
Biuro Obsługi Inwestycji
"KONCEPT"
Kazimierz Walczak

ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel.: 603 79 65 31, Fax.: 62 72 16 086, email: k.walczak@vp.pl
NIP: 6211282027, REGON: 302858338

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY TOM 4

Temat::

„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) I ROZBUDOWA
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA AGLOMERACJI OPATÓW”

ZAKRES:

1. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO – BIUROWO SOCJALNI BAB/BSB
2. HALA TECHNOLOGICZNA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - HTOŚ
3. HALA WARSZTATOWO GARAŻOWA HW-G WRAZ Z BUDYNKIEM BTBS
4. ROBOTY BUDOWLANE I REMONTOWE ZBIORNIKÓW ZB-AWA, ZRŚU, ZGO, ZRŚO, SBR, ORAZ ADAPTACJA BUDYNKU BTOŚ.

Inwestor:

GMINA OPATÓW

Plac Obrońców Pokoju 34, 27-500 Opatów
tel. /15/ 8681 300 fax /15/ 8684 647 NIP : 863-15-38-233

Adres internetowy : www.bip.umopatow.pl e-mail : sekretariat@umopatow.pl

Lokalizacja

Opatów, Obr.001 dz. ew. nr

649/4, 649/3, 2049, 649/2, 651, 652/1, 682/1

Kategoria Obiektu: XXX

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTONICZO -BUDOWLANA		
Specjalność:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
	mgr inż. Regina Łukawska Upr.: 1776/87 Uprawnienie do projektowania w spec. instalacyjno- inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska	mgr inż. arch. Tomasz Konopski 7131/17/P/2004 Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Podpis:		
KONSTRUKCJA:		
Specjalność:	PROJEKTANT GŁÓWNY :	SPRAWDZAJĄCY:
Konstrukcyjno- -budowlane	mgr inż. Michał Olesik BN-10/9/81/80 - uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta, kierownika budowy i robót, w specjalności konstrukcyjno- -budowlanej bez ograniczeń	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04: uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń

PEŁNOMOCNIK / KOORDYNATOR::

Egz. Nr../5
TOM - IV

Kazimierz Walczak:

Koźmin Wielkopolski – 15 marca – 2018 roku

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**
- 1.15 Charakterystyka energetyczna BSB / BAB**
- 1.16 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrycznych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło BSB / BAB**

2. OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

- 2.1 Zagospodarowanie terenu**
 - 2.2 Budynek socjalno- techniczny - BTOŚ**
 - 2.3 Budynek warsztatowo – garażowy z halą - HWG/ BTBS**
 - 2.4 Budynek socjalno- administracyjny – BAB + BSB**
 - 2.5 Komora reaktora biologicznego SBR + SEL**
 - 2.6 Hala technologiczna HTOŚ**
 - 2.7 Zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych - ZRŚU**
 - 2.8 Zbiornik zagęszczania osadu i stabilizacji tlenowej ZGO/KST**
 - 2.9 Zbiornik retencji awaryjnej – ZB-AWA**
 - 2.10 Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO**
 - 2.11 Kontenerowy zewnętrzny biofiltr odorów - BFOZ**
 - 2.12 Opis robót rozbiórkowych**
 - 2.13 Instalacje hydrauliczne połączeń między obiektowych**
 - 2.14 Instalacje elektryczne połączeń między obiektowych**
- #### **3. TECHNOLOGIA WYKONANIA RENOWACJI ZBIORNIKÓW ŻELBETOWYCH**

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- Rys nr 1A – Informacja fotograficzna**
- Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania budynku BAB/BSB**
- Rys. nr 2 – instalacje zewnętrzne BAB/BSB**
- Rys. nr 3 – Plan zagospodarowania – ogrodzenie, bramy, zieleń**
- Rys. nr 4- Plan zagosp. – drogi place trakty piesze**
- Rys. nr 5- Blokowy schemat technologiczny**
- Rys. nr 6 - Budynek BAS/BSB – rzut przyziemia**
- Rys. nr 7 - Budynek BAS/BSB- rzut piętra**
- Rys. nr 8 – Rzut więźby dachowej**

Rys. nr 9 – Rzut dachu
 Rys. nr 10 – Konstrukcje nośne dachu
 Rys. nr 11 – konstrukcje fundamentów
 Rys. nr 12 - przekrój poprzeczny
 Rys. nr 13 – Konstrukcje stropów
 Rys. nr 14. – Konstrukcje podestów
 Rys. nr 15 – Konstrukcje schodów wewnętrznych
 Rys. nr 16 – Konstrukcja lukarny
 Rys. nr 17 – Elewacje budynku BSB/BAB
 Rys. nr 18 – Budynek socjalno techniczny instalacje c.o. piętra
 Rys. nr 19 – Instalacje c.o. parteru
 Rys. nr 20 – Bud. soc. – instalacje wod-kan piętra
 Rys. nr 21 – Instalacje wod-kan parter
 Rys. nr 22 – Rzut parteru instalacje wentylacji mechanicznej
 Rys. nr 23 – Rzut piętra instalacje wentylacji mechanicznej
 Rys. nr 24 – Wyposażenie pomieszczeń laboratorium
 Rys. nr 25 – Budynek istniejący BTOŚ – przebudowa ze zmianą funkcji
 Rys. nr 26 – Budynek techniczny oczyszczalni ścieków – inst. Wod-kan
 Rys. nr 27 – Układ połączeń przechodzących przez halę rozdziału
 Rys. nr 28 – Rzut poziomy reaktora biologicznego SBR
 Rys. nr 29 – Reaktor biologiczny SBR z wyposażeniem
 Rys. nr 30 – Konstrukcja zbiornika selektora
 Rys. nr 31 – Konstrukcja zbiornika wielofunkcyjnego
 Rys. nr 32 – Przykrycia i pomosty zbiornika wielofunkcyjnego ZGO/KST i ZRŚU
 Rys. nr 33 – Konstrukcja zbiornika retencji awaryjnej
 Rys. nr 34 – Pomosty i przykryci zbiornika – ZB-AWA
 Rys. nr 35 – Konstrukcja zbiornika retencji ścieków oczyszczonych
 Rys. nr 36 – Pomosty i przykrycie zbiornika – ZRŚO
 Rys. nr 37 – Rzut fundamentów, rozmieszczenie marek
 Rys. nr 38 – Rzuty i przekroje konstrukcji nośnej HTOŚ
 Rys. nr 39 – Rzuty i przekroje konstrukcji i przykrycia HTOŚ
 Rys. nr 40 – Elementy montażowe konstrukcji HTOŚ
 Rys. nr 41 – Rzut przyziemia, rozmieszczenie komór podziemnych
 Rys. nr 42 – Konstrukcja zbiornika ścieków przemysłowych
 Rys. nr 43 – Konstrukcja zbiornika ścieków przemysłowych
 Rys. nr 44 – Rzut przyziemie, rozmieszczenie urządzeń
 Rys. nr 45 – Sposób montażu stolarki okiennej
 Rys. nr 46 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
 Rys. nr 47 – HTOŚ – Elewacje
 Rys. nr 48 – Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – fundamenty
 Rys. nr 49 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – rzut przyziemia
 Rys. nr 50 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – przekrój
 Rys. nr 51 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – konstrukcja dźwigara
 Rys. nr 52 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – konstrukcja dachu
 Rys. nr 53 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – rzut dachu
 Rys. nr 54 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – elewacje
 Rys. nr 55 - Hala warsztatowa z budynkiem technicznym – instalacje wod-kan

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 OPATÓW

Plac Obrońców Pokoju 34, 27-500 Opatów
tel. /15/ 8681 300fax /15/ 8684 647NIP : 863-15-38-233

Podstawę stanowi umowa z dnia 29.11.2017r. nr RNKG.XII.272.9.2016, zawarta pomiędzy Gminą Opatów, Pl. Obrońców Pokoju 34, 27-500 Opatów, a Biurem Obsługi Inwestycji „Koncept” Kazimierz Walczak, z/s 63-720Koźmin Wielkopolski, ul Pleszewska 51.

Niniejszy obiekt wybudowany został w latach 1993-1994, na podstawie Dokumentacji Projektowej wykonanej przez Zakład Ekspertyz i Projektowania Oczyszczalni Ścieków ” w Kielcach we wrześniu 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 Miasta i Gminy Opatów.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przedsięwzięcia pod nazwą: „ Przebudowa i rozbudowa (modernizacja) Gminnej oczyszczalni ścieków w Opatowie, 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: Opatów,Obr.001 dz. ew. nr 649/4, 649/3, 2049, 649/2, 651,652/1, 682/1 2.1

Zakresie opracowania obejmuje:

- Zagospodarowanie terenu
- Budynek socjalno- techniczny - BTOŚ
- Budynek warsztatowo – garażowy z halą - HWG/ BTBS
- Budynek socjalno- administracyjny – BAB + BSB
- Komora reaktora biologicznego SBR + SEL
- Hala technologiczna HTOŚ
- Zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych - ZRŚU
- Zbiornik zagęszczania osadu i stabilizacji tlenowej ZGO/KST
- Zbiornik retencji awaryjnej – ZB-AWA
- Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO
- Kontenerowy zewnętrzny biofiltr odorów - BFOZ
- rozbiórki i wyburzenia niektórych istniejących konstrukcji budowlanych
- Instalacje hydrauliczne połączeń między obiektowych
- Instalacje elektryczne połączeń między obiektowych

Przewidywane parametry oczyszczalni po przebudowie:

Sumaryczna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni, po zaokrągleniu wyniesie:

- RLM: 9 960 MR
- pojemność czynna reaktora SBR 3 750m³/
 - $Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\text{maxd}} = 1950 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\text{maxh}} = 81 \text{ m}^3/\text{h}$

ŚREDNIE WSKAŹNIKI ZANIECZYSZCZEŃ:

- BZT5 - 498 g/m³/,
- ChZT - 1121 g/m³/,
- Zaw. og. - 443 g/m³/,
- Azot ogólny - 133 g/m³/,
- Fosfor ogólny - 22 g/m³/,

WYTYCZNE WSKAŹNIKI DO PROJEKTOWANIA:

- BZT5 - 598 g/m³/,
- ChZT - 1345 g/m³/,
- Zaw. og. - 443 g/m³/,
- Azot ogólny - 160 g/m³/,
- Fosfor ogólny - 26 g/m³/,

WYMAGANE WSKAŹNIKI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH:

- BZT5 - 25,0 g/m³/,
- ChZT - 125,0 g/m³/,
- Zaw. og. - 35,0 g/m³/,
- Azot ogólny - 15,0 g/m³/,
- Fosfor ogólny - 2,0 g/m³/,

Preferencje inwestycji:

Preferencje wskazane przez Inwestora kształtują rozwiązania wskazane w wariantcie drugim przedstawionym na etapie decyzji środowiskowej, to jest:

Przebudowa przepompowni zlokalizowanej na działce ewidencyjnej nr 682/1 w zakresie zmiany technologii tłoczenia na hermetyczny układ w postaci tłoczni ścieków wykorzystując przestrzeń komory tłocznej. Na terenie oczyszczalni budowa hali technologicznej w przestrzeni której znajdują się: oczyszczalnia mechaniczna, stacja zlewczą ścieków dowożonych z tłocznią ścieków, zespół urządzeń higienizacji osadu, zespół urządzeń gospodarki osadowej z systemem granulacji osadu, urządzeniem dezodoryzacji w wyniku emisji w sytuacjach awaryjnych, stacji dmuchaw z agregatami w obudowach dźwiękochłonnach, stacją dozowania chemicznego. Proces biologicznego oczyszczania realizowany będzie poprzez system sekwencyjny SBR umieszczony w adaptowanej komorze obecnej otwartej komorze fermentacyjnej. Powyższy zakres inwestycji nie koliduje pracy istniejącego do tej pory systemu oczyszczania. Dalszy cykl realizacyjny polega na skierowaniu ścieków zarówno z przepompowni poza terenem oczyszczalni jak i dowożonych na zespół wybudowanej oczyszczalni mechanicznej i dalej na nowy reaktor biologiczny SBR w adaptowanej komorze. Tym samym umożliwia przebudowę i zmianę funkcji istniejącego reaktora biologicznego w części na komorę stabilizacji tlenowej i części na zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych. Jeden z istniejących osadników wtórnych adoptowany zostaje na zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych, wykorzystując je zwrótnie dla potrzeb technologicznych, higienicznych i utrzymania zieleni zewnętrznej. Likwidacji poprzez rozbiórkę podlegają: jeden z osadników wtórnych, stacja zlewczą ścieków dowożonych, zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych, budynek oczyszczalni mechanicznej, budynek gospodarki osadowej.

Zasadniczymi elementami planowanej inwestycji są:

- Zagospodarowanie terenu
- Budynek socjalno- techniczny - BTOŚ
- Budynek warsztatowo – garażowy z halą - HWG/ BTBS
- Budynek socjalno- administracyjny – BAB + BSB
- Komora reaktora biologicznego SBR + SEL
- Hala technologiczna HTOŚ
- Zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych - ZRŚU
- Zbiornik zagęszczania osadu i stabilizacji tlenowej ZGO/KST
- Zbiornik retencji awaryjnej – ZB-AWA
- Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO
- Kontenerowy zewnętrzny biofiltr odorów - BFOZ
- rozbiórki i wyburzenia niektórych istniejących konstrukcji budowlanych
- Instalacje hydrauliczne połączeń między obiektowych
- Instalacje elektryczne połączeń między obiektowych

1.4. Przepisy związane z przedsięwzięciem

Lokalizacja inwestycji mieści w granicach aktualnego Miejscowego Planu zagospodarowania Przestrzennego Miasta Opatów.

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

- Uchwała nr XXVIII/236/2017 Rady Gminy w Opatowie z dnia 27 lipca 2015 roku, o zatwierdzeniu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Opatów
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia z dnia 28 sierpnia 2017r.znak WOO-I.4207.33.2017 ,
- 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

Wybór wariantu przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków oraz decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia a także szereg uzgodnień i konsultacji z Inwestorem są podstawą do opracowania niniejszego projektu budowlanego.

Funkcje obiektów istniejących adaptowanych:

Przepompownia PT-1

Przebudowa przepompowni zlokalizowanej na działce ewidencyjnej nr 682/1 w zakresie zmiany technologii tłoczenia na hermetyczny układ w postaci tłoczni ścieków wykorzystując przestrzeń komory tłocznej.

Reaktor biologiczny SBR z selektorem SEL

Wykorzystanie istniejącej konstrukcji komory fermentacyjnej –zmiana funkcji użytkowej - dla potrzeb prowadzenia procesów biologicznego oczyszczania w systemie sekwencyjnego ciągu technologicznego,

Zbiornik retencyjny ścieków surowych uśrednionych ZRŚU

Wykorzystanie jednego z ciągów reaktora biologicznego dla potrzeb retencjonowania, uśredniania oraz odświeżania ścieków surowych przed podaniem na reaktor SBR

Komora stabilizacji tlenowej zagęszczacz osadu ZGO/KST

Wykorzystanie drugiego ciągu reaktora biologicznego dla potrzeb prowadzenia procesu częściowego odwodnienia osadu nadmiernego w warunkach tlenowych przed podaniem na prasę odwodnienia.

Budynek technologiczny oczyszczalni ścieków BTOS

Adaptacja i przebudowa z częściową zmianą funkcji istniejącego budynku gospodarki osadowej dla potrzeb usytuowania pomieszczenia AKPiA (aparatury kontrolnopomiarowej i automatyki) oraz pomieszczenia armatury połączeń między obiektowych. W budynku przebudowany zostanie węzeł socjalno- sanitarny

Zbiornik buforowy retencji awaryjnej ZB-AWA

Adaptacja i przebudowa istniejącego zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych na zbiornik buforowy ścieków z przepompowni PT1 w sytuacjach gdzie procesy na reaktorze SBR mogą się opóźnić powodując zapełnienie zbiornika ZRŚU.

Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO

Adaptacja przestrzeni jednego z istniejących osadników wtórnych poprzez częściową przebudowę, dla potrzeb retencjonowania ścieków oczyszczonych, umożliwiając ich wtórne wykorzystanie,

Przebudowa i rozbudowa budynku socjalno- technicznego BAB + BSB

Do istniejącego budynku administracyjno- biurowego BAB wykonana zostanie nadbudowa oraz rozbudowa o część socjalno- administracyjną: BSB tworząc budynek o powierzchni zabudowy 434m² : (216,80m²+217,20m²) przeznaczonych dla 40 osób – pracowników fizycznych i 30 pracowników administracyjno- biurowych.

Budynek techniczny bazy sprzętowej BTBS

Adaptacja przestrzeni po istniejącej obecnie stacji dmuchaw dla potrzeb zaplecza technicznego projektowanej hali warsztatowo garażowej. Budynek wyposażony zostanie w węzeł sanitarny.

Obiekty projektowane:

Hala warsztatowo garażowa – HWG

Budynek w konstrukcji stalowej w obudowie płyt warstwowych Pw-8 i Pw-8U2 stanowić będzie zaplecze warsztatowo – garażowe dla sprzętu specjalistycznego i pojazdów Zakładu Gospodarki Komunalnej.

Hala technologiczna oczyszczalni ścieków HTOŚ

Budynek w konstrukcji stalowej w obudowie płyt warstwowych Pw-8 i Pw-8U2. W obrębie wnętrza posadowione będą następujące elementy i urządzenia oczyszczalni ścieków:

PT-3 - Przepompownia- tłocznia ścieków mechanicznie oczyszczonych

PT-2 - Przepompownia - tłocznia wewnętrzna ścieków surowych

STZ-1 - Automatyczna stacja zlewczą ścieków dowożonych – bytowych

STZ-2 - Automatyczna stacja zlewczą ścieków dowożonych – przemysłowych

ZUGO - Zespół urządzeń do granulacji osadu odwodnionego

PTO - Prasa odwodnienia osadu wyd. 15,0m³/godzinę,

OM - Oczyszczalnia mechaniczna – sito-piaskownik o przep. 30l/sek.

STD - Stacja dmuchaw - zespół sześciu agregatów w obudowach

BFO - Kontenerowy biofiltr odorów, wewnętrzny

ZMW - Zewnętrzny zbiornik magazynowy wapna

SSK - Sito spiralne kanałowe ścieków przemysłowych

ZRŚP - Zb. retencyjny ścieków przemysłowych poj. 45m³/

MTOŚ - zaplecze techniczno- magazynowe oczyszczalni ścieków

UHO - Urządzenie do higienizacji osadów

UHS - Urządzenie do higienizacji skratek i piasku

FLT - Flotator ciśnieniowy ścieków przemysłowych

Kontener zewnętrzny dezodoryzacji odorów BFOZ

Wolnostojący kontener zawierający złoża biologiczne na których zatrzymywane będą odory powstające pod przykryciami zbiorników retencyjnych ścieków surowych i zagęszczania osadu o wydajności 3000m³/godz.

1.6. Obszar oddziaływania inwestycji

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Opracowana w myśl Art. 34 ust 3, pkt 5 Ustawy Prawo budowlane

Zgodnie z artykułem 3, pkt 20 Ustawy Prawo budowlane:

obszar oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu;

1.6.1. Wyznaczenie terenu w otoczeniu obiektu budowlanego

-Analiza obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu oraz w zakresie bryły (formy)

Realizacja inwestycji w przedmiotowym zakresie zmienia funkcję użytkową budynku socjalno-technicznego, a tym samym pozostaje zmieniona kategoria obiektu budowlanego. Proces realizacyjny nie wpływa i nie narusza uwarunkowań własnościowych, a jedynie sposób użytkowania oraz czynniki formalno- prawne związanych z użytkowaniem.

1.6.2. Analiza uwarunkowań formalno– prawnych

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz. 1422 z późn. zm.)

- Usytuowanie:

§12.1 w/w Rozporządzenia - odległości od granicy działek

Zgodnie z punktem 1.2 minimalne odległości projektowanego budynku od działek sąsiednich są zgodne z warunkami jakim powinno odpowiadać usytuowanie oraz z aktualnym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. §271 w/w Rozporządzenia - odległości między zewnętrznymi ścianami budynku nie będącymi ścianami oddzielenia przeciw pożarowego.

Projektowane usytuowanie obiektu na działce nie wprowadza ograniczeń co do użytkowania (w tym zabudowy zgodnie z §12 w/w Rozporządzenia) w stosunku do działek sąsiednich i pozostaje w całości na działce inwestora.

Warunki są spełniane i realizacja inwestycji ich nie narusza.

-Przesłanianie

§13.1 w/w Rozporządzenia "Odległość budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń..."

Obecnie na działkach sąsiednich brak jest budynków, nie istnieją obiekty poddane przesłanianiu warunek (budynek o wys. do 35m) $L \geq H \cdot P_p$ – przyjęto 0,33m od P_t

$H_{max} = 9,00m$ $L1 \rightarrow$ mniejsze niż 9,26m

Zakres robót budowlanych wyznaczonych przez projekt budowlany odległości przesłaniania nie wprowadzają ograniczeń co do użytkowania (w tym zabudowy zgodnie z §12 w/w Rozporządzenia) w stosunku do działek sąsiednich. Obszar pozostaje w granicach działki inwestora

-Zacienienie

§60 oraz §40 w/w Rozporządzenia Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie zacienienia, jest niezbędna w odniesieniu do terenów zabudowanych.

Analiza zacienienia w odniesieniu do terenów niezabudowanych jest uzależniona od szczególnych, indywidualnych uwarunkowań lokalizacji.

W odniesieniu do lokalizacji działki i usytuowania na niej budynku nie zachodzą żadne szczególne uwarunkowania zacienienia, które mogłyby wprowadzać ograniczenia, w tym zabudowy, co do działek sąsiednich

Realizacja inwestycji nie powoduje zacieniania działek sąsiednich dłużej niż 5 godzin w wymaganych godzinach nasłonecznienia – warunek spełniony. Obszar pozostaje w granicach działki inwestora.

1.6.3. Analiza obszaru oddziaływania:

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.

Najbliższą zlokalizowaną zabudową mieszkaniową jest nieruchomość położona na północ na działce ewidencyjnej nr 646/1, około 170m na północny od ciągu technologicznego i stacji dmuchaw.

1.7. Kwalifikacja obiektu,

Ścieki dopływające do oczyszczalni mają charakter ścieków bytowych a dowożone wozami asenizacyjnymi to w większości ścieki przemysłowe

Aktualnie równoważna liczba mieszkańców dla dopływającej na oczyszczalnię ilości ścieków średnio w wynosi : -

RLM: 9 960 MR

Przepustowość:

- $Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 1950 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} = 81 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Inwestycja zlokalizowana na działkach ewidencyjnych własności Inwestora:

- 1) 652/1 – pow. 0,0164 ha
-zabudowa kubaturowa naziemna - brak
teren działki w całości zajmuje pobocze drogi publicznej,
- 2) 651 - pow.: 0,1537ha
- teren niezabudowany, nieutwardzony
- 3) 649/2 – pow. 0,0694 ha
-zabudowa kubaturowa naziemna:
budynek administracyjno- biurowy powierzchni 218,0m²/
-przebudowa i rozbudowa do pow. 434m²,
- 4) 649/3 – pow. 0,3460 ha
-zabudowa kubaturowa naziemna:
Zbiornik cylindryczny w konstrukcji żelbetowej pow. 530,66m²/,
- 5) 649/4 – pow. 0,8862 ha - obiekty oczyszczalni ścieków:
-zabudowa kubaturowa naziemna :
505,59 + 165,10 + 186,39 + 159,52 + 159,52 + 153,39 +
+115,94 + 25,29 = 1474,75m²/,
-zabudowa kubaturowa podziemna:
59,60 + 12,95 + 31,86 + 38,87 = 143,28m².
-tereny utwardzone: drogi , place , trakty piesze - 1465,50m².
- 5) 2049 - pow. 0,421ha
-pas drogi publicznej przylegający do terenu oczyszczalni,
pełniący również rolę komunikacji wewnętrznej.
- 7) 682/1 - pow. 0,1931 ha - przepompownia główna zewnętrzna

-zabudowa kubaturowa naziemna : Wiata przepompowni -120,00m².
 -zabudowa kubaturowa podziemna: Komora pompowni - 28,5m²,
 -drogi dpjazdowe i place manewrowe utwardzone: - 1645,0m²,
 Całkowita powierzchnia w zakresie inwestycji - 1,952ha

w tym:

Obiekty kubaturowe naziemne :	2306,96m ²
Obiekty kubaturowe podziemne:	161,78m ²
Drogi dojazdowe zewnętrzne:	2880,00m ² ,
Drogi, place utwardzone, wewnętrzne	1258,50m ² ,
Trakty piesze utwardzone	296,60m ² ,
Tereny zielone: trawniki, zadrzewienie	9736,00m ² ,
Tereny nieutwardzone do zagospodarowania:	2880,00m ² .

1.9 Projektowany stan zagospodarowania

Stan projektowany:

Inwestycja zlokalizowana na działkach
 ewidencyjnych własności Inwestora:

- 1) 652/1 – pow. 0,0164 ha
 -zabudowa kubaturowa naziemna - brak
 -projektowana budowa parkingu zewn., traktu pieszego - 164,0m²,
- 2) 651 - pow.: 0,1537ha
 -projektowana bud. budynku administracyjnego pow. 215,0m²
 - place , chodniki , drogi parkingi proj. - 1210,0m²,
- 3) 649/2 – pow. 0,0694 ha
 -zabudowa kubaturowa naziemna:
 budynek administracyjno biurowy powierzchni 218,0m²/
 -przebudowa i rozbudowa do pow. 434m²,
- 4) 649/3 – pow. 0,3460 ha
 Zbiornik cylindryczny w konstrukcji żelbetowej pow. 530,66m²/
 - adaptacja ze zmianą funkcji użytkowej
- 5) 649/4 – pow. 0,8862 ha - obiekty oczyszczalni ścieków:
 -zabudowa kubaturowa naziemna :
 505,59 + 165,10 + 186,39 + 159,52 + 153,39 +
 +115,94 + 25,29+ 252,60 = 1574,25m²/
 -zabudowa kubaturowa podziemna:
 59,60 + 12,95 + 31,86 + 38,87 = 143,28m²- likwidacja/rozbiórka
 -tereny utwardzone: drogi , place , trakty piesze - 1258,50m².
- 6) 2049 - pow. 0,421ha
 -pas drogi publicznej przylegający do terenu oczyszczalni,
 pełniący również rolę komunikacji wewnętrznej, -bez zmian
- 7) 682/1 - pow. 0,1931 ha -(przepompownia główna - zewnętrzna
 -zabudowa kubaturowa naziemna : Wiata przepompowni -120,00m².
 -zabudowa kubaturowa podziemna: Komora pompowni - 28,5m²,
 -drogi dpjazdowe i place manewrowe utwardzone: - 1645,0m²,
 Całkowita powierzchnia w zakresie inwestycji - 1,952ha , w tym:

Obiekty kubaturowe naziemne :	2556,00m ²
Obiekty kubaturowe podziemne:	11,00m ²
Drogi dojazdowe zewnętrzne:	2880,00m ² ,
Drogi, place utwardzone, wewnętrzne	3258,50m ² ,
Trakty piesze utwardzone	415,60m ² ,
Tereny zielone: trawniki, zadrzewienie	11425 ,00m ² ,

Tereny nieutwardzone do zagospodarowania: - brak.

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.

2.2. Budynek socjalno- techniczny – BTOŚ

Budynek murowany oparty na fundamentach betonowych, przykryty stropodachem dwuspadowym dwupołaciowym, konstrukcji stalowej z pokryciem warstwowym z izolacją termiczną z wełny mineralnej, Ściany pokryte zewnętrznie i wewnętrznie tynkami cementowo wapiennymi z wyprawami malarskimi – wewnętrznie powłoki białe akrylowe zewnętrznie piaskowo beżowe. Stolarka okienna drewniana nie nadająca się do dalszego użytkowania. Stolarka drzwiowa zewnętrzna metalowa z wrotami dwupołaciowymi w południowej ścianie szczytowej. Stolarka wewnętrzna tradycyjna drewniana z ościeżnicami typowymi drewnianymi i metalowymi. Posadzki betonowe jednopoziomowe w pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniu socjalnym, oraz kanałami technologicznymi betonowymi dla instalacji hydraulicznych. Instalacja elektryczna natynkowa w pomieszczeniach technicznych oraz podtynkowa w pomieszczeniach socjalnych i sanitarnych.

Budynek pełni funkcję technicznego zaplecza gospodarki osadowej oczyszczalni. W budynku zlokalizowane są: prasa taśmowa, przenośnik taśmowy odwodnionego osadu, instalacja higienizacji osadu oraz stanowisko odbioru odwodnionego osadu.

Dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy – 180,68m²
- Powierzchnia użytkowa - 146,22m²
- Kubatura - 666,95m³
- Ilość kondygnacji – 1 – naziemna

Po przebudowie nie zmieniają się w/w dane techniczne. Budynek zmieni funkcję użytkową w którym usytuowane będą rozdzielnie technologiczne oczyszczalni z pełną aparaturą kontrolno- pomiarową i sterowniczą. Do części środkowej budynku – w pomieszczeniu po prasie odwodnienia osadu – wprowadzone zostaną instalacje hydrauliczne połączeń między obiektowych z armaturą zaporową, napędami, pompami i układami rozrządu i pomiaru przepływów. Pozostała część pomieszczeń stanowić będzie zaplecze socjalno- techniczne dla załogi obsługującej oczyszczalnię.

2.3. Budynek warsztatowo – garażowy z halą - HWG/ BTBS

Budynek BTBS murowany oparty na fundamentach betonowych, przykryty stropodachem dwuspadowym dwupołaciowym, konstrukcji stalowej z pokryciem warstwowym z izolacją termiczną z wełny mineralnej, Ściany pokryte zewnętrznie i wewnętrznie tynkami cementowo wapiennymi z wyprawami malarskimi – wewnętrznie powłoki białe akrylowe zewnętrznie piaskowo beżowe. Stolarka okienna drewniana nie nadająca się do dalszego użytkowania. Stolarka drzwiowa zewnętrzna metalowa z wrotami dwupołaciowymi w południowej ścianie szczytowej. Stolarka wewnętrzna tradycyjna drewniana z ościeżnicami typowymi drewnianymi i metalowymi. Posadzki betonowe jednopoziomowe w pomieszczeniach stacji dmuchaw, oraz kanałami technologicznymi betonowymi dla instalacji wewnętrznych linii zasilających. Instalacja elektryczna natynkowa w pomieszczeniach technicznych..

Budynek pełni funkcję technicznego zaplecza rozdzielni technologicznych i rozdzielni zasilania energetycznego dla istniejącego ciągu technologicznego oczyszczalni. W budynku zlokalizowane są: Agregaty sprężarkowe w ilości 4szt w postaci dmuchaw o sprężu 0,6mbar oraz zestaw rozdzielni w postaci szaf zasilających sterowniczych.

Dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy – 161,88m²
- Powierzchnia użytkowa - 138,57m²
- Kubatura - 496,90m³
- Ilość kondygnacji – 1 – naziemna

Po przebudowie nie zmienia się w/w dane techniczne. Budynek zmieni funkcję użytkową w którym usytuowane będzie zaplecze warsztatowo magazynowe z węzłem sanitarnym dla obsługi sprzętu transportowego i specjalistycznego Zakładu Komunalnego.

Hala warsztatowa HWG przeznaczona dla potrzeb utrzymania sprzętu jako baza Zakładu Komunalnego. Konstrukcja stalowa, obudowa z płyt warstwowych Pw-8 i Pw-8U2, gr.10 i 15 cm, wrota przesuwne pionowo segmentowe, kompletne z naświetlami, wykonane fabrycznie.

Pow. zabudowy: - 266,50m²

Pow. użytkowa - 247,00m²

Kubatura: - 1165,00m³,

Kondygnacja – 1 – naziemna.

2.4 Budynek socjalno- administracyjny – BAB + BSB

Budynek murowany oparty na fundamentach betonowych, przykryty stropodachem dwuspadowym dwupołaciowym, konstrukcji żelbetowej w postaci płyt stropowych wielokanałowych z pokryciem warstwowym z izolacją termiczną z wełny mineralnej pokrycie wierzchnie – papa asfaltowa wielowarstwowa, Ściany pokryte zewnętrznie i wewnętrznie tynkami cementowo wapiennymi z wyprawami malarskimi – wewnętrznie powłoki białe akrylowe zewnętrznie piaskowo beżowe. Stolarka okienna pvc dwuszybowe dwuskrzydłowe nie nadająca się do dalszego użytkowania. Stolarka drzwiowa zewnętrzna. Stolarka wewnętrzna tradycyjna drewniana z ościeżnicami typowymi drewnianymi i metalowymi. Posadzki betonowe jednopoziomowe w pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniu socjalnym, oraz kanałami technologicznymi betonowymi dla instalacji hydraulicznych. Instalacja elektryczna natynkowa w pomieszczeniach technicznych oraz podtynkowa w pomieszczeniach socjalnych i sanitarnych.

Budynek pełni funkcję zaplecza administracyjnego z pomieszczeniami biurowymi i laboratorium . W budynku zlokalizowana jest kotłownia gazowa oraz zaplecze sanitarne z szatniami dla obsługi.

Dane techniczne stan obecny:

- powierzchnia zabudowy – 217,29m²
- Powierzchnia użytkowa - 178,95m²
- Kubatura - 501,06m³
- Ilość kondygnacji – 1 – naziemna

Po przebudowie zmienia się w/w dane techniczne. Budynek nie zmieni funkcji użytkowej

Budynek po przebudowie zyska drugą kondygnację w postaci poddasza użytkowego. Pokryty zostanie dachem wielospadowym wielopłaszczyznowym z oknami mansardowymi z lukarnami.

Dane użytkowe po przebudowie:

Powierzchnia zabudowy: 431,40m²

Powierzchnia użytkowa parter: 319,08m²

Powierzchnia użytkowa piętro: 330,08m²

Powierzchnia użytkowa łącznie: 649,92m²

Kubatura Parter: 861,52m³

Kubatura Piętro : 860,18m³

Kubatura Łącznie: 1721,70m³

2.5. Komora reaktora biologicznego SBR + SEL

Zbiornik istniejący o konstrukcji żelbetowej, zewnętrznie izolowany termicznie. Obecnie pełni funkcję OKF - otwartej komory fermentacyjnej. Projektowana przebudowa ze zmianą funkcji na : SBR - reaktor biologiczny, sekwencyjny:

- konstrukcja żelbetowa
- średnica wewn. $\varnothing$ - 24,0m
- głębokość całk.: - 9,0m
- głębokość czynna: - 6,0m
- pojemność całk.: - 4069,5m³
- pojemność czynna: 1355,0m³

W centralnej części posadowiona zostanie żelbetowa komora selektora. Zewnętrznie wymieniona zostanie izolacja termiczna oraz układ pomostów obsługowych. Powłoki wewnętrzne poddane zostaną renowacji z powłok polimero-betonowych.

2.6. Hala technologiczna HTOS

Hala warsztatowa HTOS przeznaczona dla potrzeb lokalizacji punktu zlewczego wdusekcyjnego, dwóch przepompowni wewnętrznych, flotatora, zespołu urządzeń gospodarki osadowej. Konstrukcja stalowa, obudowa z płyt warstwowych Pw-8 i Pw-8U2, gr,10 i 15 cm, wrota przesuwne pionowo segmentowe, kompletne z nasświetlami, wykonane fabrycznie. Posadzka betonowa jednopłaszczyznowa.

Pow. zabudowy: - 545,48m²

Pow. użytkowa - 526,00m²

Kubatura: - 2393,30m³,

Kondygnacja – 1 – naziemna.

2.7. Zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych – ZRŚU

Obecnie istniejąca komora "A" reaktora przepływowego - zmiana funkcji na zbiornik retencyjny ścieków surowych uśrednionych -V/całk.1150m³/, H/c-5,0m . Konstrukcja żelbetowa zagłębiona do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany poniżej poziomu terenu. Powłoki wewnętrzne ulegną renowacji w systemie powłok polimero – betonowych. Zbiornik zostanie pokryty segmentami z tworzyw sztucznych.

2.8. Zbiornik zagęszczania osadu i stabilizacji tlenowej ZGO/KST

Obecnie istniejąca komora "B" reaktora przepływowego - zmiana funkcji na zbiornik retencyjny osadu nadmiernego do obróbki zagęszczania w procesie tlenowym: -V/całk.1150m³, H/c-5,0m . Konstrukcja żelbetowa zagłębiona do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany poniżej poziomu terenu. Powłoki wewnętrzne ulegną renowacji w systemie powłok polimero – betonowych. Zbiornik zostanie pokryty segmentami z tworzyw sztucznych

2.9. Zbiornik retencji awaryjnej – ZB-AWA

Obecnie istniejąca komora osadu czynnego - zmiana funkcji na zbiornik buforowy ścieków surowych w przypadku napływu nadmiernego, chwilowego -V/całk.4x135m³, H/c-5,0m . Konstrukcja żelbetowa zagłębiona do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany poniżej poziomu terenu. Powłoki wewnętrzne ulegną renowacji w systemie powłok polimero – betonowych. Zbiornik zostanie pokryty segmentami z tworzyw sztucznych. Powierzchnia zabudowy – 168.74m²

2.10 Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO

Obecnie istniejąca komora osadu czynnego - zmiana funkcji na zbiornik buforowy ścieków oczyszczonych z układem pompowym wtórnego wykorzystania -V/całk.4x135m³, H/c-5,0m . Konstrukcja żelbetowa zagłębiona do $\frac{3}{4}$ wysokości ściany poniżej poziomu terenu. Powłoki wewnętrzne ulegną renowacji w systemie powłok polimero – betonowych. Zbiornik zostanie pokryty segmentami z tworzyw sztucznych. Powierzchnia zabudowy – 168.74m²

2.11 Kontenerowy zewnętrzny biofiltr odorów - BFOZ

Urządzenie do neutralizacji odorów przeznaczone jest do usuwania lotnych zanieczyszczeń powietrza. Dzięki zastosowaniu odpowiedniego złoża filtracyjnego możliwa jest prawie całkowita redukcja substancji odorotwórczych, takich jak: amoniak, siarkowodór, merkaptany, aminy, aldehydy, ketony, kwasy tłuszczowe, itp.

Przepływ nominalny powietrza przez filtr wynosi 3000 m³/h.

Projektuje się urządzenie składające się z wentylatora, komory wypełnionej złożem biologicznym z układem zraszania oraz komory z impregnowanym węglem aktywnym. Zanieczyszczone powietrze tłoczone jest za pomocą wentylatora najpierw przez złożo biologiczne zasiedlone wyselekcjonowanymi mikroorganizmami. Konstrukcja zaprojektowanego układu zraszania umożliwi osiągnięcie wymaganej dla procesu wilgotności w układzie. Dzięki zastosowaniu rewersyjnego przepływu powietrza przez złożo (od góry do dołu) uzyskuje się 100% wykorzystanie powierzchni aktywnej biologicznie. Na złożu następuje sorpcja zanieczyszczeń oraz ich biodegradacja, a uzyskiwany stopień redukcji zanieczyszczeń powinien wynosić powyżej 90%. Następnie strumień kierowany jest na złożo z impregnowanego węgla aktywnego, na którym następuje końcowa redukcja zanieczyszczeń do wartości dochodzących do 99%. Oczyszczone powietrze ulatuje do atmosfery.

Zbiornik biofiltra wykonany z laminatu poliestrowo-szklanego odpornego na promieniowanie UV w kolorze RAL 6003. Złożo biologiczne powinno być hermetycznie zamknięte w zbiorniku, co chroni proces od wpływu warunków atmosferycznych (mróz, śnieg, deszcz, susza). Wentylator umieszczony jest w specjalnej obudowie dźwiękochłonnej.

Takie wykonanie urządzenia zapewnia wymaganą wytrzymałość, odporność na korozję i niską temperaturę zewnętrzną oraz nieuciążliwość dla otoczenia.

Wymiary całkowite urządzenia:

szerokość	3,0 m
długość	8,0 m
wysokość	2,0 m

Wszystkie części kontenera powinny być konstrukcjami samonośnymi przystosowanymi do transportu oraz podnoszenia za pomocą odpowiedniego dźwigu łącznie z całym wyposażeniem.

Wymiary fundamentu pod urządzenie:

szerokość	4,0 m
długość	8,6 m

Wypełnienie złoża biologicznego stanowi odpowiednio spreparowany nośnik mineralny na bazie skały porowatej pochodzenia wulkanicznego.

Parametry fizyczne wypełnienia złoża biologicznego:

- zawartość ziaren z frakcji 8-16 mm >80% (wg PN-EN ISO/TS 17892-4:2004)
- wilgotność naturalna >40% (wg PN-EN ISO/TS 17892-1:2004)
- porowatość >45%
- gęstość nasypowa (przy wilgotności naturalnej) <0,7 kg/dm³

Złożo biologiczne umieszczone w wydzielonej części kontenera urządzenia ma spełniać następujące kryteria:

2.12 Opis robót rozbiórkowych

- Zakres i sposobu prowadzenia prac rozbiórkowych

Obiekty oznaczone na planie sytuacyjnym rozebrane zostaną całkowicie. Prace polegające na rozbiórce, prowadzone będą ręcznie z użyciem elektronarzędzi w sposób tradycyjny oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego w tym samochody wywrotki.

Ze względu na ich usytuowanie prace rozbiórkowe należy wykonać w jak najkrótszym czasie ze szczególną starannością.

W pierwszej kolejności należy zdemontować i usunąć z wnętrza wszelkie elementy wyposażenia oraz drzwi i okna. Następnie należy rozebrać i usunąć wszelkie instalacje. Po tych czynnościach możliwe jest przystąpienie do rozbiórki zasadniczej konstrukcji budynku, dokonać demontażu stropodachu i ścian konstrukcyjnych. Po przeprowadzonej rozbiórce należy uporządkować teren.. Skrzydła okienne i drzwiowe należy zdemontować i usunąć poza rozbierany obiekt. Ościeżnice rozebrać w trakcie rozbiórki ścian. Nie przewiduje się odzysku stolarki okiennej i drzwiowej ze względu na jej zły stan techniczny.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

Opis sposobu zabezpieczenia terenu, ludzi i mienia

- na czas wykonywania robót rozbiórkowych teren, na którym prowadzone będą te prace zostanie tymczasowo ogrodzony taśmami ostrzegawczymi (w miejscu aktualnie prowadzonych prac postawione zostanie tymczasowe ogrodzenie segmentowe) i oznakowany tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlony w nocy
- wyznaczone zostanie miejsce do tymczasowego składowania materiałów powstałych w trakcie prac rozbiórkowych przed ich dalszym transportem
- przed podjęciem prac rozbiórkowych przeprowadzony zostanie instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP
- do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP
- wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem
- wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie opuszczenia terenu rozbiórki osobom postronnym i nieupoważnionym,
- rozbiórki prowadzone będą zgodnie z „Wytycznymi prowadzenia prac budowlano-montażowych - Prace rozbiórkowe”, sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- program rozbiórki powinien być wywieszony w miejscu dostępnym dla wszystkich pracowników przez cały czas trwania robót
- przy rozbiórce należy uwzględniać warunki atmosferyczne panujące w danym dniu. Podczas deszczu, śniegu i wiatru o prędkości ponad 10 m/s nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach
- zabronione jest wywracanie ścian i innych elementów konstrukcyjnych przez podkopywanie i podcinanie

Charakterystyka ekologiczna

Przyjęte w projekcie rozwiązania nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Powstałe w trakcie robót budowlanych odpady budowlane należy zutylizować wg punktu 5, zgodnie z ustawą o odpadach.

2.13 Instalacje elektryczne połączeń między obiektowych wg opracowania branżowego

3 WYTYCZNE WYKONAWCZE

3.1 Branża konstrukcyjno- technologiczna

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

- wykonać przebudowę przepompowni PT1
- Oczyszczyć z zawartości mas biologicznych istniejącej komory fermentacyjnej, przeprowadzić zabiegi konserwacji powłok zbiornika żelbetowego
- wyposażyć istniejący zbiornik OKF w selektor wg projektu konstrukcyjnego
- wyposażyć reaktor biologiczny w urządzenia i elementy konstrukcyjne
- wybudować i wyposażyć halę technologiczną oczyszczalni HTOŚ
- przebudować i wyposażyć budynek BTOŚ
- dokonać rozruchu części technologicznej na reaktorze SBR
- dokonać wyłączenia z eksploatacji dwóch ciągów reaktora przepływowego, dokonać niezbędnych prac renowacyjnych ścian zbiornika oraz wyposażyć i uruchomić w nowej funkcji komory zagęszczacza osadu i stabilizacji tlenowej: ZGO/KST oraz zbiornika retencyjnego ścieków uśrednionych ZRSU

- dokonać przebudowy pod względem zmiany funkcji zbiornika buforowego ZB-AWA oraz zbiornika retencyjnego ścieków oczyszczonych

3.2 Branża elektryczna:

Czynności przeprowadzić wg. Projektu budowlanego branży elektrycznej

4 INFORMACJA BIOZ

4.1– strona tytułowa

Temat::

„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA AGLOMERACJI OPATÓW”

Inwestor:

GMINA OPATÓW

Plac Obrońców Pokoju 34, 27-500 Opatów

tel. /15/ 8681 300fax /15/ 8684 647NIP : 863-15-38-233

Adres internetowy : www.bip.umopatow.pl e- mail : sekretariat@umopatow.pl

Lokalizacja

Opatów,Obr.001 dz. ew. nr

649/4, 649/3, 2049, 649/2, 651,652/1, 682/1

Branża:

Budowlana, sanitarna,

Zespół Projektowy:

Michał Olesik

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:

- 2.2 Budynek socjalno- techniczny - BTOS
- 2.3 Budynek warsztatowo – garażowy z halą - HWG/ BTBS
- 2.4 Budynek socjalno- administracyjny – BAB + BSB
- 2.5 Komora reaktora biologicznego SBR + SEL

- 2.6 Hala technologiczna HTOŚ
- 2.7 Zbiornik retencyjny ścieków uśrednionych - ZRŚU
- 2.8 Zbiornik zagęszczania osadu i stabilizacji tlenowej ZGO/KST
- 2.9 Zbiornik retencji awaryjnej – ZB-AWA
- 2.10 Zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych ZRŚO
- 2.11 Kontenerowy zewnętrzny biofiltr odorów - BFOZ
- 2.12 Opis robót rozbiórkowych
- 2.13 Instalacje hydrauliczne połączeń między obiektowych
- 2.14 Instalacje elektryczne połączeń między obiektowych

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 jezdnym i poboczu 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 dojazdów 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.

Instruktażu 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.)

Informacja BIOZ – Branża elektryczna: Wg projektu budowlanego branży elektrycznej

3. TECHNOLOGIA WYKONANIA RENOWACJI ZBIORNIKÓW NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA AGLOMERACJI OPATÓW.

W zakres robót wchodzi:

3.1 Mycie i czyszczenie studni

Czyszczenie powierzchni wewnętrznych przy użyciu wody ciśnieniem min. 400-1500bar lub metodą strumieniowo ścierną poprzez piaskowanie. (w razie konieczności podkucie mechaniczne luźnych elementów konstrukcji).

3.2 Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonywania prac naprawczych przeprowadzona zostanie dokładna analizy stanu zniszczenia podłoża. Podłoża pod zaprawę kontaktową powinny być trwałe, sztywne, nieodkształcające się. Naprawiane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, sadzy, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych itp. Przygotowanie podłoża betonowego polegać będzie na skuciu luźnego betonu oraz betonu skorodowanego i zasolonego aż do zdrowej warstwy, a następnie jego nawilżenie. Do tego celu zastosować należy metodę piaskowania lub metodę hydrodynamiczną. W metodzie tej woda o ciśnieniu około 40-150 MPa (strumień długości 1 ÷ 6 cm) powoduje zdjęcie warstwy powierzchniowej skorodowanej. Uzyskuje się w ten sposób powierzchnię szorstką, czystą i nawilżoną, bez mikropęknięć (bo woda o takim ciśnieniu rozrywa mikropęknięcia; należy zapewnić odprowadzenie tej wody z obiektu). Stal zbrojeniową należy oczyścić metodą strumieniowo ścierną do klasy czystości co najmniej Sa2. Otulinę betonową wokół stali zbrojeniowej należy odkuć do miejsca niewykazującego korozji. Oczyszczonych prętów nie należy pozostawiać bez pokrycia ich specjalistyczną zaprawą.

3.3 Iniekcje ciśnieniowe

W przypadku wystąpienia przecieków przez oczyszczone powierzchnie przewiduje się wykonanie w tych miejscach iniekcji ciśnieniowych betonu aby zatrzymać dalszy proces przenikania wody przez konstrukcję. Do tego celu projektuje się użycie żywicy poliuretanowej iniekcyjnej. Iniekcje ciśnieniowe przed wykonaniem właściwej renowacji wykonane zostaną w pierwszej kolejności.

3.4 Wykonanie warstwy szczepnej

Zaprawę nakładać się będzie na naprawianą powierzchnię przy pomocy szczotki lub pędzla z twardym krótkim włosiem, mocno wcierając ją w podłoże. Następne warstwy systemu należy nakładać na jeszcze wilgotną warstwę kontaktową, metodą „mokre na mokre”. W przypadku wyschnięcia warstwy przed nałożeniem kolejnej warstwy systemu, należy zaprawę należy nanieść ponownie. Np. Topolit KSM HB

3.5 Wykonanie warstwy naprawczej od 5 do 50mm – w razie potrzeby.

Zaprawa nałożona zostanie przy pomocy pacy stalowej na warstwę szczepną metodą „mokre na mokre”. Należy ją rozprowadzić na całej naprawianej powierzchni silnie dociskając ją do podłoża. Należy zwrócić uwagę aby nie pozostawiać pustych przestrzeni. Zaprawę można wygładzić pacą stalową, ewentualnie zatrzeć ją pacą styropianową lub pacą z gąbką. Zaprawa

ta może być warstwą ostateczną. Jeśli przewidziane jest nakładanie warstwy gładzi naprawczej, nie należy wygładzać powierzchni tej zaprawy. Warstwę gładzi można wykonywać po 24 godzinach schnięcia zaprawy naprawczej. Kolejne prace związane z wykonaniem warstwy antykorozyjnej membranowej można wykonywać po ustabilizowaniu się parametrów technicznych. Np. Topolit KSM

3.6 Wykonanie warstwy wygładzającej

Zaprawa wygładzająca nałożona zostanie przy pomocy pacy stalowej na zaprawę szepną metodą „mokre na mokre” lub na zaprawę naprawczą po 1 dniu jej schnięcia (w temp od +5 do +25°C). Zaprawę należy równomiernie rozprowadzić na całej naprawianej powierzchni silnie dociskając ją do podłoża. Jeśli zaprawa wygładzająca jest jednocześnie warstwą naprawczą należy zwrócić uwagę aby nie pozostawiać pustych przestrzeni, następnie zaprawę wygładzić pacą stalową. Na dużych powierzchniach zaleca się zatrzeć całą powierzchnię pacą styropianową lub pacą z gąbką. Kolejne prace związane z wykonaniem warstwy antykorozyjnej membranowej można wykonywać po ustabilizowaniu się parametrów technicznych. Np. Topolit KSM

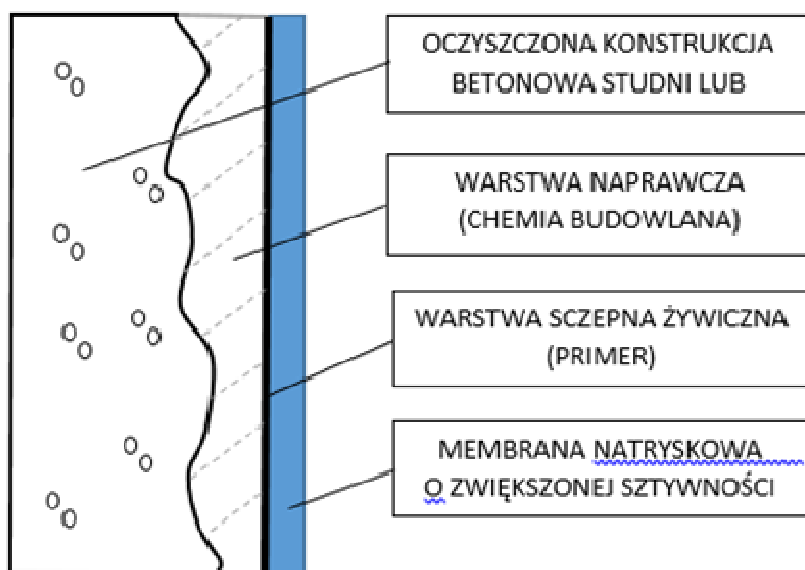
3.7 Prace wykończeniowe i aplikacja elastycznej powłoki

Po wykonaniu powyższych prac, na przygotowane wcześniej podłoże metodą natrysku przy ciśnieniu 180-240bar wykonana zostanie warstwa antykorozyjna i uszczelniająca Polyurea 100%. Obciążenie konstrukcji ściekami lub wodą może nastąpić 10-15 sekund po aplikacji powłoki.

Naniesienie membrany musi być wykonane przez specjalistyczną firmę zajmującą się natryskiem polimoczników (np. Coatreno), po to aby roboty zostały zrealizowane na najwyższym poziomie technicznym. Wykonawca powinien wykazać się przynajmniej 2 robotami polegającymi na natrysku membrany o poniższych parametrach.

Parametry membrany:

- Twardość Shore'a 75-80D
- Wytrzymałość na ściskanie 38MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu 7%
- Moduł Younga 1350MPa,
- Odporność temperaturowa 75st.C,
- Moduł przy zginaniu 1900MPa





Budynek gospodarki osadowej - adaptacja dla potrzeb budynku socjalno technicznego BTOŚ



Wiatra oslonowa przepompowni zewnętrznej - adaptacja dla tłoczni PT1



Budynek oczyszczalni mechanicznej - likwidacja poprzez rozbiórkę



Komora osadnika wtórnego - adaptacja dla potrzeb zbiornika retencyjnego ścieków oczyszczonych ZROŚ



Budynek BTBS - zaplecze projektowanej hali HWG



Istniejący OKF - brzebudowa na reaktor SBR+SEL



Zespół zbiorników reaktora biologicznego - przepływowego - adaptacja dla potrzeb zbiornika ZRŚU oraz ZGO/KST

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak			
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.			
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086			
Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów		
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów		
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650		
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy		
Temat:	INFORMACJA FOTOGRAFICZNA		
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80		
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326		
Sprawił:	Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04		
30.11.2017r.	SKALA: 1:-		Rys. nr: 1A

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- BUDYNEK ADMINISTRACYJNO, - BIUROWO, - SOCJALNY

Lokalizacja: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 651, 652/1

podziałka: 1:500

OZNACZENIA - ZAKŁAD KOMUNALNY:

- BAB - Budynek administracyjno - biurowy istniejący - przebudowa,
- BSB - Budynek Socjalno administracyjny - projektowany
- HW-G - Hala warsztatowo garażowa - projektowana
- OZP - Ogrodzenie zewnętrzne - panele z cokołem - projektowane
- ZTZ - Zagospodarowanie terenu zieleni
- BTBS - budynek techniczny bazy sprzętowej
- MTBS - Magazyn techniczny bazy sprzętowej.

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

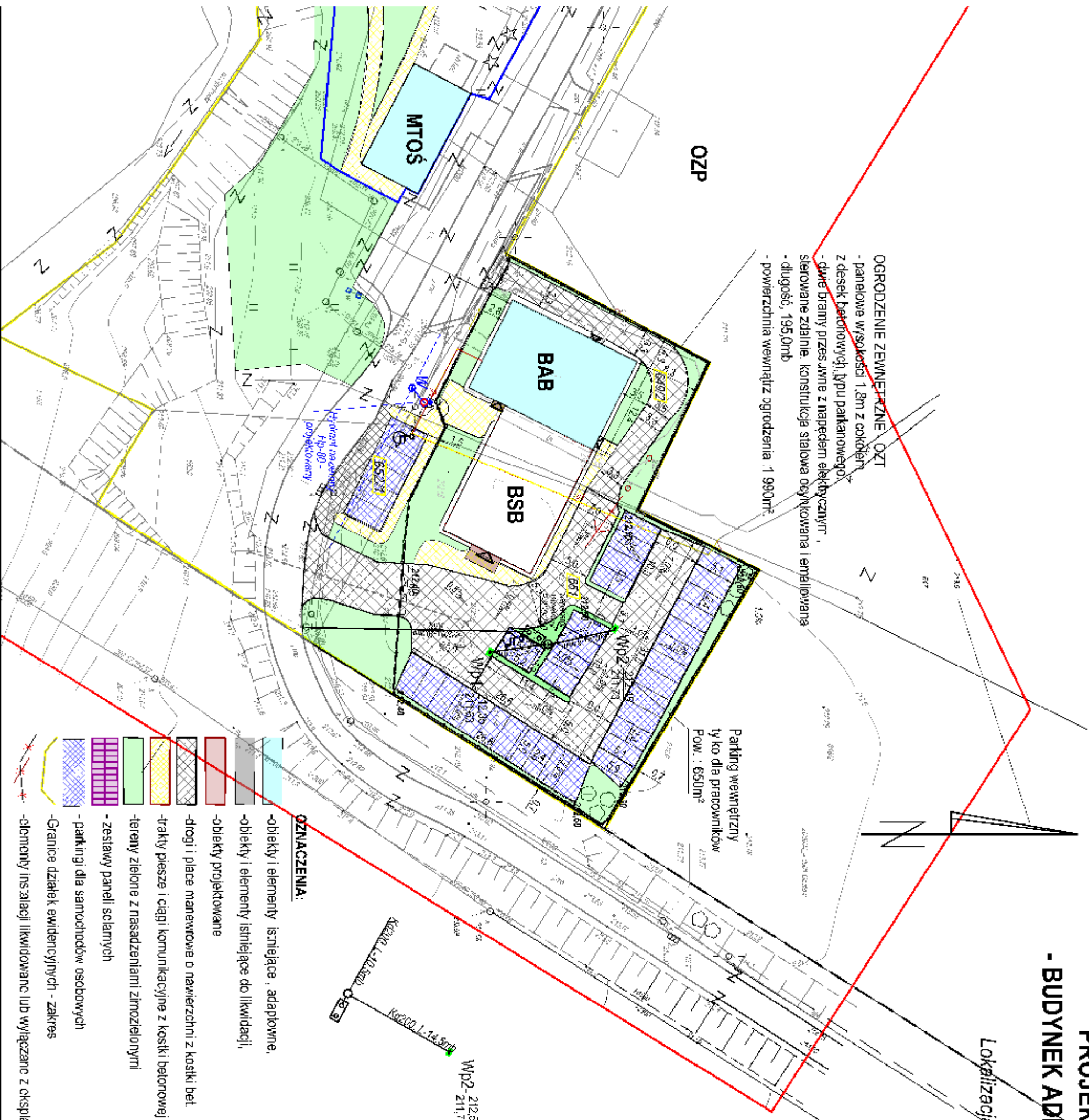
- Budynek socjalno- administracyjny - BAB + BSB

Dane techniczne stan obecny:

- powierzchnia zabudowy - 217,29m²
- Powierzchnia użytkowa - 178,95m²
- Kubatura - 501,06m³
- Ilość kondygnacji - 1 - naziemna

Dane użytkowe po przebudowie:

- Powierzchnia zabudowy: 431,40m²
- Powierzchnia użytkowa parter: 319,08m²
- Powierzchnia użytkowa piętro: 330,08m²
- Powierzchnia użytkowa łącznie: 649,92m²
- Kubatura Parter: 861,52m³
- Kubatura Piętro : 860,18m³
- Kubatura łącznie: 1721,70m³



OZNACZENIA:

- obiekty i elementy istniejące , adaptowane,
- obiekty i elementy istniejące do likwidacji,
- obiekty projektowane
- drogi i place manewrowe o nawierzchni z kostki bet.
- trakty pieszce i ciągi komunikacyjne z kostki betonowej
- tereny zielone z nasadzeniami zimozielonymi
- zestawy paneli ściennych
- parkingi dla samochodów osobowych
- Granice działek ewidencyjnych - zakres
- elementy instalacji likwidowane lub wyłączane z eksploatacji

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Kozmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU,	
27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla ag. Opatów	
Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 651, 652/1	
Stadium: Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4	
PLAN ZAGOSP. TERENU - BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY BAB/BSB	
Opracował: Tobiasz Walczak, KPZ326	
Projektował: mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776187	
Projektował: mgr inż. Michał Oleśki BN-10.9181/80	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/P/POCK/04	
15.03.2018r.	Skala 1 : 500 Nr rys. 1

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

-Budynek socjalno- administracyjny - BAB + BSB

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-, BIUROWO-, SOCJALNY

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

podziałka: 1:500

Lokalizacja: Opatów, Obr.001 dz. ew. nr 649/2,651, 652/1

Dane techniczne stan obecny:

- powierzchnia zabudowy - 217,29m²
- Powierzchnia użytkowa - 178,95m²
- Kubatura - 501,06m³
- Ilość kondygnacji - 1 - naziemna

Dane użytkowe po przebudowie:

Brama wjazdowa nr2 rozsuwana, szer. 6,50m

Powierzchnia zabudowy: 431,40m²

Powierzchnia użytkowa parter: 319,08m²

Powierzchnia użytkowa piętro: 330,08m²

Powierzchnia użytkowa łącznie: 649,92m²

Kubatura Parter: 861,52m³

Kubatura Piętro: 860,18m³

Kubatura łącznie: 1721,70m³

OZNACZENIA - ZAKŁAD KOMUNALNY:

- BAB - Budynek administracyjny - biurowy istniejący - przebudowa.
- BSB - Budynek Socjalno administracyjny - projektowany
- HW-G - Hala warsztatowo garażowa - projektowana
- OZP - Ogrodzenie zewnętrzne - panelowe z cokołem - projektowane
- ZTZ - Zagospodarowanie terenu zieleń
- BTBS - budynek techniczny bazy sprężelowej
- MTBS - Magazyn techniczny bazy sprężelowej

ZESTAWIENIE KOLEKTORÓW I INSTALACJI
POŁĄCZEN MIEDZYOBIEKTOWYCH:

- KOso - kolektor odpływowy ścieków oczyszczonych - dn.300/200
- Kd-200 - Kolektor kanalizacji deszczowej terenu oczyszczalni ścieków dn200
- Ks-300 - Kolektor sanitarny ścieków bytowych z terenu oczyszczalni
- KSSO - Kolektor spustowy ścieków oczyszczonych dn200
- KSSU - kolektor ścieków surowych uśrednionych mechanicznie oczyszczonych
- KSSD - kolektor ścieków surowych dopływających z sieci gnilnej
- KSON - kolektor spustowy osadu nadmiernego
- KSON - kolektor zębkowanego osadu nadmiernego
- KSP-1 - kolektor sprężonego powietrza na reaktor SBR
- KSP-2 - kolektor sprężonego powietrza do komór ZGOK/KST
- IOSO - Instalacja odzysku ścieków oczyszczonych do c. technologicznych
- ZIPZ - Zasilanie instalacji plicznej zbiornika buforowego
- KSMO - kolektor ścieków surowych mechanicznie oczyszczonych

OZNACZENIA:

- obiekty i elementy istniejące . adaptowane,
- obiekty i elementy istniejące do likwidacji,
- obiekty projektowane
- drogi i place manewrowe o nawierzchni z kostki bet.
- trakty pieszze i ciągi komunikacyjne z kostki betonowej
- tereny zielone z nasadzeniami ziarnocielnymi
- zestawy paneli solarnych
- parkingi dla samochodów osobowych
- Granice działek ewidencyjnych - zakres
- elementy instalacji likwidowane lub wyłączone z eksploatacji

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pieszeńska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRONCÓW POKOJU,	
27-500 OPATÓW,pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglom. Opatów	
Adres: Opatów, Obr.001 dz.ew nr 649/2,651, 652/1	
Studium: Projekt budowlany i wykonawczy TOM 4	
BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY BAB/BSB - INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	
Opracował: Tobiasz Walczak, KPZ326	
Projektował: mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776187	
Projektował: mgr inż. Michał Oleśki BN-10.9181.80	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Kononowski LOD/0001/P/POCK/04	
15.03.2018r.	Skala 1 : 500 Nr rys. 2

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- BUDYNEK BAB/BSB-

Ogrodzenie, bramy wjazdowe zieleni

podziałka: 1:500

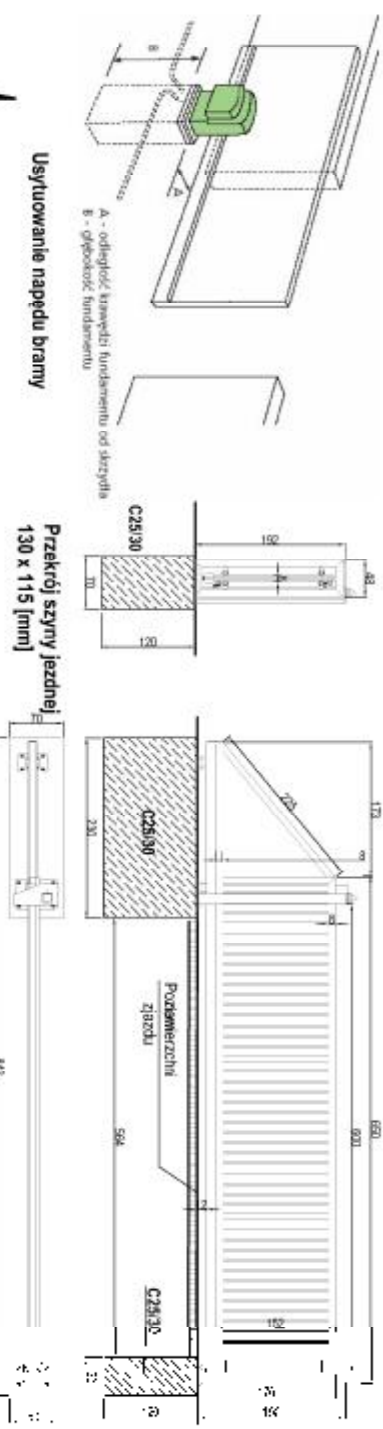


OZNACZENIA:
- obiekty istniejące, zabudowa,
- obiekty i elementy istniejące do budowl,
- obiekty projektowane
- drogi i place manewrowe o nawierzchni z kostki bruk.
- bramy pieszkie i ciąg komunikacyjny z kostką brukową
- linie i stopy z nasadzeniem zieleni
- zastawy paneli ociekających
- parking dla samochodów osobowych
- granice cieków wodnych
- elementy istniejące, budowane lub wyznaczane z ekspozycji



Fot.: Realizacje przykładowe

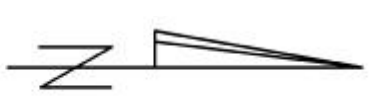
KONSTRUKCJA BRAM
PRZESUWNYCH NR 1, NR5,



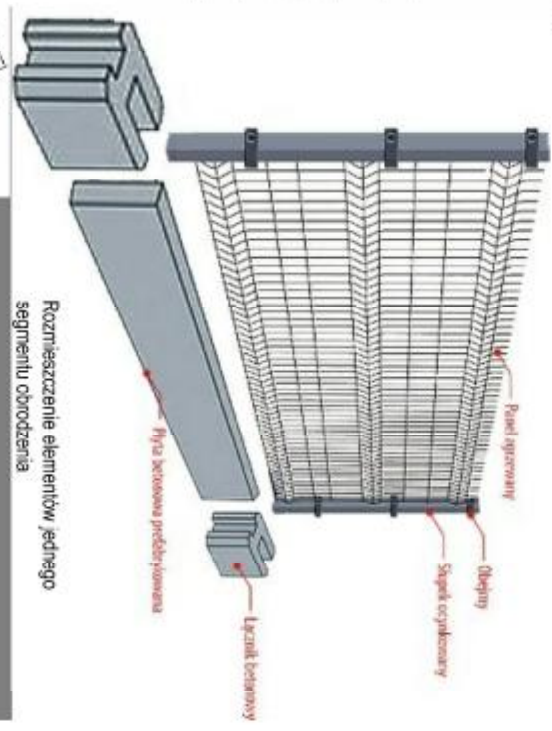
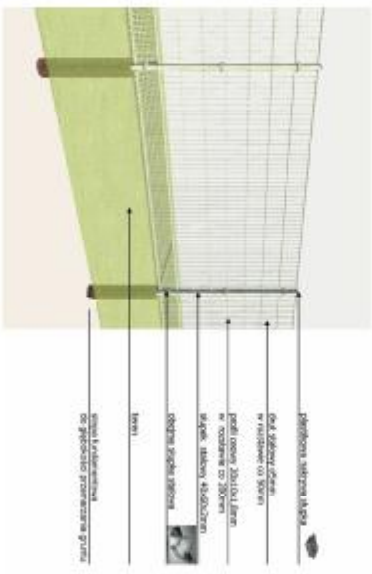
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- BUDYNEK BAB/BSB-

Ogrodzenie, bramy wjazdowe zieleni

podziałka: 1:50



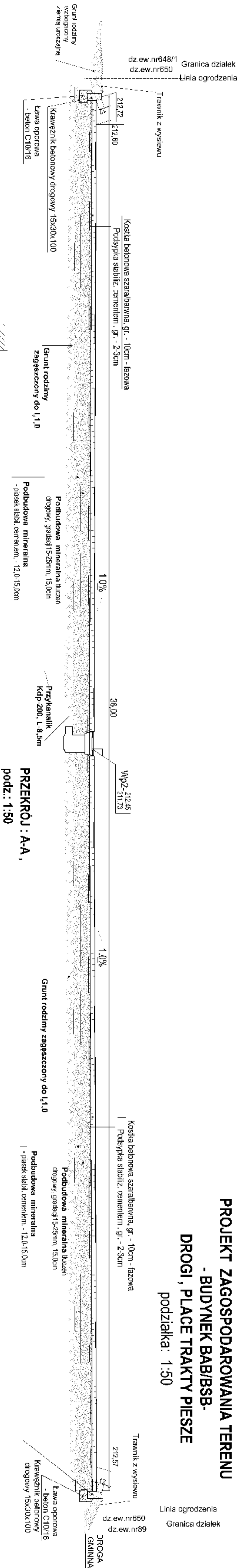
SCHEMAT ELEMENTÓW OGRODZENIA PANELOWEGO



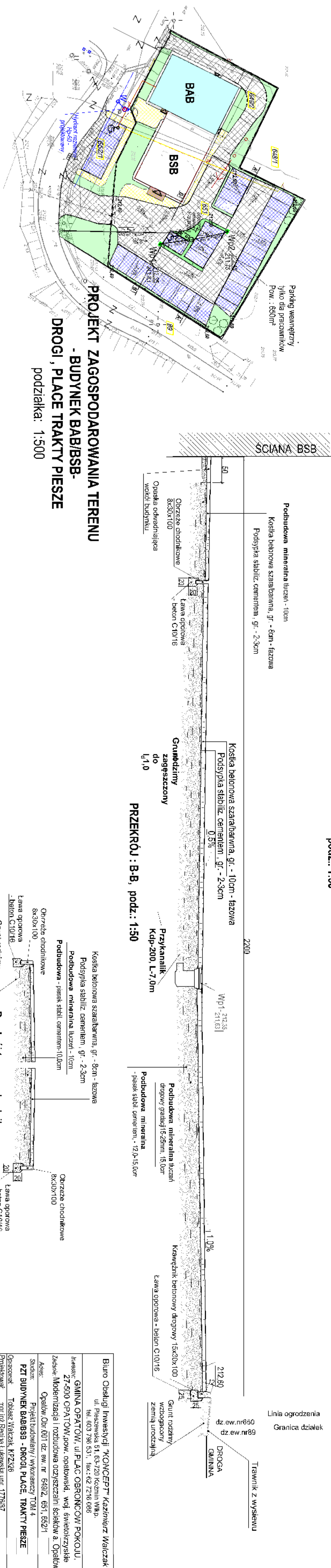
Rozmieszczenie elementów jednego segmentu ogrodzenia

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Kozłmin Wlkp.	
tel.: 603 795 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów, woj. świętokrzyskie	
Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 651, 652/1	
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4	
PROJEKT ZAGOSP. - OGRODZENIE, BRAMY WJAZDOWE, ZIELEN	
Opracował: Tomasz Walczak, KP2326	
Projektował: mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776/87	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Komopski LOD/0001/POOK/02	
15.03.2018r.	Skala 1 : 50

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- BUDYNEK BAB/BSB-
DROGI, PLACE TRAKTY PIESZE
podziałka: 1:50

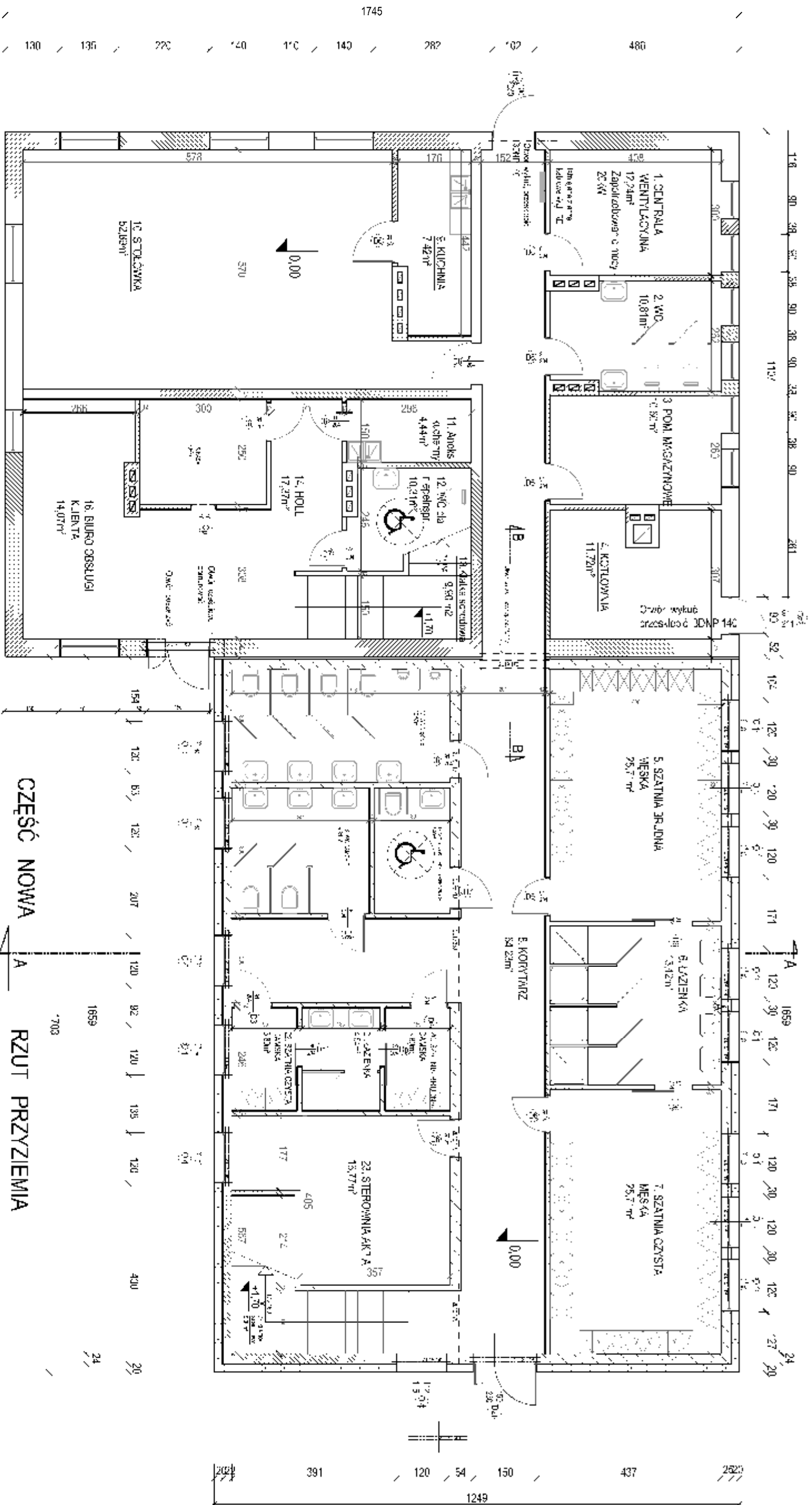


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- BUDYNEK BAB/BSB-
DROGI, PLACE TRAKTY PIESZE
podziałka: 1:500



Buro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Piasekowska 81, 63-720 Kozmin Wlkp.	
tel. 603 796 631, fax: 62 7216 085	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OSBORNCÓW POKOJU,	
Inwestycja: 27-500 OPATÓW, pow. opolski, woj. śląskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków 4. Opatów	
Autent: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 051, 052/1	
Artykuł: Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4	
Opis: PZT BUDYNEK BAB/BSB - DROGI, PLACE TRAKTY PIESZE	
Projektant: mgr inż. Robert Walczak, KPS 236	
Sprawdził: mgr inż. Robert Walczak, KPS 236	
Sygnatura: mgr inż. Robert Walczak, KPS 236	
Data: 15.03.2018r.	

Nr rys.: 4
Skala 1 : 50



CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA

Dane użytkowe:

- Powierzchnia zabudowy: 431,40m²
- Powierzchnia użytkowa parter: 319,08m²
- Powierzchnia użytkowa piętro: 330,08m²
- Powierzchnia użytkowa łącznie: 649,92m²
- Kubatura Parter: 861,52m³
- Kubatura Piętro: 860,18m³
- Kubatura łącznie: 1721,70m³

CZĘŚĆ NOWA

A

RZUT PRZYZIEMIA

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
1	Archiwum	2,24
2	WC	10,81
3	Magazyn	10,92
4	Kuchnia	7,72
5	Szafka brudna	25,71
6	Łazienka	15,42
7	Szafka czysta	25,71
8	Korytarz	61,23
9	Kuchnia	7,42
10	Słonecznik	52,89
11	Anieks kuchenny	4,22
12	WC dla "niepełnosprawnych"	0,31
13	Klatka schodowa	9,30
14	Hall	11,17
15	Kasa	7,50
16	Biuro obsługi klienta	11,07
17	WC męskie	15,57
18	WC dla niepełnosprawnych	5,10
19	WC damskie	8,87
20	Szafka brudna dla męsk	3,82
21	Łazienka	4,54
22	Szafka czysta dla męsk	3,92
23	Szafka AKPIA	16,77
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		373,08

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

-BAB+ BSB

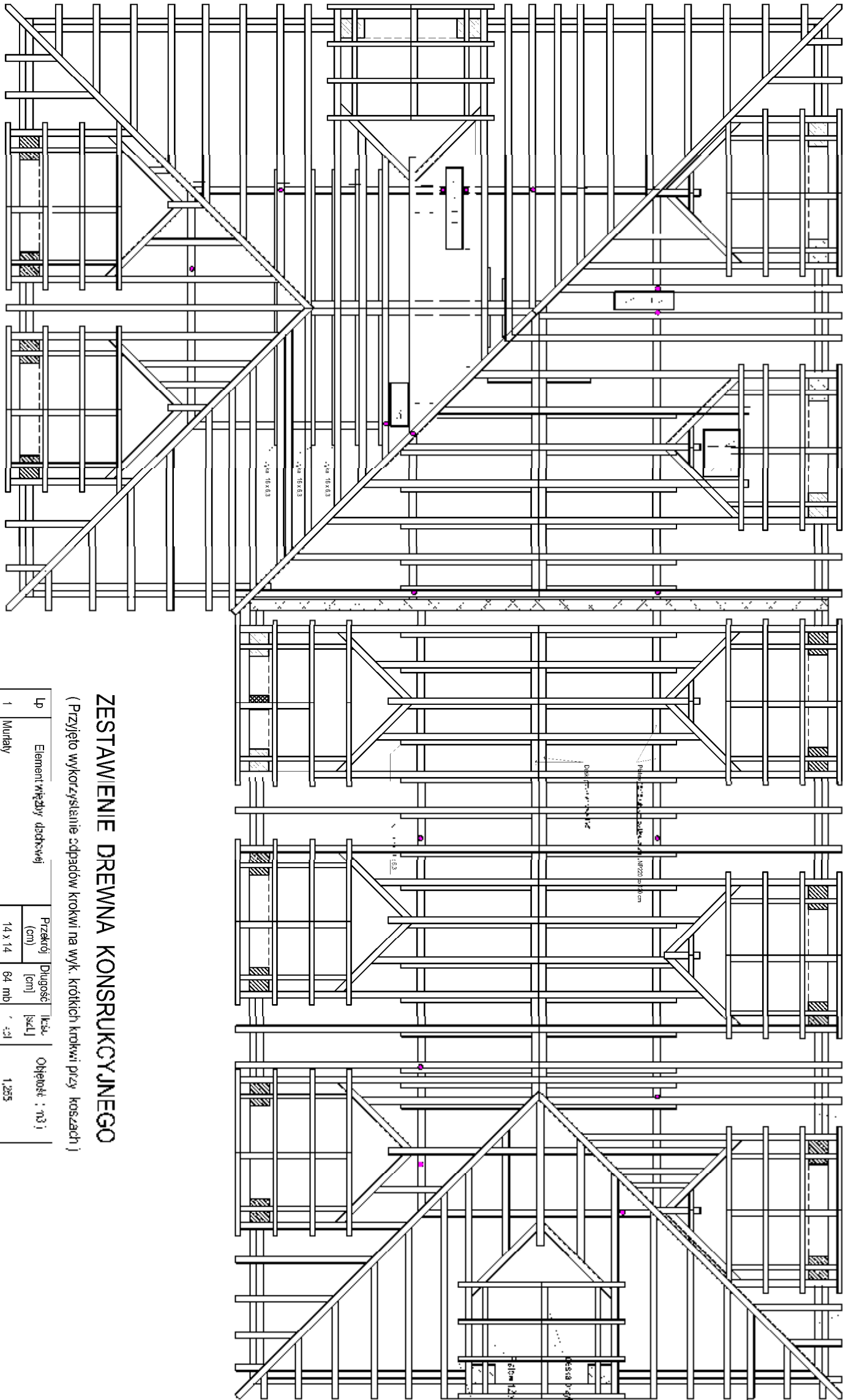
Buro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kaziński Witczak	
ul. Piłsudskiego 51 63-720 Kozmin (w k.p.)	
tel. 803 786 531, fax: 82 7218 096	
Inwestor: GMINA OPAŁÓW, UL. PLAC OBYWATELI 27-510	
Opł. 100% pow. opłatowski, woj. świdonowski	
Zaświadczenie i rozstrzygnięcie o wyznaczeniu i agencjach Opatów	
Adres: Opatów, Opatów, ul. 60, 6432, 65, 6521	
Stwierdzenie: Projekt budowlany i wykonawczy 100%	
BUDYNEK BAB/BSB - RZUT PRZYZIEMIA	
Opis: Tabela 1, KPS 276	
Projektant: mgr inż. Regina Łukawska upr. 11/6337	
Projektant: mgr inż. Michał Cieślak BN-12 981180	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Kompański LDD/00011PCC/04	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys. 6	

Krokwie 16#10 w kształcie nie większym niż 20 80 mm

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
Materiał 14 x 14 krokwie od 50cm
Krokwie 1014 w kształcie nie większym niż 20 80 mm

-BAB+ BSB

Krokwie 16x16 krokwie i 20x20



ZESTAWIENIE DREWNA KONSUKCYJNEGO

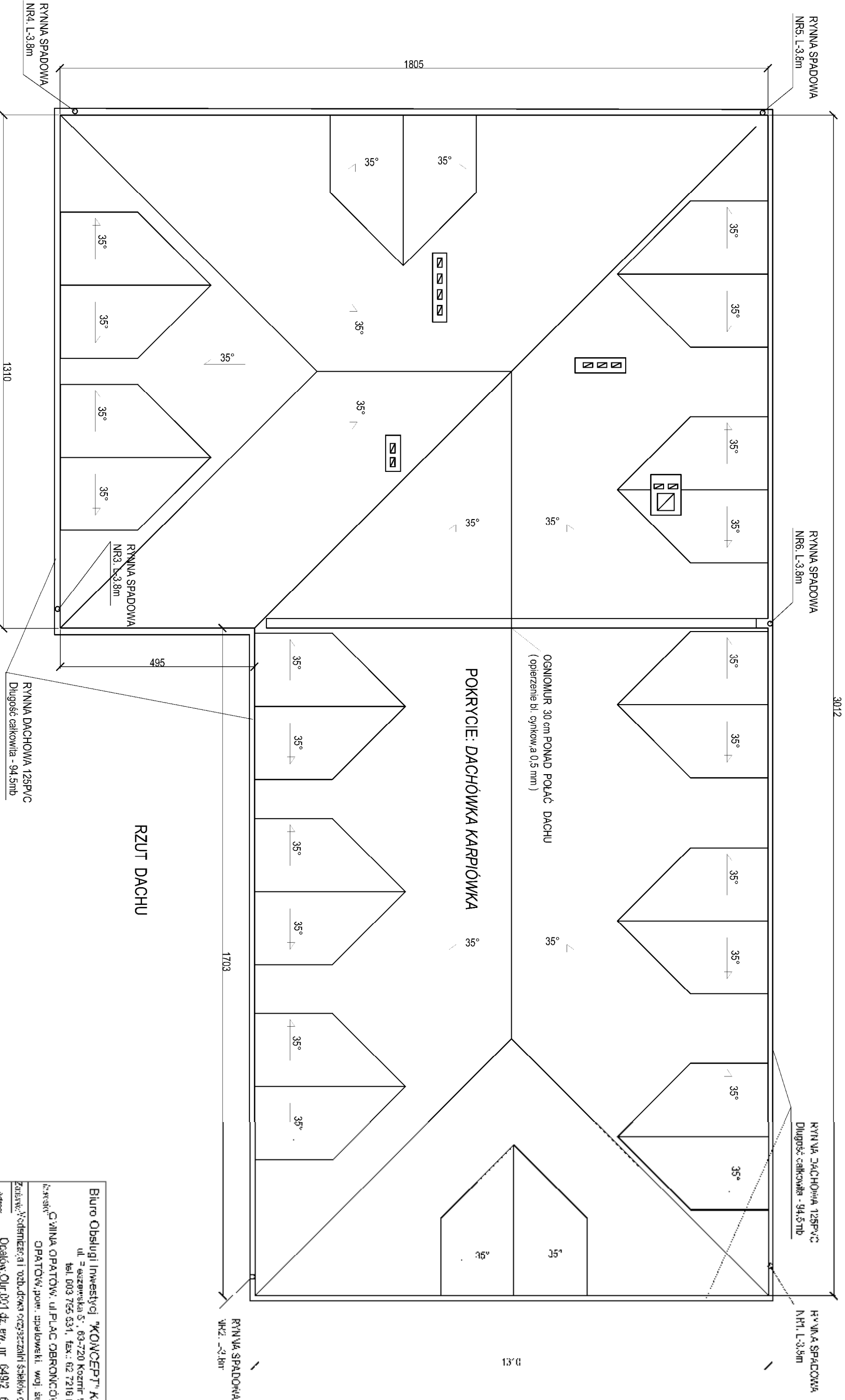
(Przyjęto wykorzystanie odpadów krokwie na wyk. krótkich krokwie przy koszarach)

Lp	Element między deskowej	Piętrości	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Objętość : m3
		(cm)			
1	Murłaty	14 x 14	64 mb	431	1,253
2	Płatwie	14 x 14	66 mb	431	1,294
3	Płatwie lukarn	12 x 12	300	24	1,037
4	Krokwie koszarowe	16 x 16	1122	6	7,721
5	Krokwie	16 x 10	860	78	10,733
6	Krokwie lukarn	12 x 6,3	240	38	1,747
7	Jęki	16 x 6,3	570	32	1,833
8	Deski przykalkinowe	16 x 5	47 mb	431	0,316
9	Deski przykalkinowe lukarn	14 x 3,8	30 mb	431	0,182
OGÓŁEM 20,153 m3 (+ 5% zw.) 21,17 m3					

UWAGA : Ilość drewna skorygować na etapie budowy po ułożeniu murłat i płatwi.

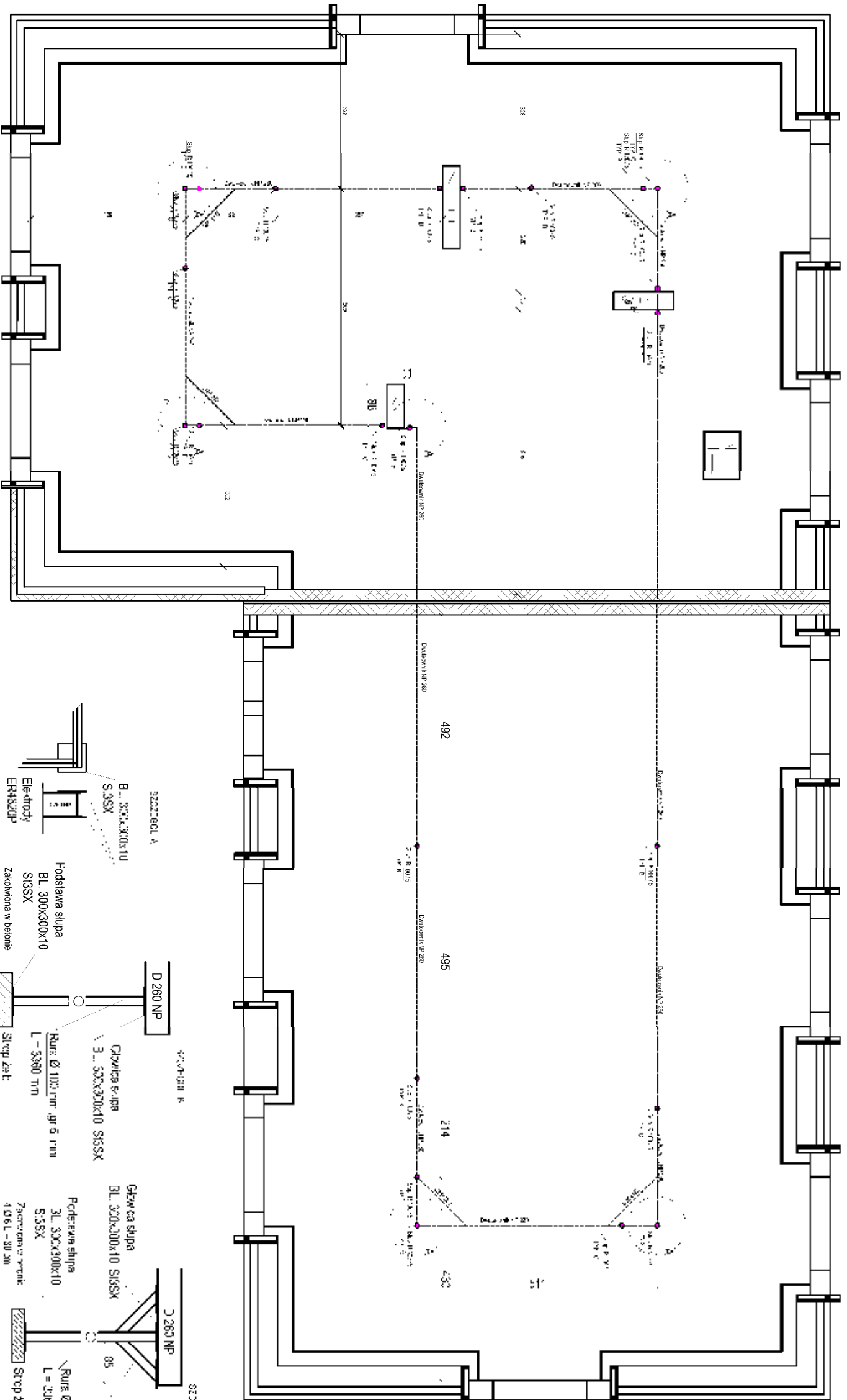
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kierownik Włodzisław	
ul. Piasek 51, 63-720 Kozmin Wlkp.	
tel. 71 73 798 537, fax 71 73 798 086	
inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500	
Opatów, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: identyfikacja i wykonanie prac budowlanych dla obiektu "Opatów"	
Adres: Opaków, Obr. 001, dz. cyw. nr 649/2, 651, 652/1	
Stadium: Projekt o. wykonany i wykonawczy TOU z	
RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	
Opracował: Tomasz Włodzisław, KP2126	
Projektował: mgr inż. Ryszard Włodzisław, 776187	
Projektował: mgr inż. Włodzisław, 776187	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Komopski, L20000011POOK024	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 8	

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
RZUT DACHU
-BAB+ BSB

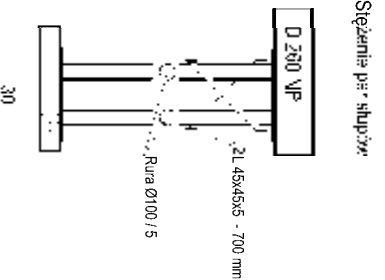


Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Waleczak	
ul. Sienkiewska 5, 63-720 Kozmin Wlk., tel. 003 755 631, fax: 62 7216 080	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opolewski, woj. śląskie	
Załącznik: Wytyczne do budowy oraz szczegółowe specyfikacje dla wykonawcy Opłaty	
Projektant: Opłatów, Oluf 001 dz. ew. nr 64912 651 65211	
Stwierdził: Projektant i wykonawca TO-14	
RZUT DACHU	
Opłata: 1000 zł	
Projektant: mgr inż. Ryszard Lukaszewski, tel. 77687	
Projektant: mgr inż. Ryszard Lukaszewski, tel. 77687	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Kunyński, tel. 77687	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 9	

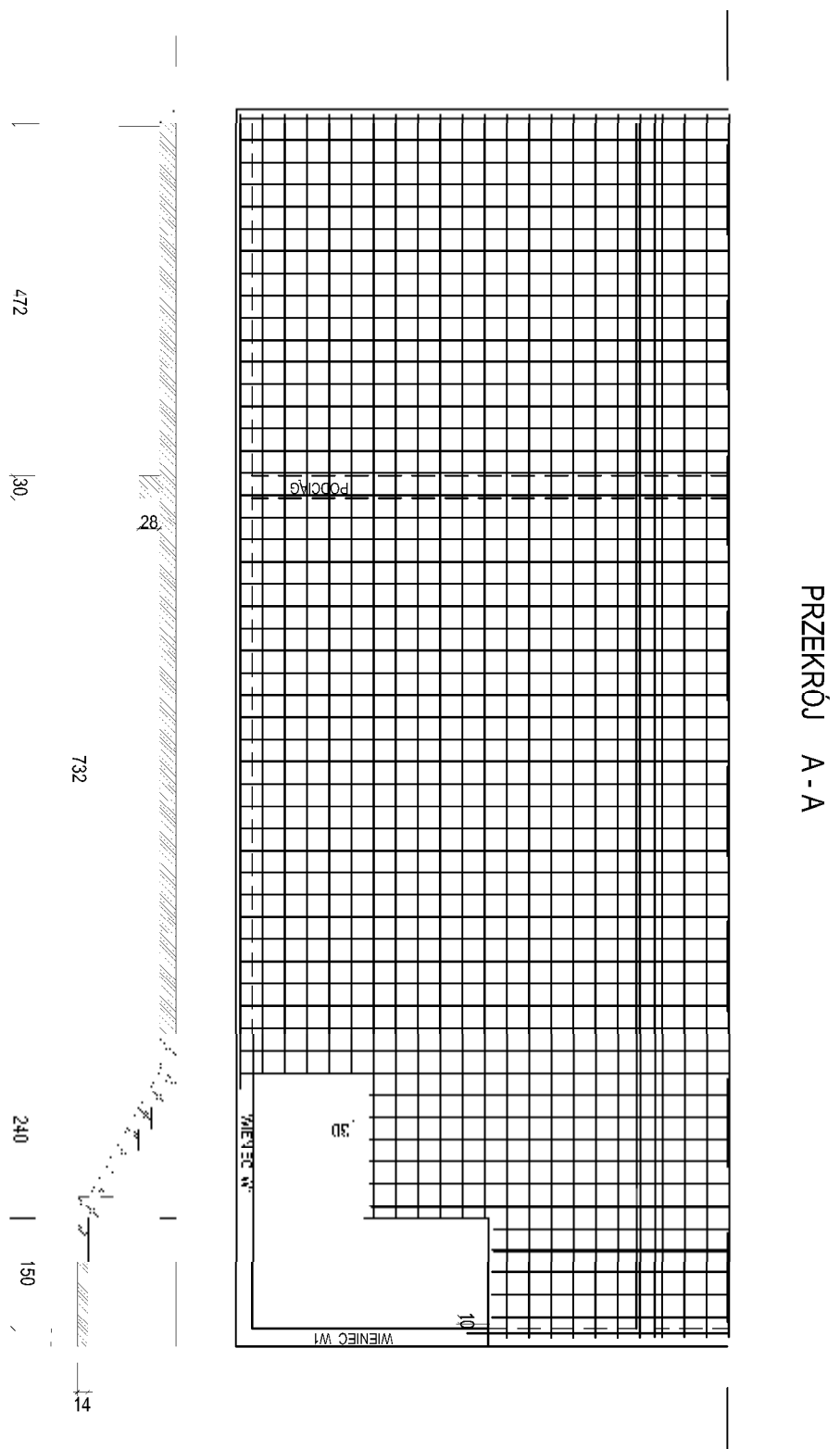
-BAB+BSB



RÓZNMIESZCZENIE SŁUPÓW I PŁATWI NA PODDASZU



Buro Obsługi Inwestycji „KOMCEPT” Kazimierz Watochak ul. Piasek-Strasza 51 63-700 Kozanin Wielki. tel. 633 796 531, fax: 92 7216 096	Inwestor: GMINA OPATÓW UL. PLAC OBŁOKÓW POKOJU 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie: Model i zarys i uzasadnienie przydziału składowej : a) do oprawy Główny Szkółki	Oprawa Chm. 001 dla zw. nr 64-92, 651, 652/1
Sporządził:	Projekt budowlany wykonał TOMASZ
Dokonał:	Ludwik Watochak, k.z. 2828
Przebiegał:	miejsc. Rejgina Lukanisz uwr. 1776/87
Projektował:	mgr inż. Michał Oleksik BN 10 5481/82
Sprawił:	mgr inż. Przemysław Kołoszek LDO/0001/PPOC/004
15.03.2018r.	Skala 1 : 100 Nr rys: 10

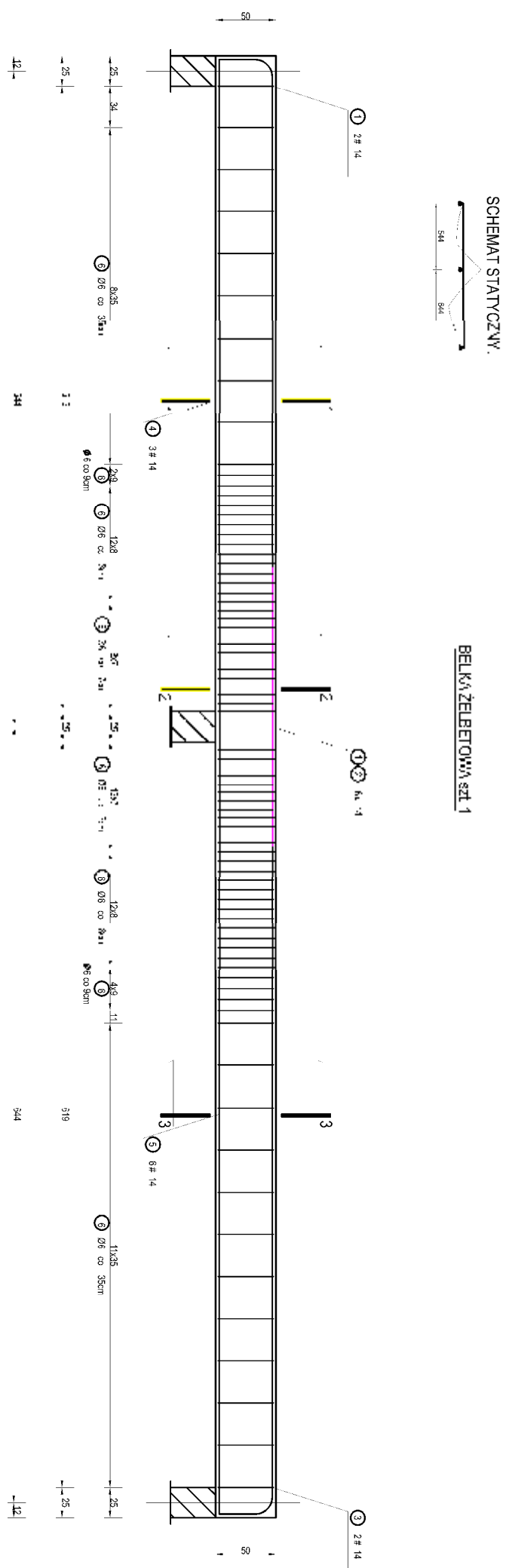


PRZĘKROJ A-A

**ZESTAWIENIE STALU DLA PŁYTY STROPOWEJ NAD PRZYZIEMIENIEM
W OBU CZĘŚCIACH**

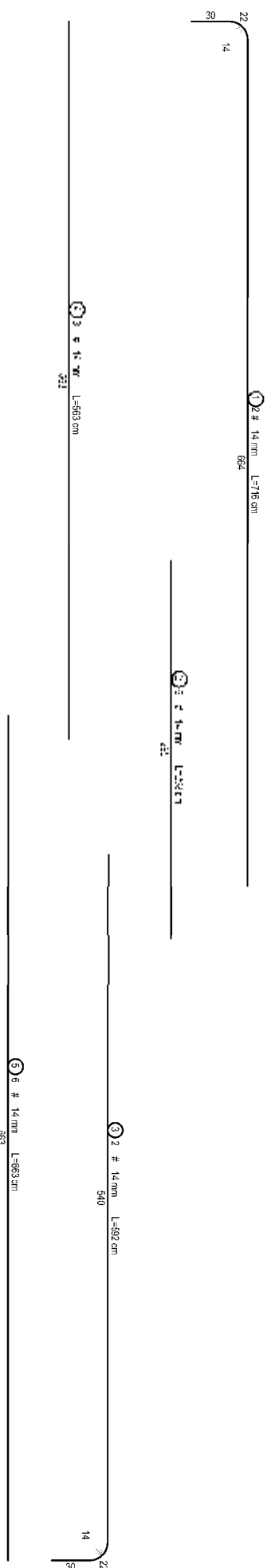
Date		Time	Frequency	Duration	Notes
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	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
4					

87A. ZEROLENOWN 3468



SCHEMAT STATYCZNY

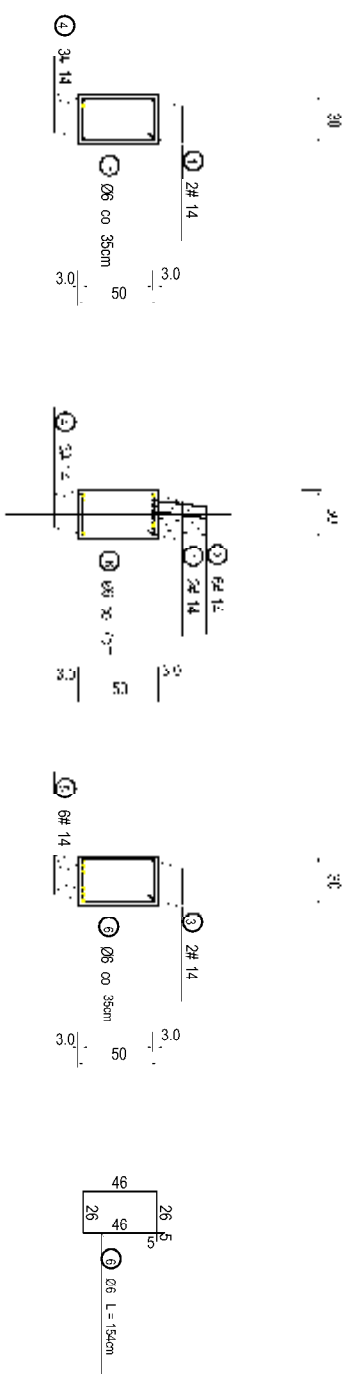
BELKŲ ŽELVETOVŲ sąst



PRZESZKÓD 1.1

PRZEKROJ 2-2

PRZEKRÓŁ 3-3

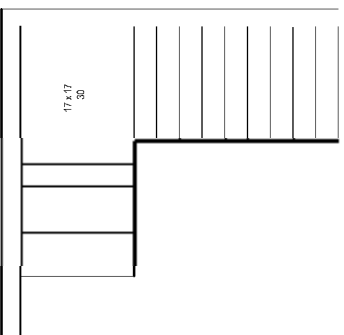


7.7.1		7.7.2		7.7.3		7.7.4		7.7.5		7.7.6		7.7.7		7.7.8		7.7.9		7.7.10		7.7.11		7.7.12		7.7.13		7.7.14		7.7.15		7.7.16		7.7.17		7.7.18		7.7.19		7.7.20		7.7.21		7.7.22		7.7.23		7.7.24		7.7.25		7.7.26		7.7.27		7.7.28		7.7.29		7.7.30		7.7.31		7.7.32		7.7.33		7.7.34		7.7.35		7.7.36		7.7.37		7.7.38		7.7.39		7.7.40		7.7.41		7.7.42		7.7.43		7.7.44		7.7.45		7.7.46		7.7.47		7.7.48		7.7.49		7.7.50		7.7.51		7.7.52		7.7.53		7.7.54		7.7.55		7.7.56		7.7.57		7.7.58		7.7.59		7.7.60		7.7.61		7.7.62		7.7.63		7.7.64		7.7.65		7.7.66		7.7.67		7.7.68		7.7.69		7.7.70		7.7.71		7.7.72		7.7.73		7.7.74		7.7.75		7.7.76		7.7.77		7.7.78		7.7.79		7.7.80		7.7.81		7.7.82		7.7.83		7.7.84		7.7.85		7.7.86		7.7.87		7.7.88		7.7.89		7.7.90		7.7.91		7.7.92		7.7.93		7.7.94		7.7.95		7.7.96		7.7.97		7.7.98		7.7.99		7.7.100		7.7.101		7.7.102		7.7.103		7.7.104		7.7.105		7.7.106		7.7.107		7.7.108		7.7.109		7.7.110		7.7.111		7.7.112		7.7.113		7.7.114		7.7.115		7.7.116		7.7.117		7.7.118		7.7.119		7.7.120		7.7.121		7.7.122		7.7.123		7.7.124		7.7.125		7.7.126		7.7.127		7.7.128		7.7.129		7.7.130		7.7.131		7.7.132		7.7.133		7.7.134		7.7.135		7.7.136		7.7.137		7.7.138		7.7.139		7.7.140		7.7.141		7.7.142		7.7.143		7.7.144		7.7.145		7.7.146		7.7.147		7.7.148		7.7.149		7.7.150		7.7.151		7.7.152		7.7.153		7.7.154		7.7.155		7.7.156		7.7.157		7.7.158		7.7.159		7.7.160		7.7.161		7.7.162		7.7.163		7.7.164		7.7.165		7.7.166		7.7.167		7.7.168		7.7.169		7.7.170		7.7.171		7.7.172		7.7.173		7.7.174		7.7.175		7.7.176		7.7.177		7.7.178		7.7.179		7.7.180		7.7.181		7.7.182		7.7.183		7.7.184		7.7.185		7.7.186		7.7.187		7.7.188		7.7.189		7.7.190		7.7.191		7.7.192		7.7.193		7.7.194		7.7.195		7.7.196		7.7.197		7.7.198		7.7.199		7.7.200		7.7.201		7.7.202		7.7.203		7.7.204		7.7.205		7.7.206		7.7.207		7.7.208		7.7.209		7.7.210		7.7.211		7.7.212		7.7.213		7.7.214		7.7.215		7.7.216		7.7.217		7.7.218		7.7.219		7.7.220		7.7.221		7.7.222		7.7.223		7.7.224		7.7.225		7.7.226		7.7.227		7.7.228		7.7.229		7.7.230		7.7.231		7.7.232		7.7.233		7.7.234		7.7.235		7.7.236		7.7.237		7.7.238		7.7.239		7.7.240		7.7.241		7.7.242		7.7.243		7.7.244		7.7.245		7.7.246		7.7.247		7.7.248		7.7.249		7.7.250		7.7.251		7.7.252		7.7.253		7.7.254		7.7.255		7.7.256		7.7.257		7.7.258		7.7.259		7.7.260		7.7.261		7.7.262	
7.7.1		7.7.2		7.7.3		7.7.4		7.7.5		7.7.6		7.7.7		7.7.8		7.7.9		7.7.10		7.7.11		7.7.12		7.7.13		7.7.14		7.7.15		7.7.16		7.7.17		7.7.18		7.7.19		7.7.20		7.7.21		7.7.22		7.7.23		7.7.24		7.7.25		7.7.26		7.7.27		7.7.28		7.7.29		7.7.30		7.7.31		7.7.32		7.7.33		7.7.34		7.7.35		7.7.36		7.7.37		7.7.38		7.7.39		7.7.40		7.7.41		7.7.42		7.7.43		7.7.44		7.7.45		7.7.46		7.7.47		7.7.48		7.7.49		7.7.50		7.7.51		7.7.52		7.7.53		7.7.54		7.7.55		7.7.56		7.7.57		7.7.58		7.7.59		7.7.60		7.7.61		7.7.62		7.7.63		7.7.64		7.7.65		7.7.66		7.7.67		7.7.68		7.7.69		7.7.70		7.7.71		7.7.72		7.7.73		7.7.74		7.7.75		7.7.76		7.7.77		7.7.78		7.7.79		7.7.80		7.7.81		7.7.82		7.7.83		7.7.84		7.7.85		7.7.86		7.7.87		7.7.88		7.7.89		7.7.90		7.7.91		7.7.92		7.7.93		7.7.94		7.7.95		7.7.96		7.7.97		7.7.98		7.7.99		7.7.100		7.7.101		7.7.102		7.7.103		7.7.104		7.7.105		7.7.106		7.7.107		7.7.108		7.7.109		7.7.110		7.7.111		7.7.112		7.7.113		7.7.114		7.7.115		7.7.116		7.7.117		7.7.118		7.7.119		7.7.120		7.7.121		7.7.122		7.7.123		7.7.124		7.7.125		7.7.126		7.7.127		7.7.128		7.7.129		7.7.130		7.7.131		7.7.132		7.7.133		7.7.134		7.7.135		7.7.136		7.7.137		7.7.138		7.7.139		7.7.140		7.7.141		7.7.142		7.7.143		7.7.144		7.7.145		7.7.146		7.7.147		7.7.148		7.7.149		7.7.150		7.7.151		7.7.152		7.7.153		7.7.154		7.7.155		7.7.156		7.7.157		7.7.158		7.7.159		7.7.160		7.7.161		7.7.162																																																																																																																																																																																																									
7.7.1		7.7.2		7.7.3		7.7.4		7.7.5		7.7.6		7.7.7		7.7.8		7.7.9		7.7.10		7.7.11		7.7.12		7.7.13		7.7.14		7.7.15		7.7.16		7.7.17		7.7.18		7.7.19		7.7.20		7.7.21		7.7.22		7.7.23		7.7.24		7.7.25		7.7.26		7.7.27		7.7.28		7.7.29		7.7.30		7.7.31		7.7.32		7.7.33		7.7.34		7.7.35		7.7.36		7.7.37		7.7.38		7.7.39		7.7.40		7.7.41		7.7.42		7.7.43		7.7.44		7.7.45		7.7.46		7.7.47		7.7.48		7.7.49		7.7.50		7.7.51		7.7.52		7.7.53		7.7.54		7.7.55		7.7.56		7.7.57		7.7.58		7.7.59		7.7.60		7.7.61		7.7.62		7.7.63		7.7.64		7.7.65		7.7.66		7.7.67		7.7.68		7.7.69		7.7.70		7.7.71		7.7.72		7.7.73		7.7.74		7.7.75		7.7.76		7.7.77		7.7.78		7.7.79		7.7.80		7.7.81		7.7.82		7.7.83		7.7.84		7.7.85		7.7.86		7.7.87		7.7.88		7.7.89		7.7.90		7.7.91		7.7.92		7.7.93		7.7.94		7.7.95		7.7.96		7.7.97		7.7.98		7.7.99		7.7.100		7.7.101		7.7.102		7.7.103		7.7.104		7.7.105		7.7.106		7.7.107		7.7.108		7.7.109		7.7.110		7.7.111		7.7.112		7.7.113		7.7.114		7.7.115		7.7.116		7.7.117		7.7.118		7.7.119		7.7.120		7.7.121		7.7.122		7.7.123		7.7.124		7.7.125		7.7.126		7.7.127		7.7.128		7.7.129		7.7.130		7.7.131		7.7.132		7.7.133		7.7.134		7.7.135		7.7.136		7.7.137		7.7.138		7.7.139		7.7.140		7.7.141		7.7.142		7.7.143		7.7.144		7.7.145		7.7.146		7.7.147		7.7.148		7.7.149		7.7.150		7.7.151		7.7.152		7.7.153		7.7.154		7.7.155		7.7.156		7.7.157		7.7.158		7.7.159		7.7.160		7.7.161		7.7.162																																																																																																																																																																																																									
7.7.1		7.7.2		7.7.3		7.7.4		7.7.5		7.7.6		7.7.7		7.7.8		7.7.9		7.7.10		7.7.11		7.7.12		7.7.13		7.7.14		7.7.15		7.7.16		7.7.17		7.7.18		7.7.19		7.7.20		7.7.21		7.7.22		7.7.23		7.7.24		7.7.25		7.7.26		7.7.27		7.7.28		7.7.29		7.7.30		7.7.31		7.7.32		7.7.33		7.7.34		7.7.35		7.7.36		7.7.37		7.7.38		7.7.39		7.7.40		7.7.41		7.7.42		7.7.43		7.7.44		7.7.45		7.7.46		7.7.47		7.7.48		7.7.49		7.7.50		7.7.51		7.7.52		7.7.53		7.7.54		7.7.55		7.7.56		7.7.57		7.7.58		7.7.59		7.7.60		7.7.61		7.7.62		7.7.63		7.7.64		7.7.65		7.7.66		7.7.67		7.7.68		7.7.69		7.7.70		7.7.71		7.7.72		7.7.73		7.7.74		7.7.75		7.7.76		7.7.77		7.7.78		7.7.79		7.7.80		7.7.81		7.7.82		7.7.83		7.7.84		7.7.85		7.7.86		7.7.87		7.7.88		7.7.89		7.7.90		7.7.91		7.7.92		7.7.93		7.7.94		7.7.95		7.7.96		7.7.97		7.7.98		7.7.99		7.7.100		7.7.101		7.7.102		7.7.103		7.7.104		7.7.105		7.7.106		7.7.107		7.7.108		7.7.109		7.7.110		7.7.111		7.7.112		7.7.113		7.7.114		7.7.115		7.7.116		7.7.117		7.7.118		7.7.119		7.7.120		7.7.121		7.7.122		7.7.123		7.7.124		7.7.125		7.7.126		7.7.127		7.7.128		7.7.129		7.7.130		7.7.131		7.7.132		7.7.133		7.7.134		7.7.135		7.7.136		7.7.137		7.7.138		7.7.139		7.7.140		7.7.141		7.7.142		7.7.143		7.7.144		7.7.145		7.7.146		7.7.147		7.7.148		7.7.149		7.7.150		7.7.151		7.7.152		7.7.153		7.7.154		7.7.155		7.7.156		7.7.157		7.7.158		7.7.159		7.7.160		7.7.161		7.7.162																																																																																																																																																																																																									
7.7.1		7.7.2		7.7.3		7.7.4		7.7.5		7.7.6		7.7.7		7.7.8		7.7.9		7.7.10		7.7.11		7.7.12		7.7.13		7.7.14		7.7.15		7.7.16		7.7.17		7.7.18		7.7.19		7.7.20		7.7.21		7.7.22		7.7.23		7.7.24		7.7.25		7.7.26		7.7.27		7.7.28		7.7.29		7.7.30		7.7.31		7.7.32		7.7.33		7.7.34		7.7.35		7.7.36		7.7.37		7.7.38		7.7.39		7.7.40		7.7.41		7.7.42		7.7.43		7.7.44		7.7.45		7.7.46		7.7.47		7.7.48		7.7.49		7.7.50		7.7.51		7.7.52		7.7.53		7.7.54		7.7.55		7.7.56		7.7.57		7.7.58		7.7.59		7.7.60		7.7.61		7.7.62		7.7.63		7.7.64		7.7.65		7.7.66		7.7.67		7.7.68		7.7.69		7.7.70		7.7.71		7.7.72		7.7.73		7.7.74		7.7.75		7.7.76		7.7.77		7.7.78		7.7.79		7.7.80		7.7.81		7.7.82		7.7.83		7.7.84		7.7.85		7.7.86		7.7.87		7.7.88		7.7.89		7.7.90		7.7.91		7.7.92		7.7.93		7.7.94		7.7.95		7.7.96		7.7.97		7.7.98		7.7.99		7.7.100		7.7.101		7.7.102		7.7.103		7.7.104		7.7.105		7.7.106		7.7.107		7.7.108		7.7.109		7.7.110		7.7.111		7.7.112																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

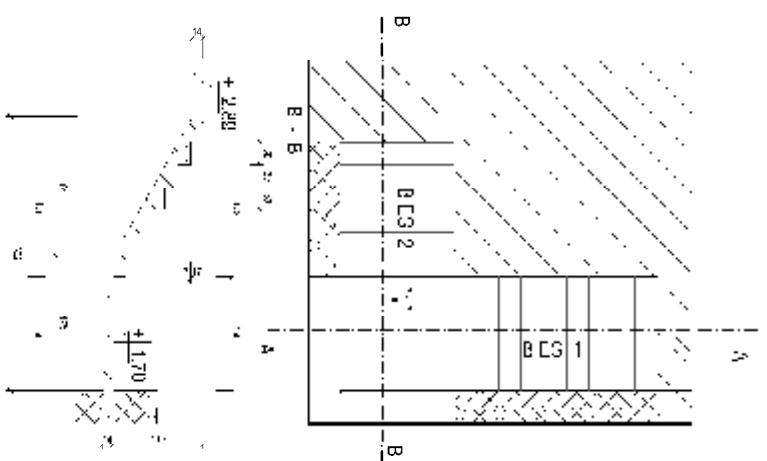
WIKAZ STAU 25.5.69.2011

BETON KONGS LAM VAP EA:
STAT ZEROLE KONG 500, 90

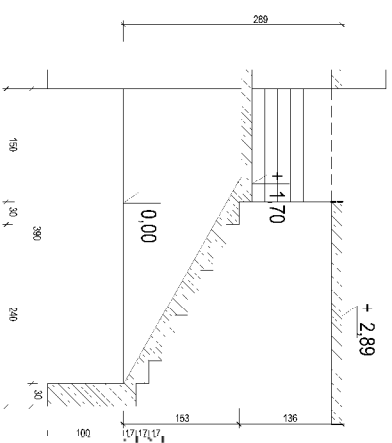
[illegible]



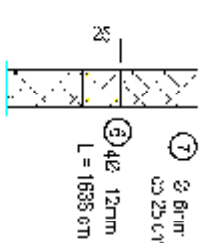
SC-1034 97 NOVEMBER 24 ESTD



A - A



SCHODY - 1 "TYP" - 21 + LUSTRZANE ODBICIE sz 1

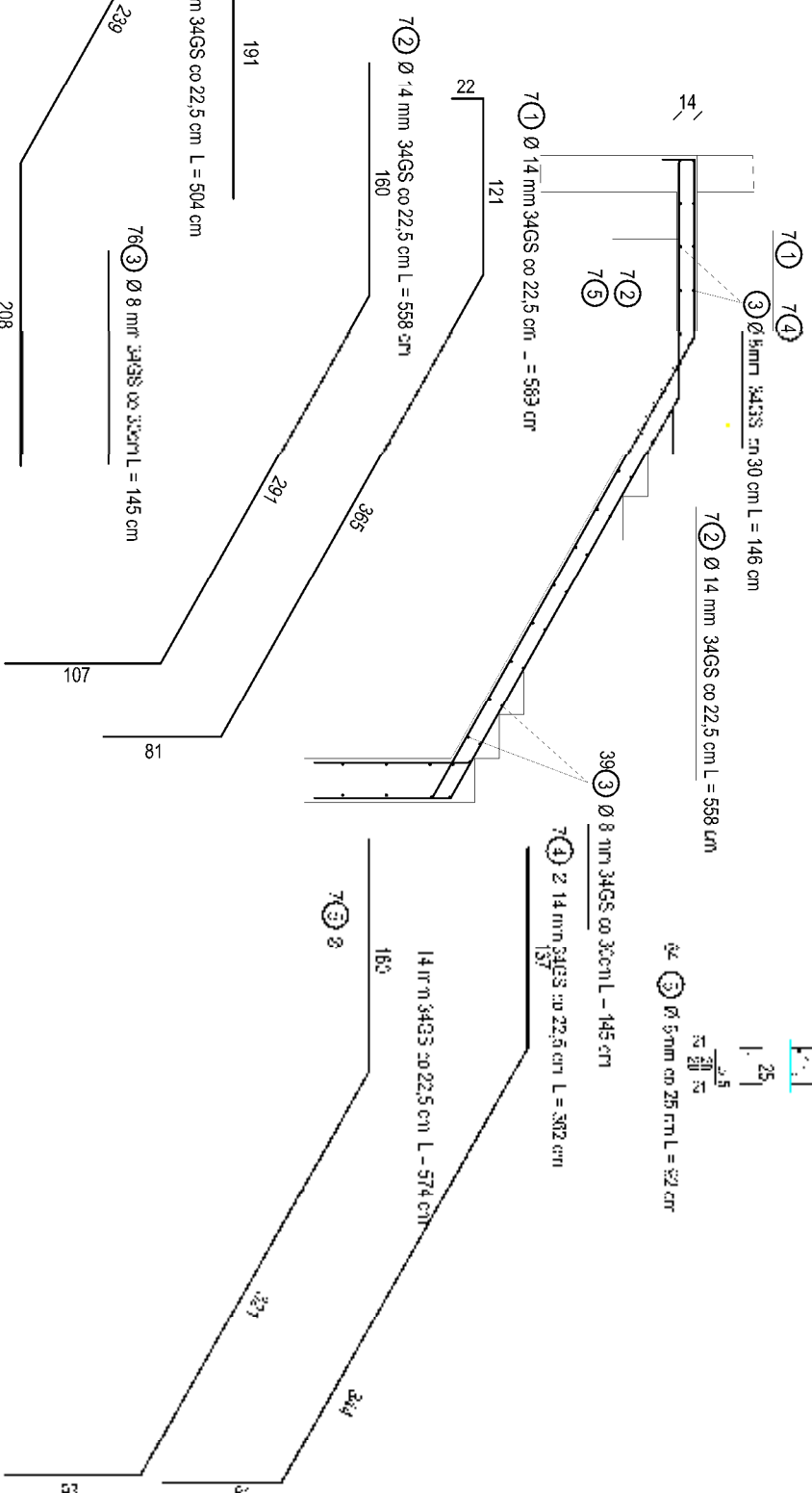
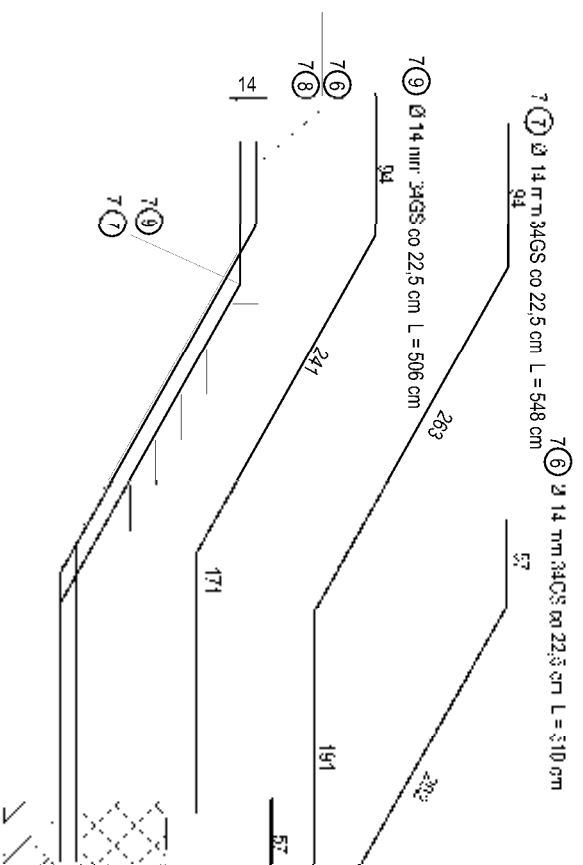
 $\lambda_{\text{HeV}} = 0.1 = 10^{-10} \text{ m}$

No.	Name of the person	Age	Sex	Religion	Marital Status		Education	Occupation	Income	Assets	Liabilities	Total Assets	Total Liabilities	Net Worth
					Married	Single								
1	Mr. A. B. C.	45	M	Hindu	Married	Single	12	Teacher	10000	5000	2000	15000	2000	13000
2	Mr. D. E. F.	35	M	Muslim	Married	Single	10	Engineer	15000	8000	3000	23000	3000	20000
3	Mr. G. H. I.	55	M	Hindu	Married	Single	15	Business	20000	10000	5000	35000	5000	30000
4	Mr. J. K. L.	40	M	Muslim	Married	Single	12	Doctor	18000	9000	4000	27000	4000	23000
5	Mr. M. N. O.	30	M	Hindu	Married	Single	10	Engineer	12000	6000	2000	18000	2000	16000
6	Mr. P. Q. R.	48	M	Muslim	Married	Single	14	Business	16000	8000	3000	24000	3000	21000
7	Mr. S. T. U.	50	M	Hindu	Married	Single	16	Business	22000	11000	6000	38000	6000	32000
8	Mr. V. W. X.	38	M	Muslim	Married	Single	11	Engineer	14000	7000	2500	21000	2500	18500
9	Mr. Y. Z. A.	42	M	Hindu	Married	Single	13	Business	17000	9000	3500	26000	3500	22500
10	Mr. B. C. D.	46	M	Muslim	Married	Single	14	Business	19000	10000	4000	33000	4000	29000

1. 1000 2. 1000 3. 1000 4. 1000 5. 1000 6. 1000 7. 1000 8. 1000 9. 1000 10. 1000 11. 1000 12. 1000 13. 1000 14. 1000 15. 1000 16. 1000 17. 1000 18. 1000 19. 1000 20. 1000 21. 1000 22. 1000 23. 1000 24. 1000 25. 1000 26. 1000 27. 1000 28. 1000 29. 1000 30. 1000 31. 1000 32. 1000 33. 1000 34. 1000 35. 1000 36. 1000 37. 1000 38. 1000 39. 1000 40. 1000 41. 1000 42. 1000 43. 1000 44. 1000 45. 1000 46. 1000 47. 1000 48. 1000 49. 1000 50. 1000 51. 1000 52. 1000 53. 1000 54. 1000 55. 1000 56. 1000 57. 1000 58. 1000 59. 1000 60. 1000 61. 1000 62. 1000 63. 1000 64. 1000 65. 1000 66. 1000 67. 1000 68. 1000 69. 1000 70. 1000 71. 1000 72. 1000 73. 1000 74. 1000 75. 1000 76. 1000 77. 1000 78. 1000 79. 1000 80. 1000 81. 1000 82. 1000 83. 1000 84. 1000 85. 1000 86. 1000 87. 1000 88. 1000 89. 1000 90. 1000 91. 1000 92. 1000 93. 1000 94. 1000 95. 1000 96. 1000 97. 1000 98. 1000 99. 1000 100. 1000

1

161-025388-8-1:0007:0546-4:1-155 WORKING TITLE: THE
"UNUSUAL" EMBLEM FALLACIES



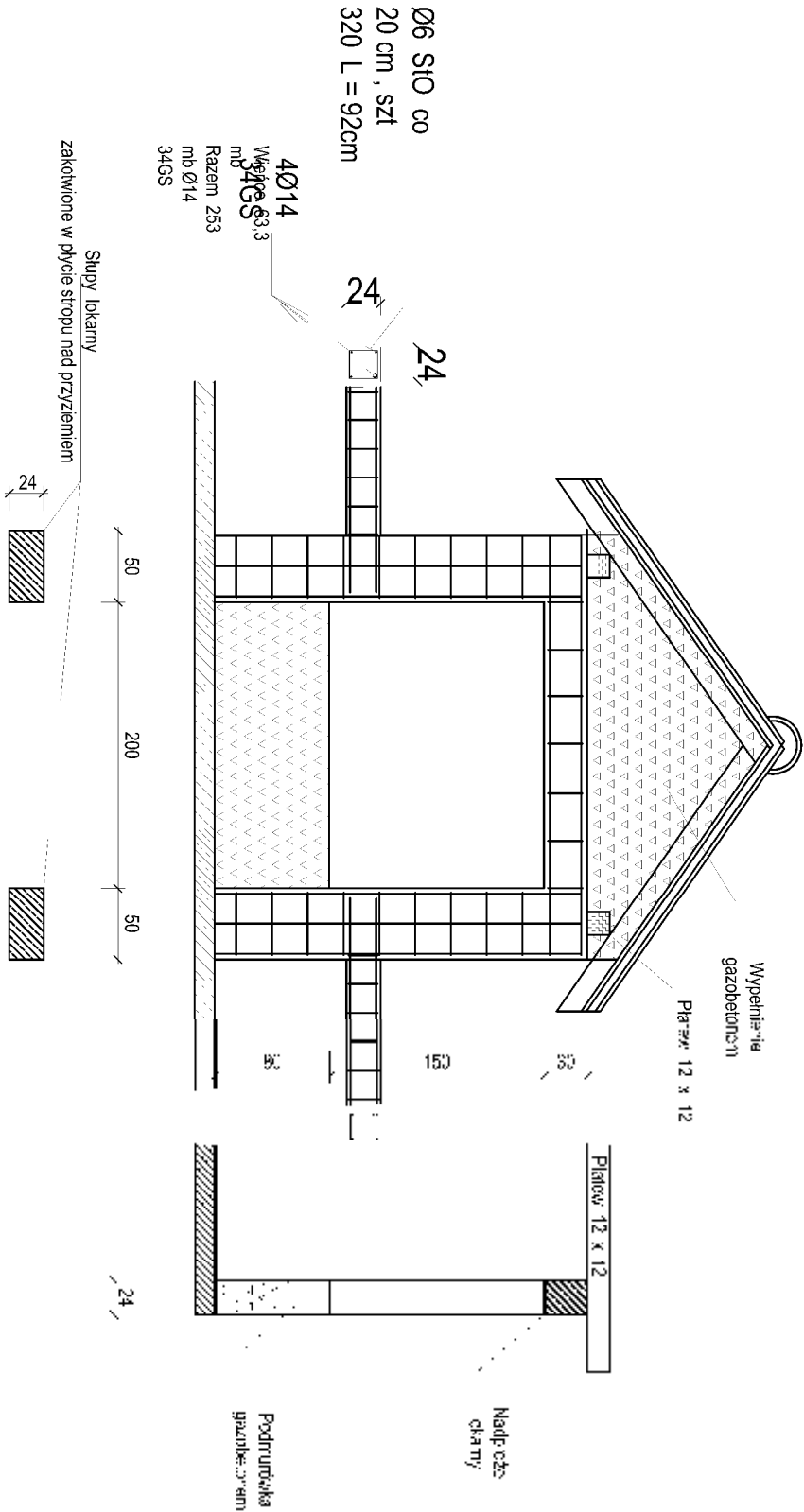
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY -BAB+ BSB

[illegible]

ZESTAWIENIE STALI DLA ZBROJENIA ŚCIAN FRONTOWYCH
LUKARNI I WIENCY MIĘDZY NIMI

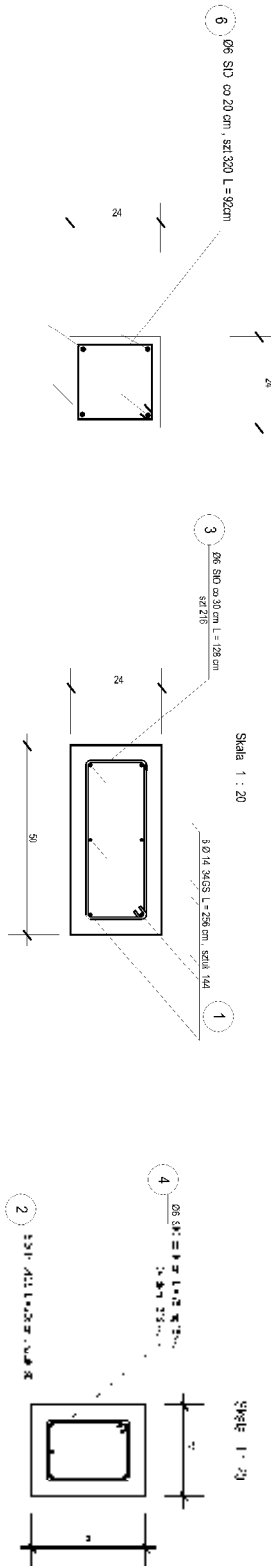
KONSTRUKCJA LUKARNY
12 sztuk

NR	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	
	Ø			34GS Ø 14	Sto Ø 6
1	14	256	144	368,64	
2	14	296	60	177,60	
3	6	128	216		276,48
4	6	78	216		168,48
5	14	25300	1	253,00	
6	6	92	320		294,40
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]				799,24	739,36
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				1,208	0,222
MASA OGÓŁEM [kg]				965,48	164,14
MASA RAZEM [kg]				1129,62	



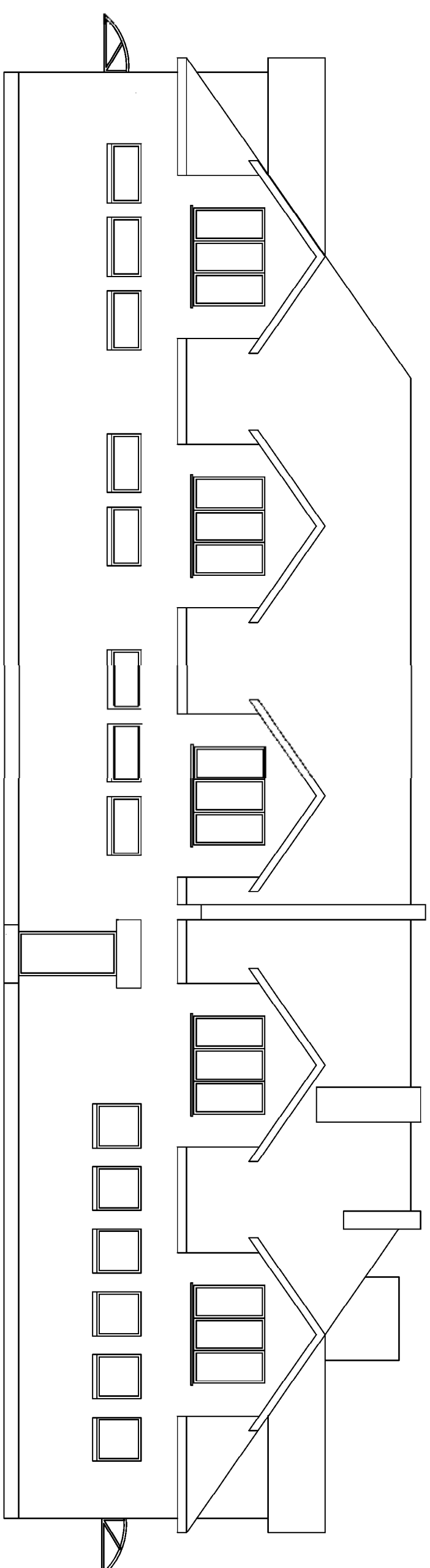
BETON KONSTRUKCYJNY C20/25
STAL ZBROJENIOWA 34GS, Sto

KONSTRUKCJA SŁUPA ŚCIANY FRONTOWEJ LUKARNY I NADPROŻA

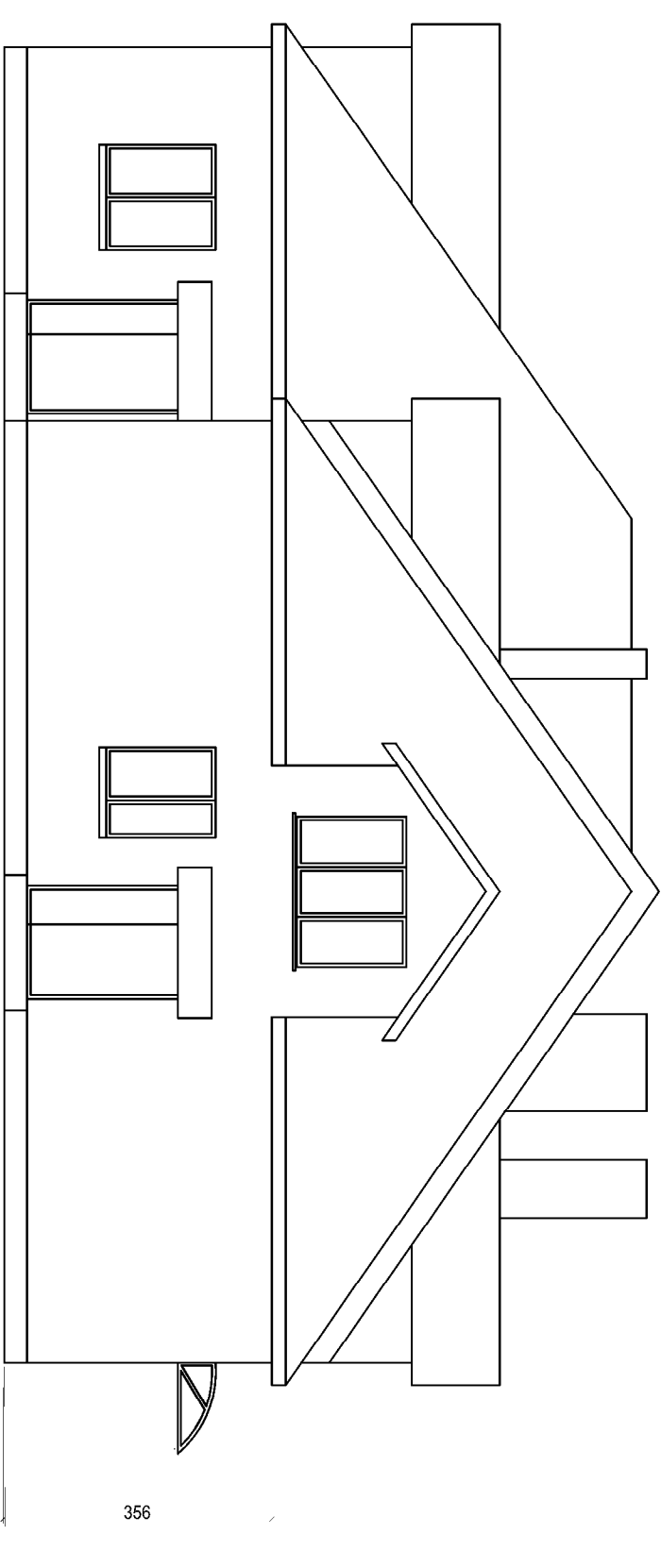


Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Mieszewska 51, 63-750 Koźmierz Wielka,	
tel. 603 798 531, fax.: 62 7216 006	
Inwestor: GMINA OPATÓW, UL. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500	
OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Załącznik nr 1 do umowy o budowę oczyszczalni ścieków dla gminy Opatów	
Adres: Opaków, Obr. 001 dz. ew. nr 64B/2, 651, 652/1	
Stanowisko: Projekt budowlany i wykonawczy TO-14	
KONSTRUKCJE LUKARNY	
Opracował: mgr inż. Witold Kozłowski, K.P. 2226	
Projektował: mgr inż. Bogdan Lukaszewski, inż. 77587	
Projektował: mgr inż. Olesik B.N., inż. 095780	
Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Komopolski, inż. 100004	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 16	

**BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
-BAB+ BSB**



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA

Dane użytkowe:

Powierzchnia zabudowy: 431.40m²

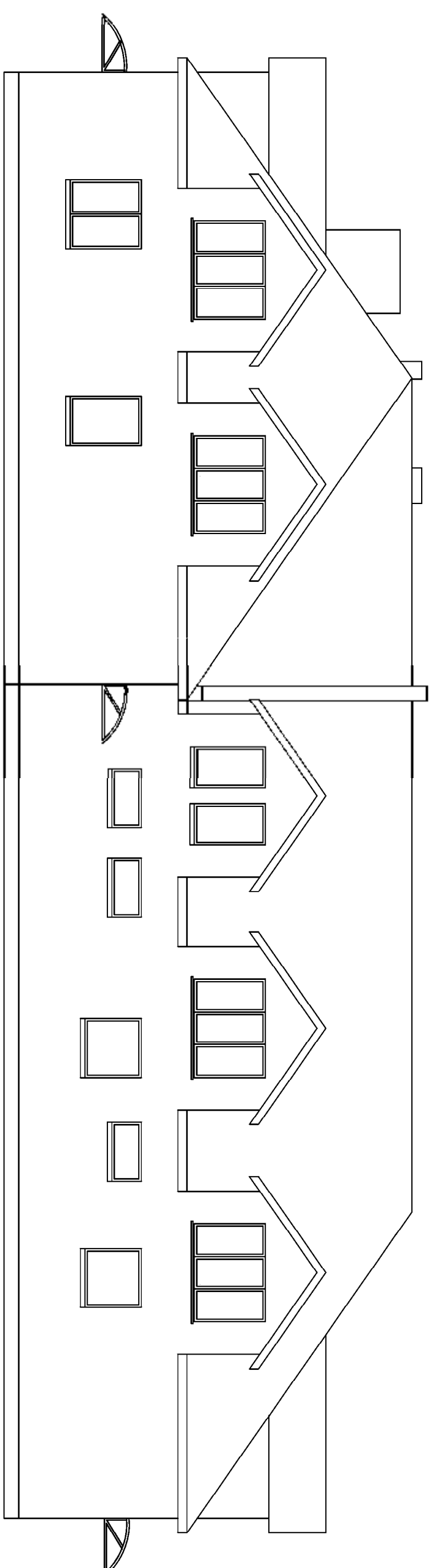
Powierzchnia użytkowa parter: 319,08m²

Powierzchnia użytkowa piętro: 330,08m

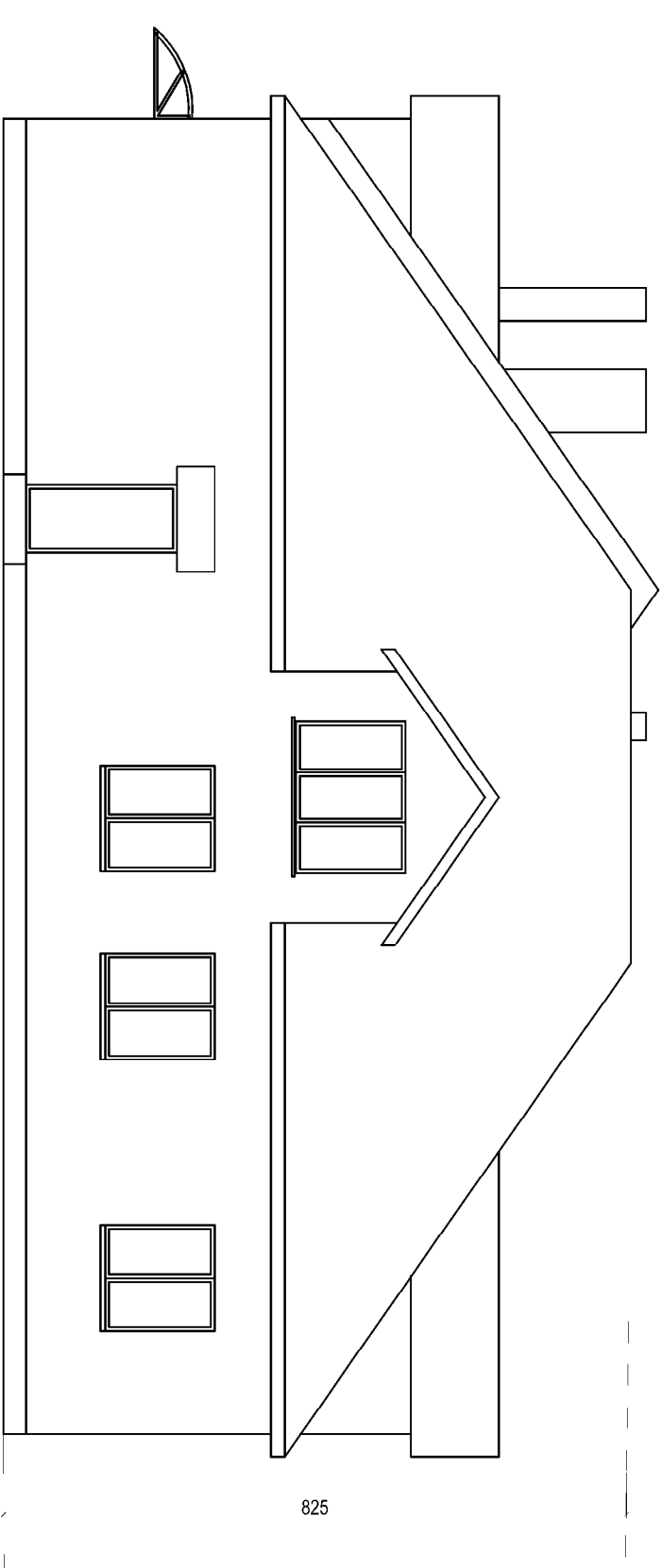
Powierzchnia użytkowa łącznie: 649,92m

Kubatura Parter: 861,52m

Kubatura Piętro :	860,18m
Kubatura Łącznie:	1721,70m

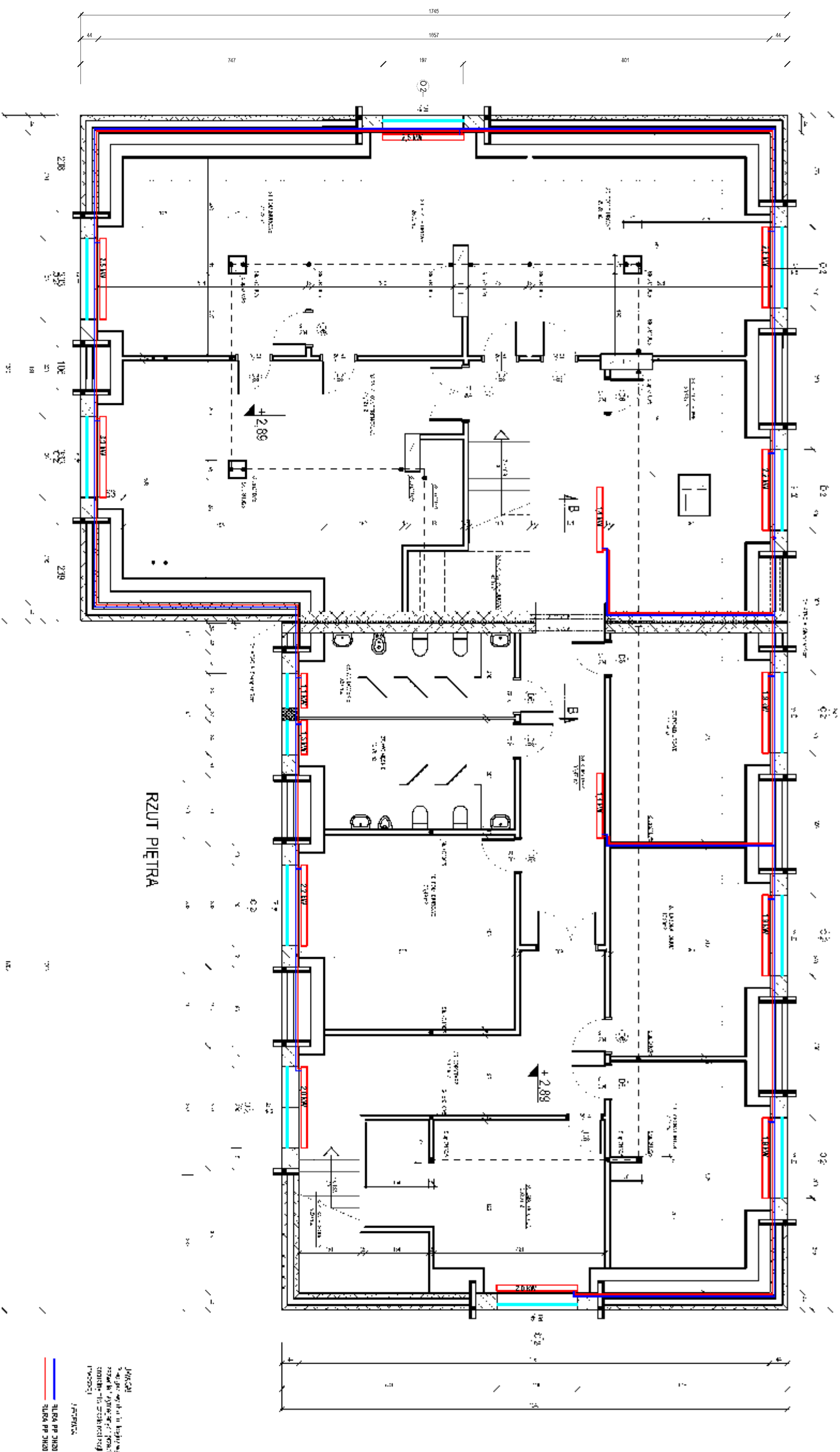


ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA

[illegible]



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	zakończona [m²]
26	Pom. 5.1.1.1.1	26.23
27	Pom. 5.1.1.1.2	20.23
28	Pom. 5.1.1.1.3	17.86
29	Laboratorium	17.98
30	Laboratorium	17.31
31	Sejmik	26.72
32	Pom. Prezesa	21.73
33	Sejmik	44.32
34	Sejmik	9.80
35	Sejmik	20.7
36	Sejmik	30.47
37	Sejmik	12.76
38	Sejmik	10.57
39	Pom. 5.1.1.1.4	23.49
40	Pom. 5.1.1.1.5	23.50
41	Kuchnia	11.35
42	RAZEM POWIERZCHNIA L. ZYTKOWA	330.84

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak
ul. Pioszowska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086

Investor: Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów

Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów

Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650

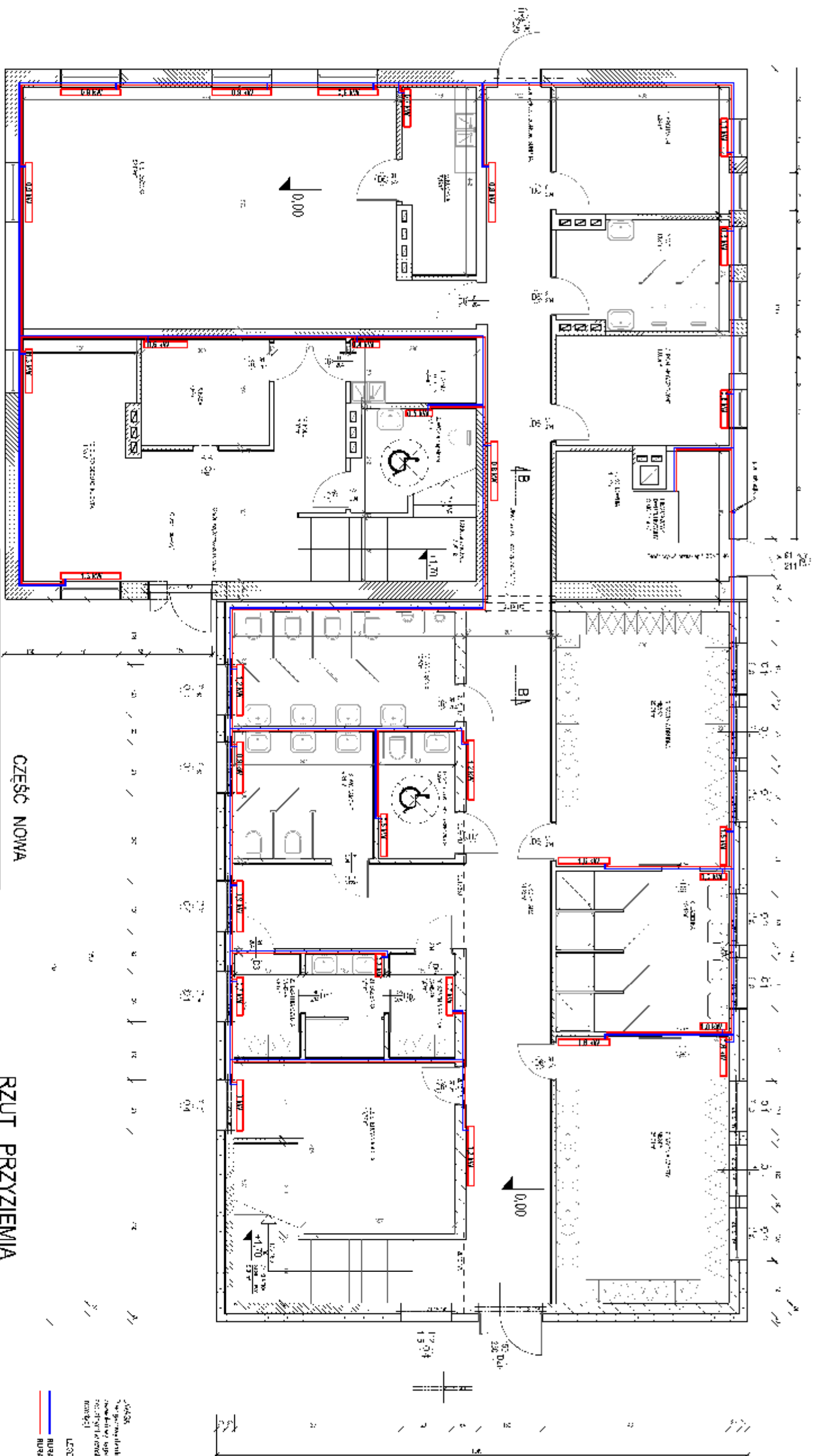
Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4

Temat: BUD. SOCJALNO - TECH. RZUT PIĘTRA - INSTALACJE C.O.

Projektował: Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81

Kreślił: Tobiasz Walczak KPZ 326

SKALA: 1:100 **Rys. nr:** 18



CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA

CZĘŚĆ NOWA

RZUT PRZYZIEMIA

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
1	Kuchnia	12,26
2	WC	1,81
3	Korridor	10,80
4	Kuchnia	11,72
5	Szafka białka	23,71
6	Łazienka	5,42
7	Szafka białka	23,71
8	Korridor	64,25
9	Kuchnia	7,42
10	WC	52,86
11	Kuchnia	4,44
12	WC dla niepełnosprawnych	10,31
13	Kuchnia	8,00
14	Hall	17,37
15	Kuchnia	7,50
16	Budowlę klienta	14,57
17	WC	15,57
18	WC dla niepełnosprawnych	5,42
19	WC	3,81
20	Szafka białka	2,80
21	Łazienka	4,51
22	Szafka białka	3,86
23	Szafka białka	18,77
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		319,08

Biurowie Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak

ul. Płoszowska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086

Inwestor: Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów

Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów

Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650

Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4

Temat: BUD. SOCJALNO - TECH. RZUT PARTIERU - INSTALACJE C.O.

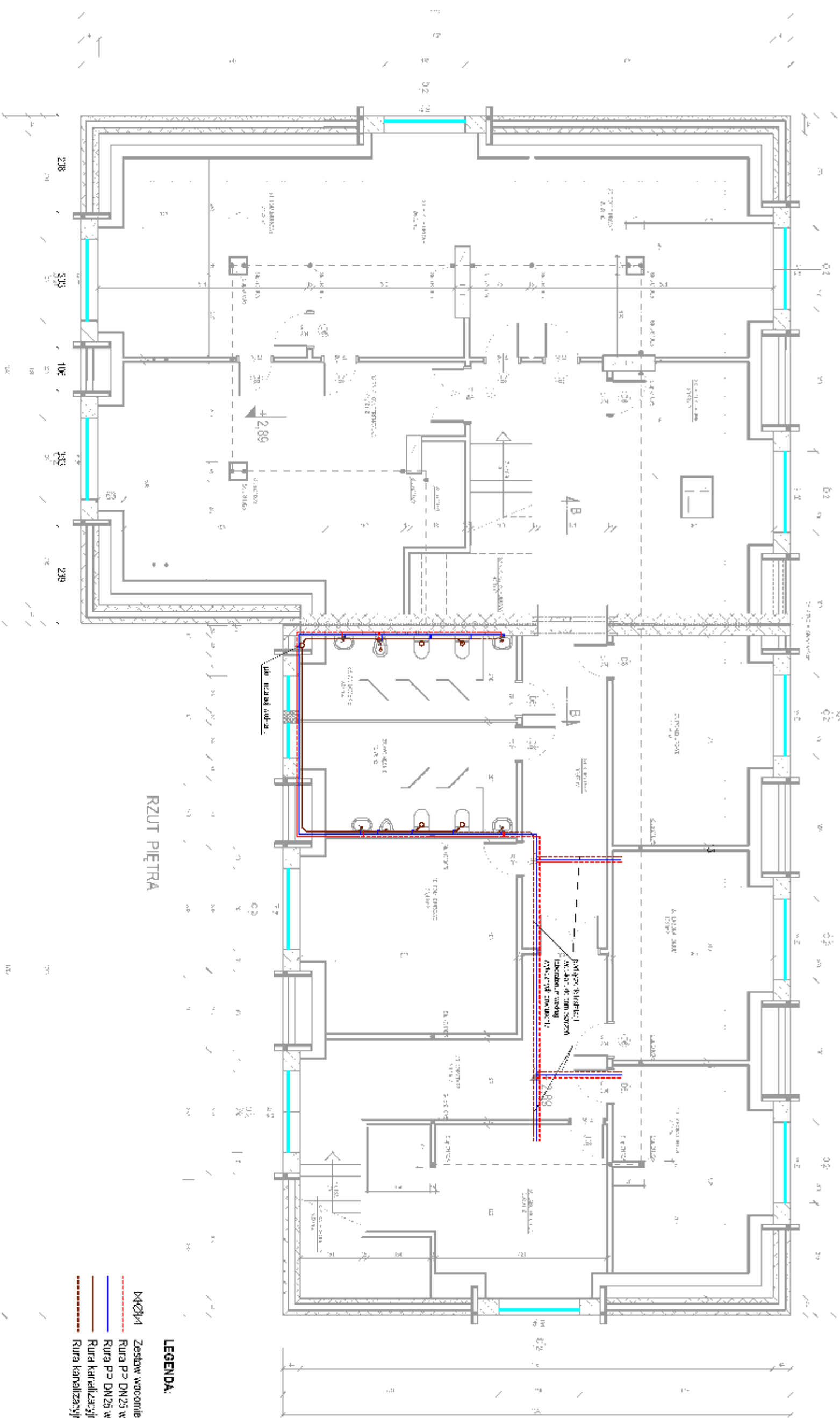
Projektował: Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81

Kreślił: Tobiasz Walczak KPZ 326

15.03.2017r.

SKALA: 1:100

Rys. nr: 19



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	zawieszania [m ²]
25	Pom. biurowe	25,23
26	Pom. biurowe	20,23
27	Pom. biurowe	17,98
23	Laboratorium	17,98
29	Laboratorium	17,31
30	Szkoleniowy	26,72
31	Pom. Przewod	21,78
32	Sala konferencyjna	44,82
33	Kuchnia	9,90
34	Korytarz I	20,76
35	Korytarz II	30,47
36	WC męskie	12,76
37	WC damskie	10,57
38	Pom. biurowe	23,49
39	Pom. biurowe	20,80
40	Klozet	11,35
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		330,81

LEGENDA:

- WZM1 Zestaw wodociągowy
- Rura P > DN25 wody ciepłej
- Rura P > DN25 wody zimnej
- Rura kanalizacyjna PVC Ø110
- Rura kanalizacyjna PVC Ø50

Biurowo Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak

ul. Pioszowska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086

Inwestor: Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów

Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów

Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650

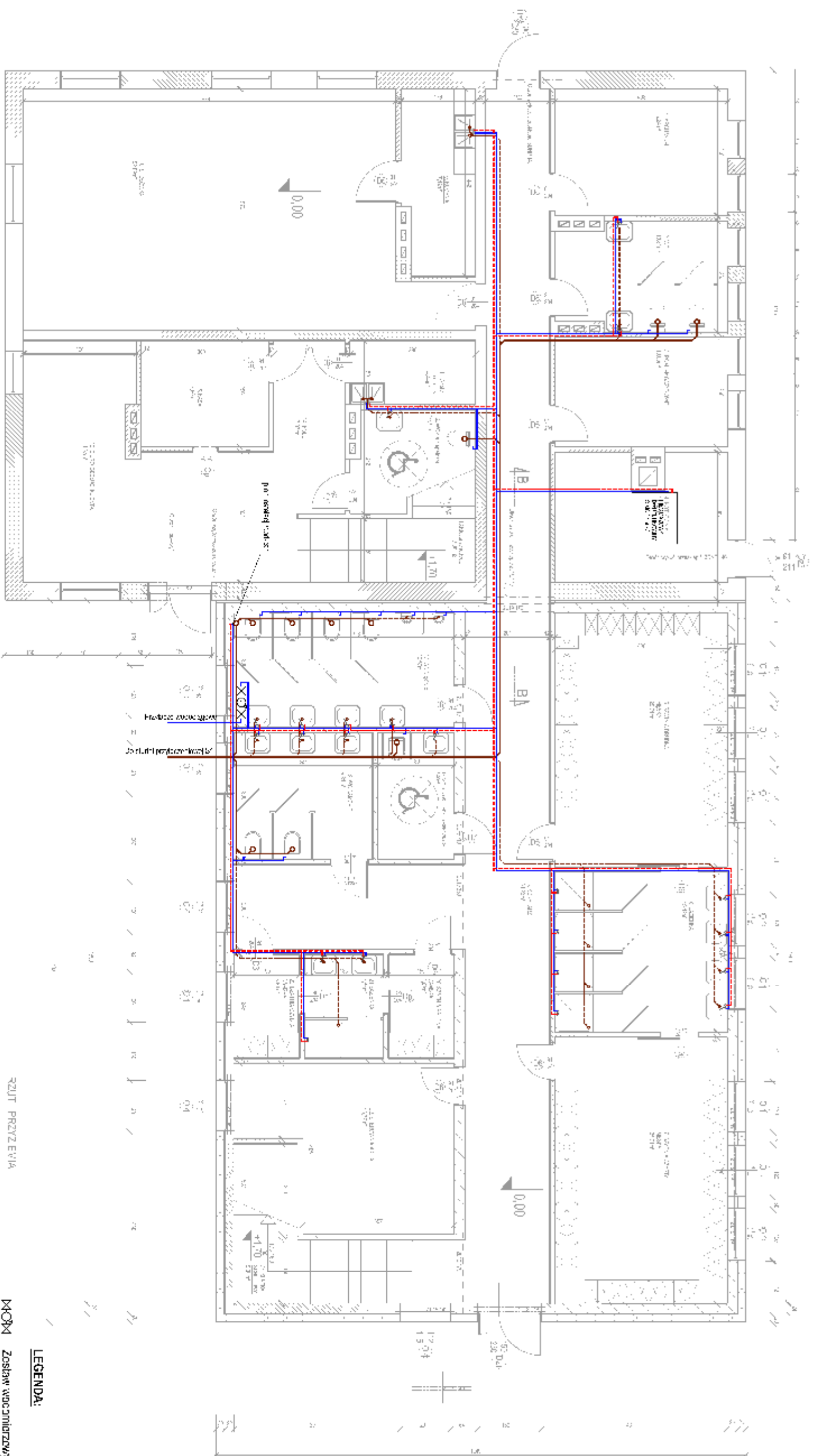
Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4

Temat: BUD. SOCJALNO - TECH. RZUT PIĘTRA - INSTALACJE WOD-KAN

Projektował: Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81

Kreślił: Tobiasz Walczak KPZ 326

15.03.2017r. SKALA: 1:100 Rys. nr: 20



№ p.p.	Nazwa pomieszczenia	Wykonanie
1	Kuchnia	11.2
2	Jadalnia	11.2
3	Salon	11.2
4	Łazienka	11.2
5	Klozet	11.2
6	WC	11.2
7	Kuchnia	11.2
8	Jadalnia	11.2
9	Salon	11.2
10	Łazienka	11.2
11	Klozet	11.2
12	WC	11.2
13	Kuchnia	11.2
14	Jadalnia	11.2
15	Salon	11.2
16	Łazienka	11.2
17	Klozet	11.2
18	WC	11.2
19	Kuchnia	11.2
20	Jadalnia	11.2
21	Salon	11.2
22	Łazienka	11.2
23	Klozet	11.2

- LEGENDA:**
- KOKA Zostaw wodociągowy
 - Rura P2 DN25 wody ciepłej
 - Rura P2 DN25 wody zimnej
 - Rura kanalizacyjna PVC Ø110
 - Rura kanalizacyjna PVC Ø50

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak
ul. Pioszowska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086

Investor: Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów

Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów

Adres: Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650

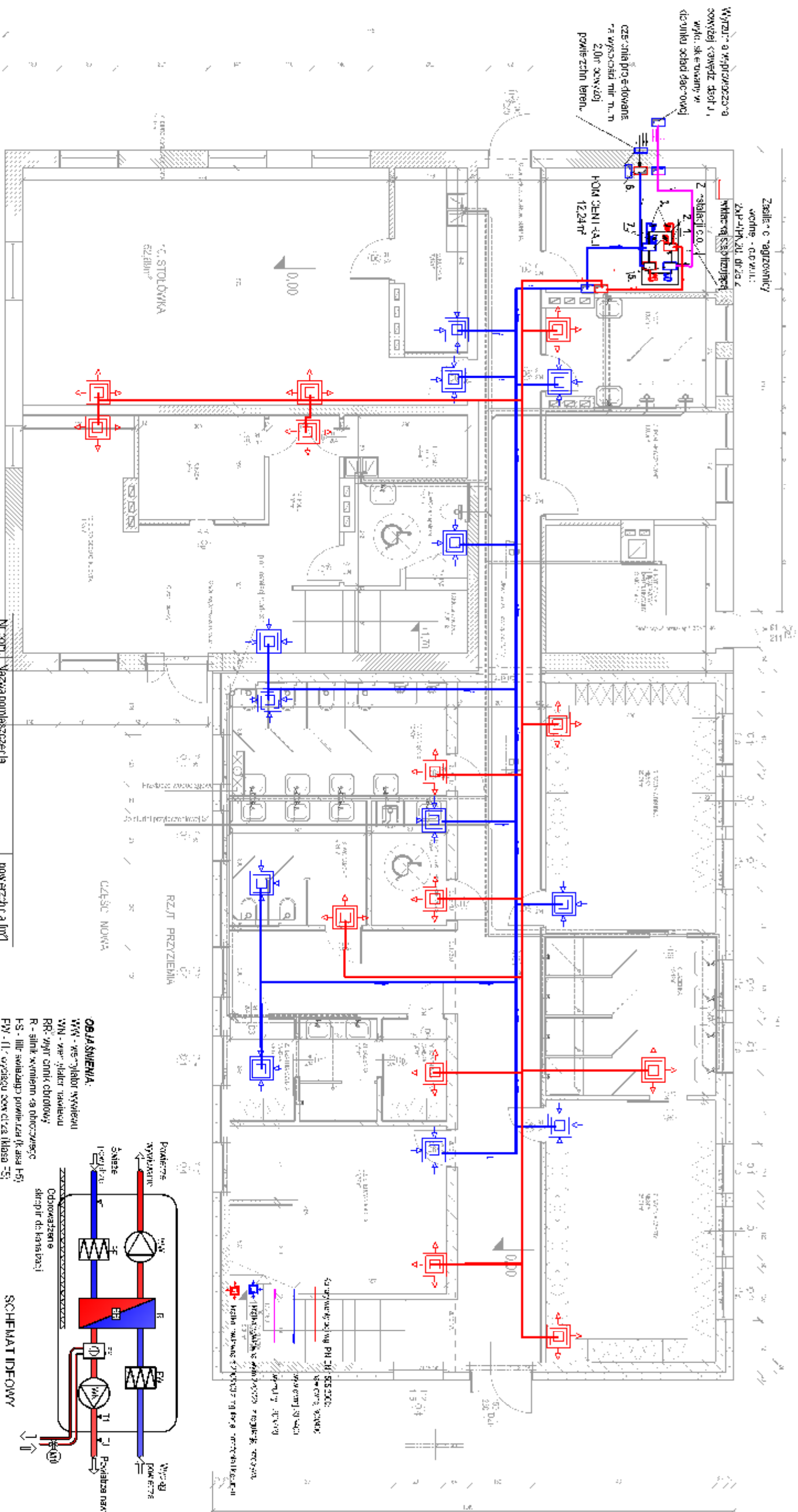
Stadium: Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4

Temat: BUD. SOCJALNO - TECH.-RZUT PARTERU INSTALACJE WODOKAN

Projektował: Andrzej Cichoradzki BN-10.917781

Kreślił: Tobiasz Walczak KPZ 326

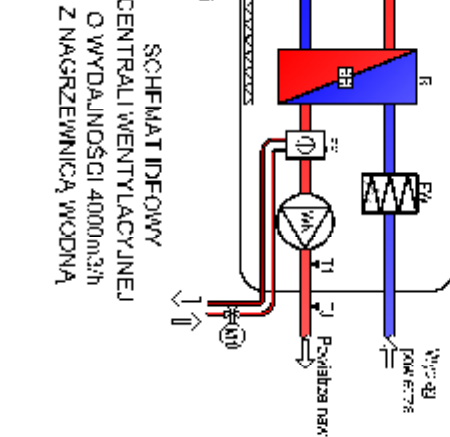
15.03.2017r. SKALA: 1:100 Rys. nr: 21



Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
1	Wentylacja	12,24
2	WC	10,82
3	Magazyn	10,82
4	Kuchnia	25,71
5	Szafka budowa	25,71
6	Kuchnia	25,71
7	Szafka czysa	64,23
8	Kuchnia	7,42
9	Szafka	52,89
10	Artykuł kuchenny	4,77
11	WC dla niepełnosprawnych	10,81
12	Kuchnia	9,90
13	WC	17,37
14	Kuchnia	7,50
15	Magazyn	14,67
16	WC dla niepełnosprawnych	5,40
17	WC dla niepełnosprawnych	5,40
18	WC dla niepełnosprawnych	5,40
19	WC dla niepełnosprawnych	5,40
20	Szafka budowa	3,88
21	Szafka budowa	4,54
22	Szafka budowa	3,88
23	Szafka budowa	16,77
RAZEM - WENTYLACJA MECHANICZNA		319,06

OZNACZENIA:

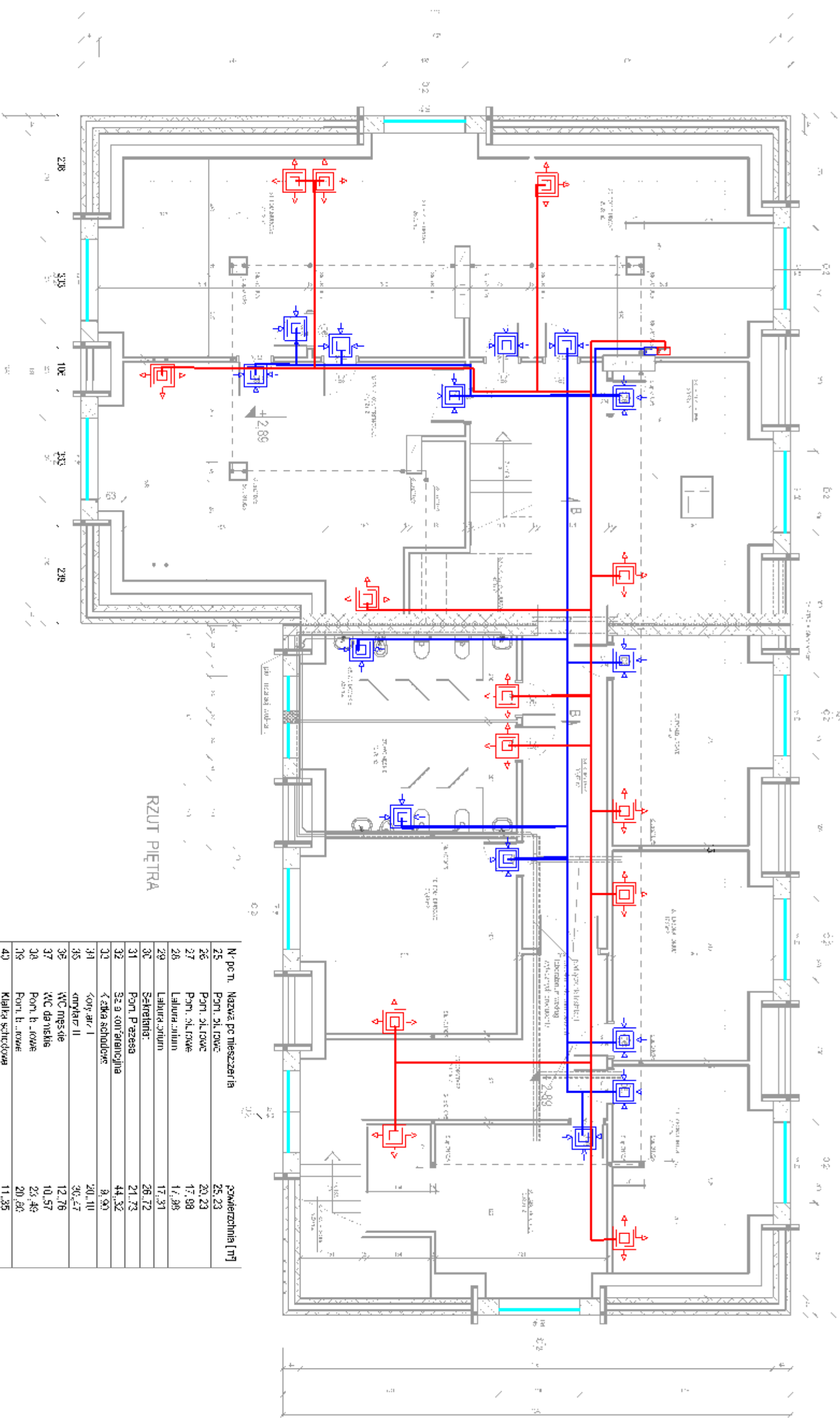
1. Ciepła wentylacja mechaniczna - wymiennik z rekuperacją, o wydajności 4000m³/godz., z dwiema strefami.
2. Regulator wentylacji z dwiema strefami.
3. Wentylator mechaniczny.
4. Kanał wentylacyjny.
5. Kanał wentylacyjny.
6. Kanał wentylacyjny.
7. Kanał wentylacyjny.
8. Kanał wentylacyjny.



Biurowie Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak

ul. Pioszowska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086

Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 688/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studia:	Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4
Temat:	RZUT PARTERU INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ
Projektował:	Andrzej Chodorowski BN-10.9/17/81
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
15.03.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 22



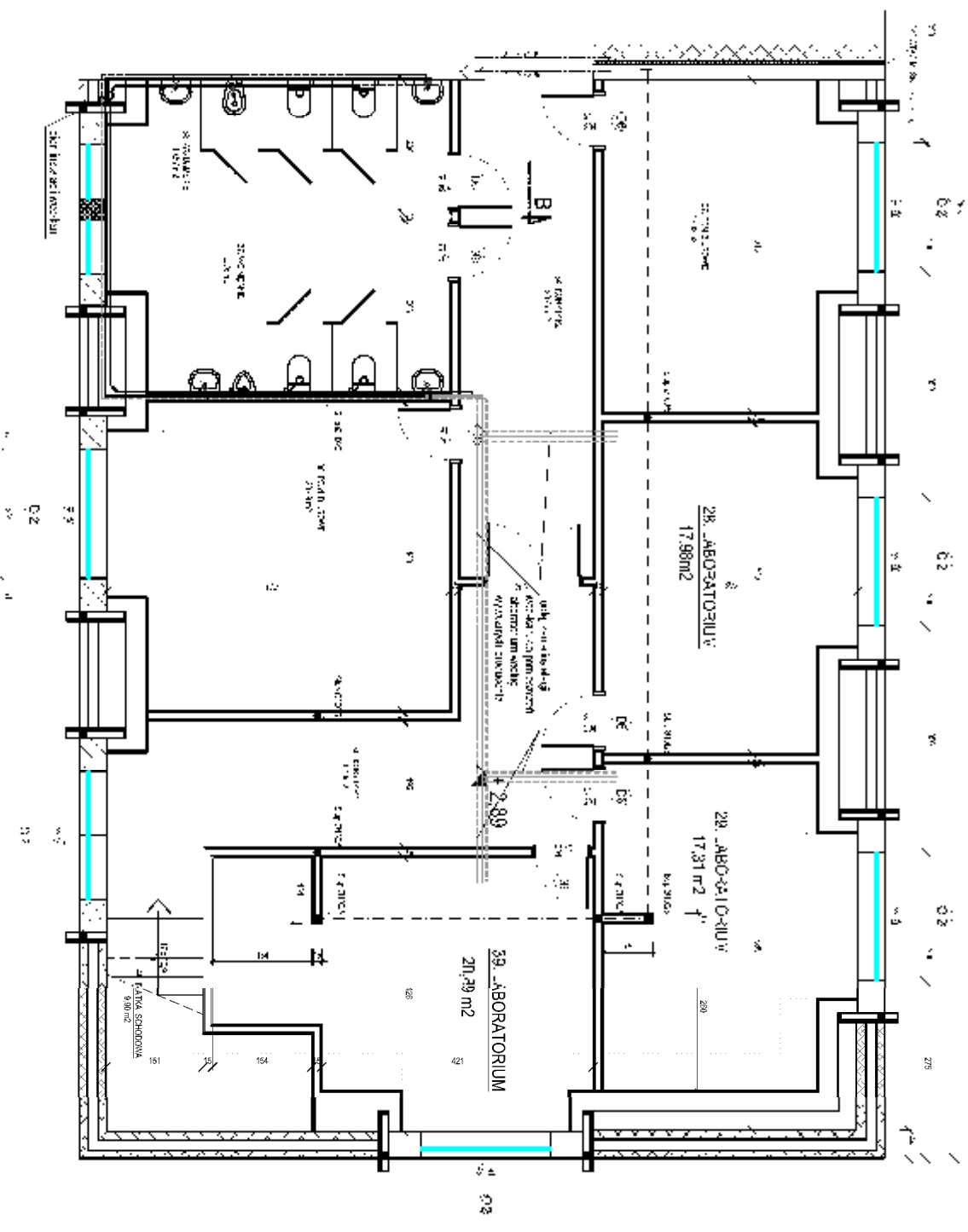
Uwagi:

1. Wszystkie przebiegi przez przegrody w rzucie przedstawione.
 2. Przejścia przez kotłownię, piwnicę, garaż i mieszkanie Elżbiety z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
 3. Wszystkie kanały wentylacyjne i przewodniczące ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
 4. Kanały wentylacyjne i przewodniczące ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
 5. Kanały wentylacyjne i przewodniczące ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
 6. Kanały wentylacyjne i przewodniczące ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
 7. Deklarację zgodności z wymogami technicznymi i ekologicznymi.
 8. Deklarację zgodności z wymogami technicznymi i ekologicznymi.
 9. Deklarację zgodności z wymogami technicznymi i ekologicznymi.
 10. Wykaz kanałów wentylacyjnych, przewodniczących ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.
- Nawiewnik: kanał nawiewnikowy do przew. przewodniczących ciepło, gaz, wodę i ciepłą wodę z załącznikiem 13A-15.32.35.03.

N. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
25	Pom. bi. rowc.	25,23
26	Pom. bi. rowc.	20,23
27	Pom. bi. rowc.	17,98
28	Laburarium	17,88
29	Laburarium	17,31
30	Sekretariat	26,72
31	Pom. Prezesa	21,73
32	Sala konferencyjna	44,32
33	Kuchnia kuch.	8,90
34	Korytarz I	20,10
35	Korytarz II	30,47
36	WC męskie	12,76
37	WC damskie	10,57
38	Pom. bi. rowc.	25,46
39	Pom. bi. rowc.	20,60
40	Kuchnia kuch.	11,35
RAZEM POWIERZCHNI UŻYTKOWA		337,84

Biurowiec Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Kozłmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax: 62 721 6 085

Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4
Temat:	RZUT PIĘTRA, - INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ
Projektant:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
15.03.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr. 23



WYPOSAŻENIE LABORATORIUM

- [illegible]

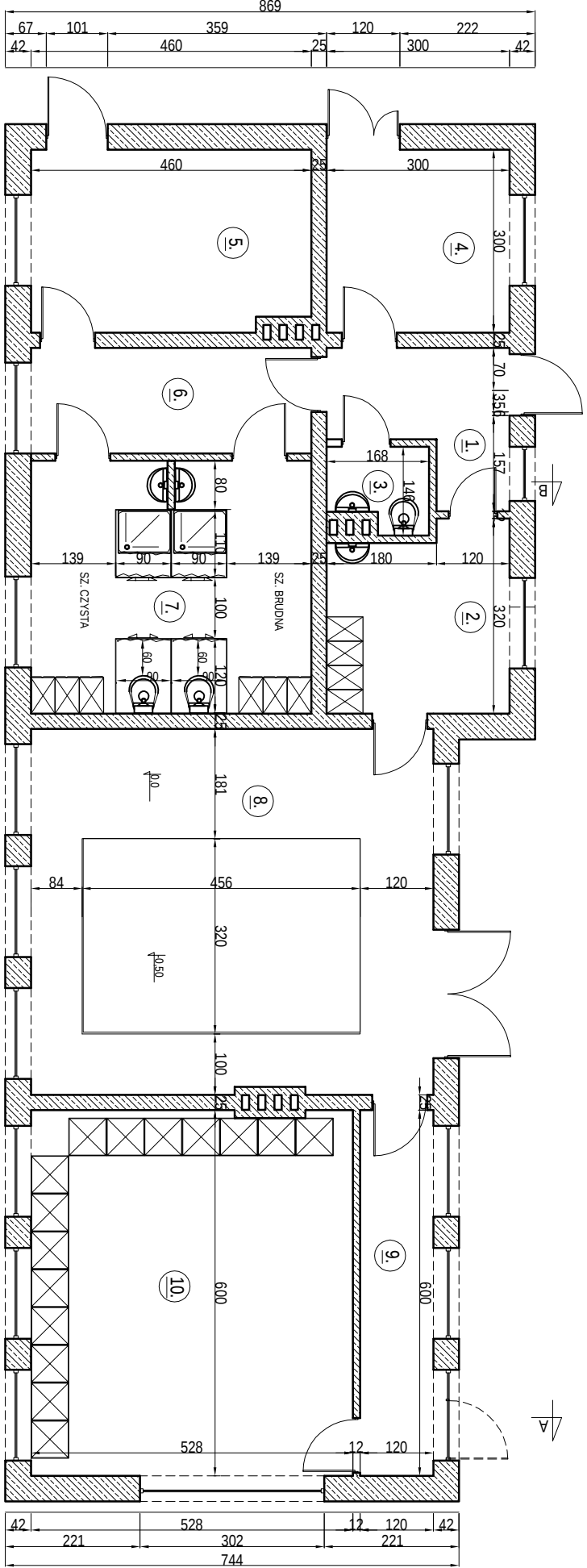
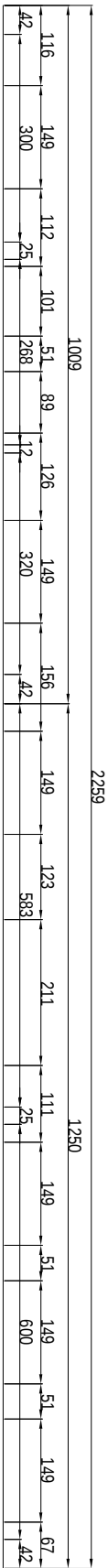
Biurow Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak

ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086

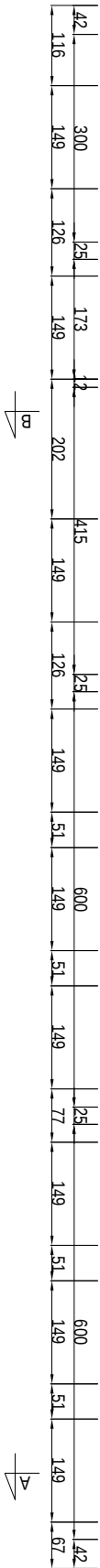
Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla agromeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4
Temat:	WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ LABORATORIUM
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
15.03.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 24

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

BTOŚ

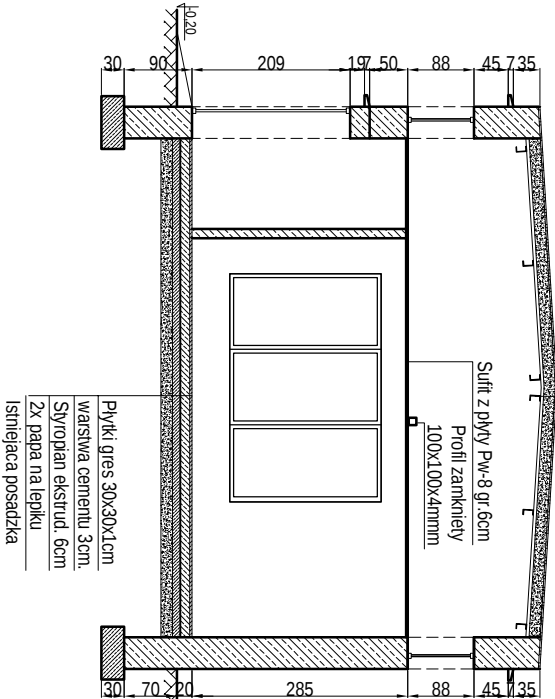


Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]
1	Przedsiónek	5,92
2	Pom. na odzież bezpieczną	8,88
3	W.C.	2,12
4	Pomieszczenie socjalne	9,00
5	Magazyn / Warsztat	13,58
6	Korytarz	7,96
7	Szatnia	19,09
8	Pomieszczenie zasuw	39,44
9	Korytarz	7,20
10	Pom. AKPIA	31,68



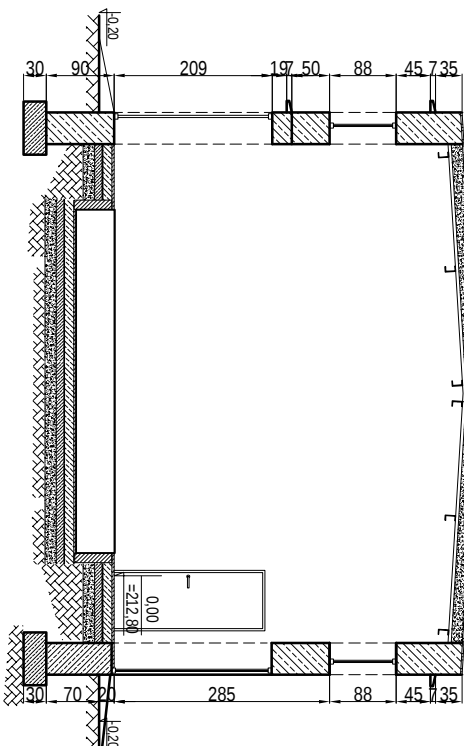
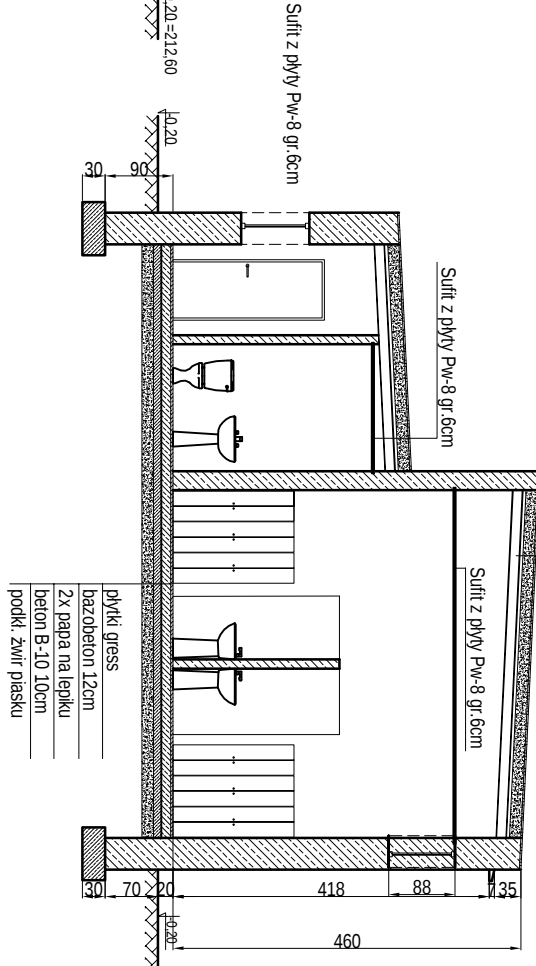
PRZĘKRÓJ A - A

3x papa na lepiku
wełna mineralna 15 cm
bl. fald. T-35x188 gr.
0,75mm
płatwie stal L 140 co 1,5m



PRZĘKRÓJ B - B

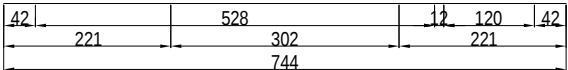
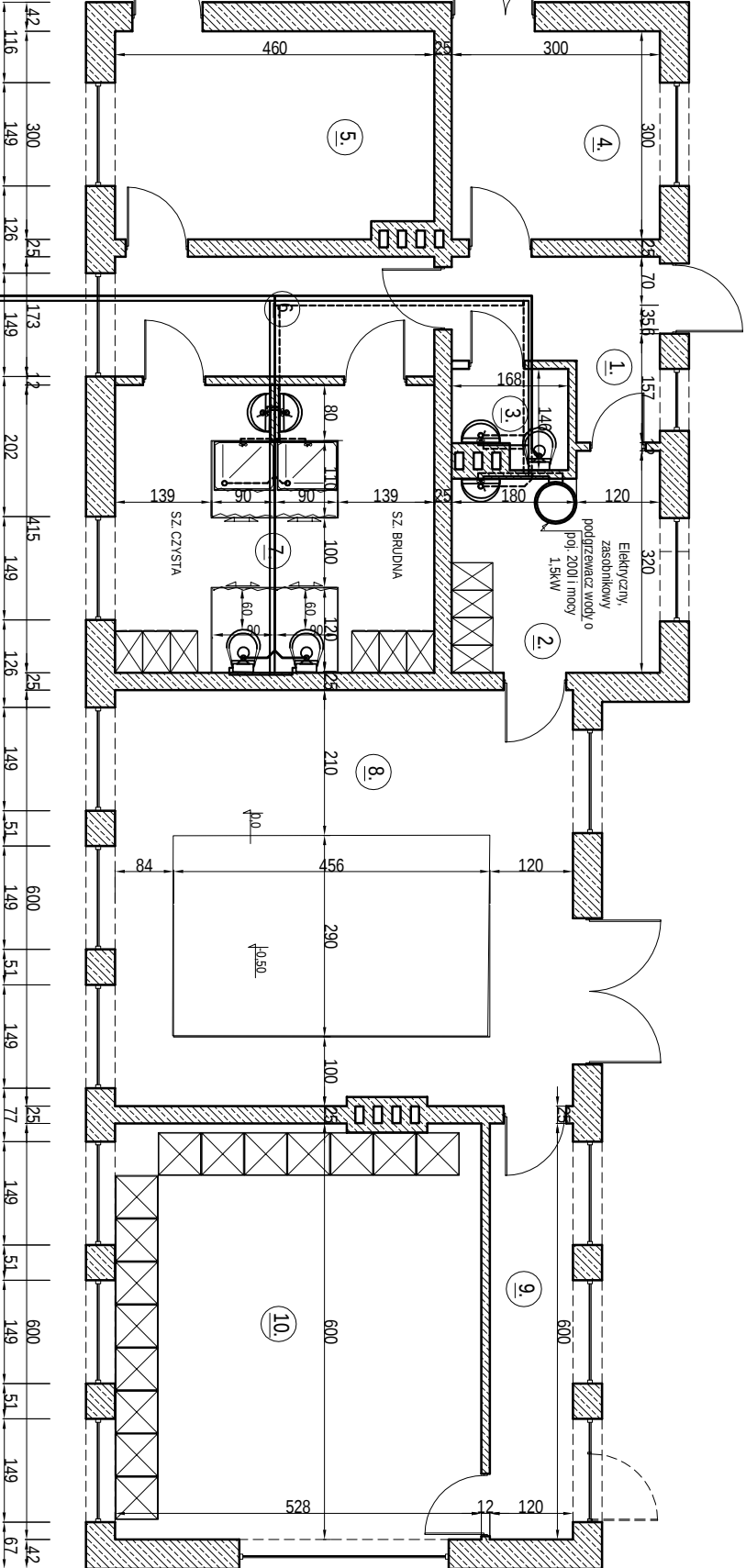
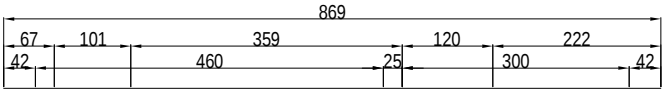
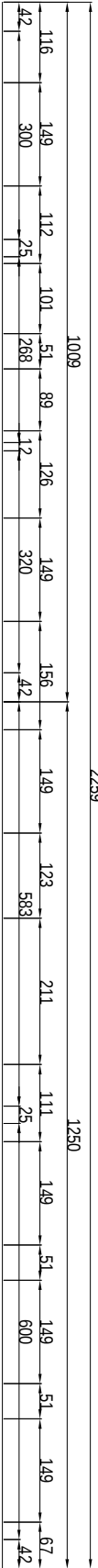
3x papa na lepiku
wełna mineralna 15 cm
bl. fald. T-35x188 gr.
0,75mm
płatwie stal L 140 co 1,5m



PRZĘKRÓJ A - A

3x papa na lepiku
wełna mineralna 15 cm
bl. fald. T-35x188 gr.
0,75mm
płatwie stal L 140 co 1,5m

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pieszevska 51, 63-720 Kozmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla agromacji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany koncepcyjny
Temat:	BUDYNEK ISTNIEJĄCY BTOŚ, Przebudowa ze zmianą funkcji
Projektował:	Michał Oleśki BN-10.9/61/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
30.11.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr 25



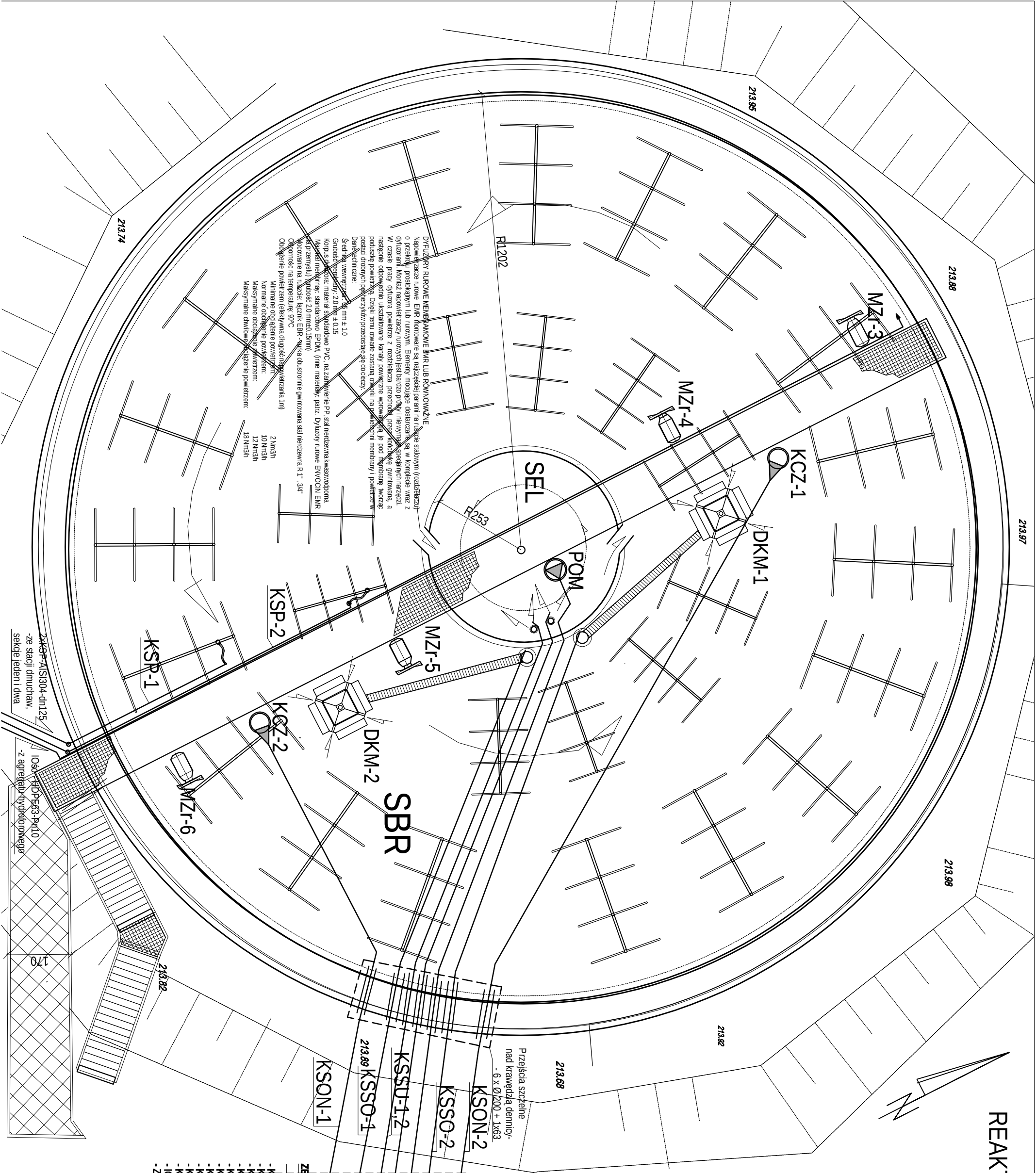
LEGENDA:

- Rura PP DN25 wody ciepłej
- Rura PP DN25 wody zimnej
- Rura kanalizacyjna PVC Ø110
- Rura kanalizacyjna PVC Ø50

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m²]
1	Przedsiónek	5,92
2	Pom. na odzież bezpieczną	8,88
3	W.C.	2,12
4		9,00
5	Magazyn / Warsztat	13,58
6	Korytarz	7,96
7	Szafka	19,09
8		39,44
9	Korytarz	7,20
10	Pom. AKPIA	31,68

Biurow Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4
Temat:	BUD. TECH. OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - INST. WOD-KAN
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
15.03.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 26

REAKTOR BIOLOGICZNY SBR



- Komora reaktora biologicznego SBR + SEL.
- Zbiornik, ismający o konstrukcji żelbetowej, zewnętrznie izolowany termicznie. Obecnie pełni funkcję OKF - owarię komory fermentacyjnej. Projektowana przebudowa ze zmianą funkcji na: SBR - reaktor biologiczny sekwencyjny.
- konstrukcja żelbetowa
- średnica wewn. $\varnothing$ - 24,0m
- głębokość całkowita: - 9,0m
- głębokość czysta: - 6,0m
- pojemność całkowita: - 4069 m³
- pojemność czysta: 1365,0m³
- W centralnej części posadowiona zostanie żelbetowa komora selektora. Zewnętrznie wymiennika zostanie izolacja termiczna oraz układ pomostów obsługowych. Powłok wewnętrzne poddane zostaną renowacji z powłok polimero-betonowych.

OZNACZENIA - OCZYSZCZALNIA:

- SBR - Reaktor biologiczny o przebiegu sekwencyjnym w komorze po OKF
- KCZ - Kłóciec cztery osadu nadmiernego.
- STO - Stacja dmuchaw - zespół sześciu agregatów w obudowach
- PSU - Przepompownia ścieków surowych, uśrednionych
- ZMW - Zewnętrzny zbiornik magazynowy wapnia
- SEL - selektor reaktora biologicznego
- DKM-1,2 - Dekantery mechaniczne dn200
- ZNE - Zasiwa z napędem elektrycznym
- ZNR - Zasiwa z napędem ręcznym

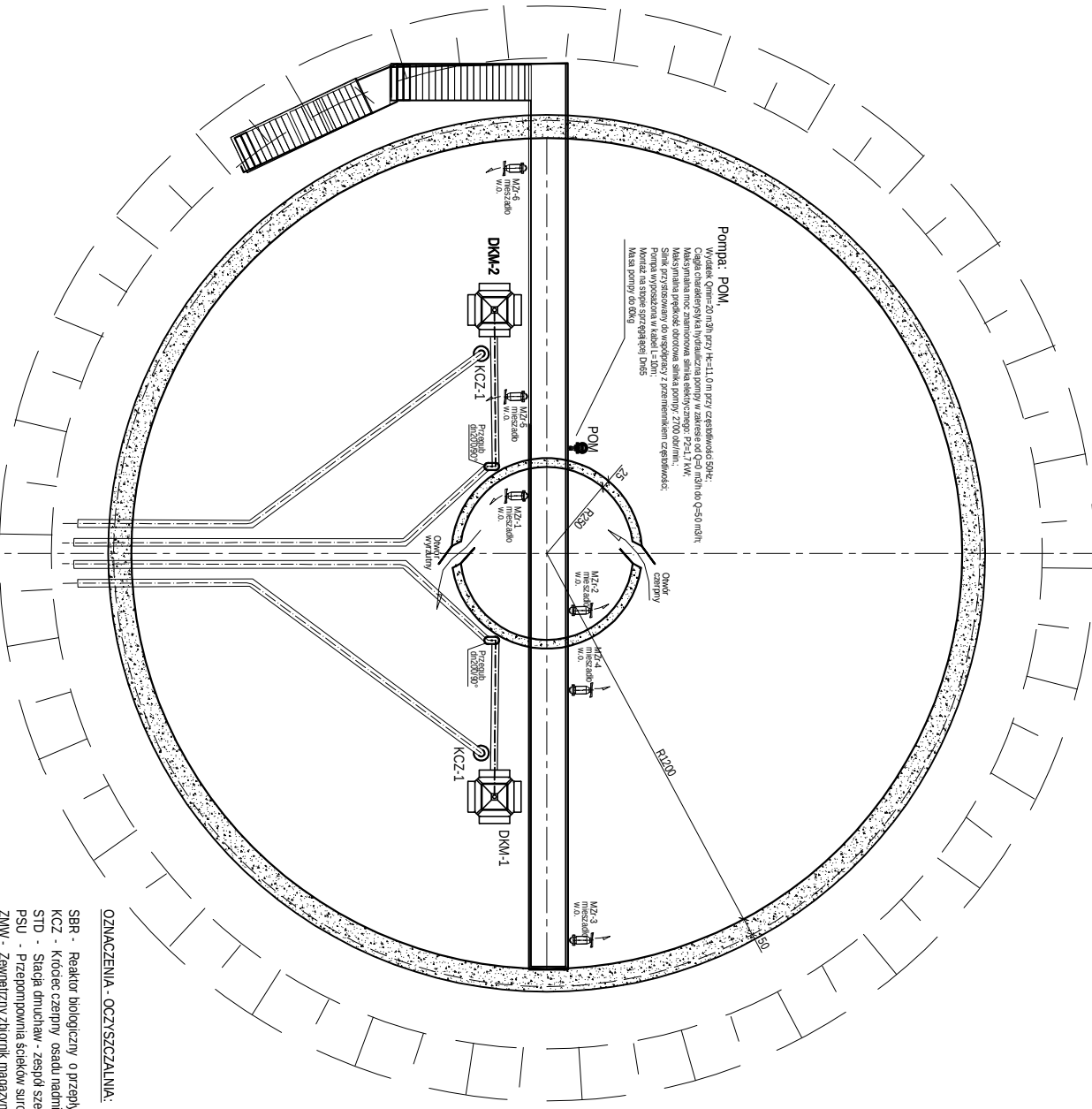
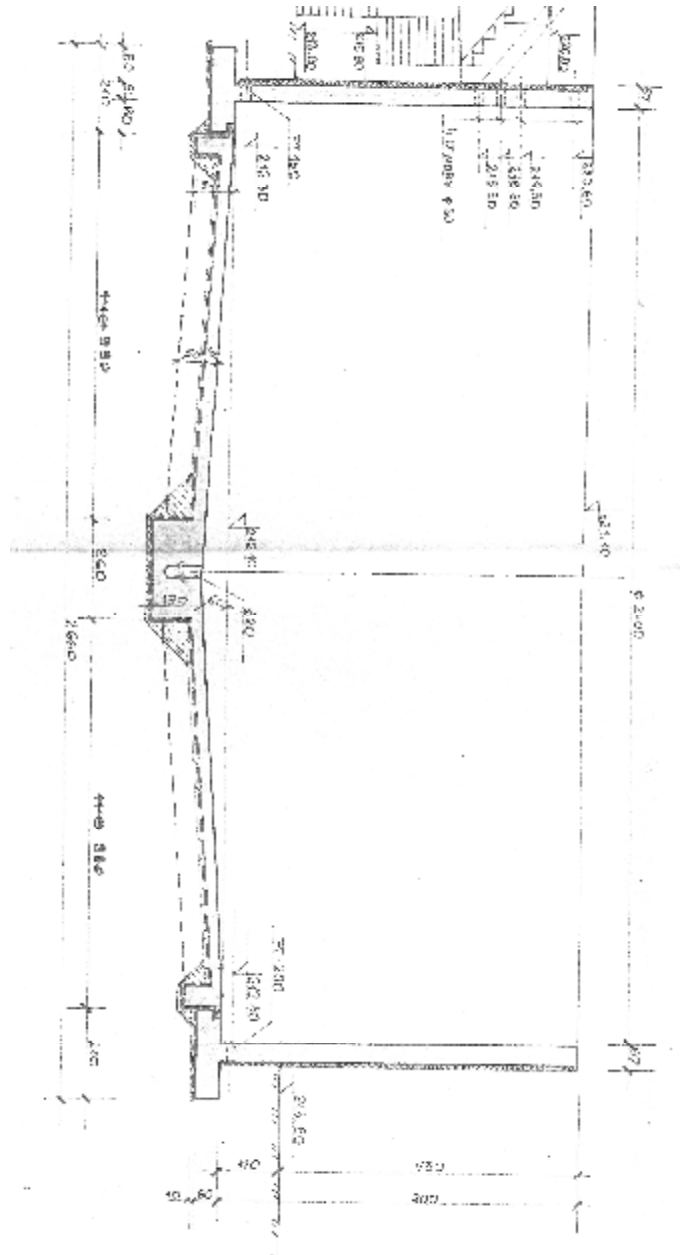
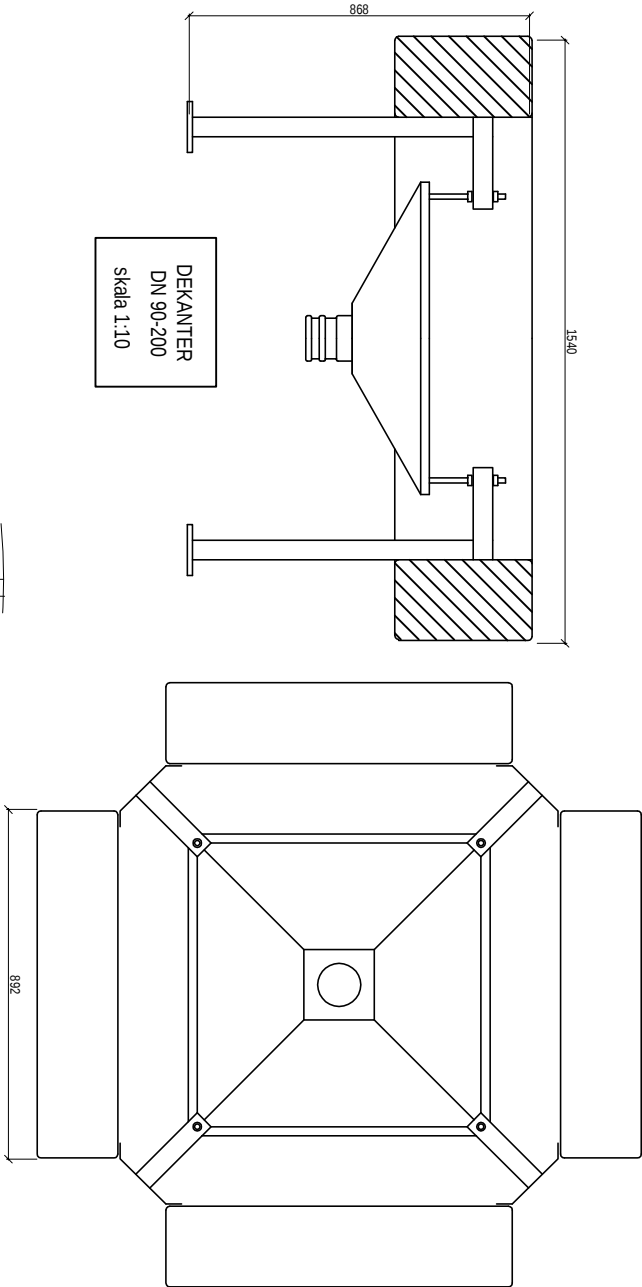
ZESTAWIENIE KOLEKTORÓW I INSTALACJI
POŁĄCZEN MIEDZYOBIEKTOWYCH:

- KOsO - kolektor odpływowy ścieków oczyszczonych - dn300/200
- Kd-200 - Kolektor kanalizacji deszczowej terenu oczyszczalni ścieków dn200
- Ks-300 - Kolektor sanitarny ścieków bytowych z terenu oczyszczalni
- KSSO - Kolektor spustowy ścieków oczyszczonych dn200
- KSSU - Kolektor ścieków surowych uśrednionych mechanicznie oczyszczonych
- KSSD - Kolektor ścieków surowych dopływających z sieć gminnej
- KSON - Kolektor spustowy osadu nadmiernego
- KZON - Kolektor zagęszczanego osadu nadmiernego
- KSP-1 - Kolektor sprężonego powietrza na reaktor SBR
- KSP-2 - Kolektor sprężonego powietrza do komór ZGO/KST
- IOsO - Instalacja odzysku ścieków oczyszczonych do c. technologicznych
- ZIPZ - Zasilanie instalacji płucznej zbiornika buforowego

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Piasekowska 51, 63-720 Kozanin Wlkp.	
tel. 503 796 531, fax.: 62 7210 086	
inwestor:	GINA OPAÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU,
	27-500 OPAÓW, pow. opaliński, woj. świętokrzyskie
zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opolek
adres:	Opolek, Okr. 001 ze sw. nr 6462, 6463, 6464, 6501, 2048, 651, 6507
studium:	Projekt budowlany i wykonawczy - TOM 4
opracował:	KZUŁ PODZIŁY REAKTORA BIOLOGICZNEGO SBR
opracował:	Tobiasz Walczak, IP2236
projektował:	mgr inż. Regina Łukomska upr.: 177667
projektował:	mgr inż. Michał Oleski BN-10.931.180
sprawdził:	mgr inż. Przemysław Kompał L000001/P000004
data:	15.03.2018r.
skala:	Skala 1 : 100
nr rys:	28

ZBIORNIK REAKTORA
BIOLOGICZNEGO
SBR-1200+SEL

WYRYS Z DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ



KONSTRUKCJE ISTNIEJĄCE
KONSTRUKCJE PROJEKTOWANE

BETON:
Oznaczenie klasy: XD3
Min. klasa wytrzymałości: C35/47
Max. w/c : 0,45
Zawart. cementu (kg/m³) 320
Cement 32,5 przy k=0,2(kg/m³) 300
Cement 42,5 przy k=0,4(kg/m³) 270

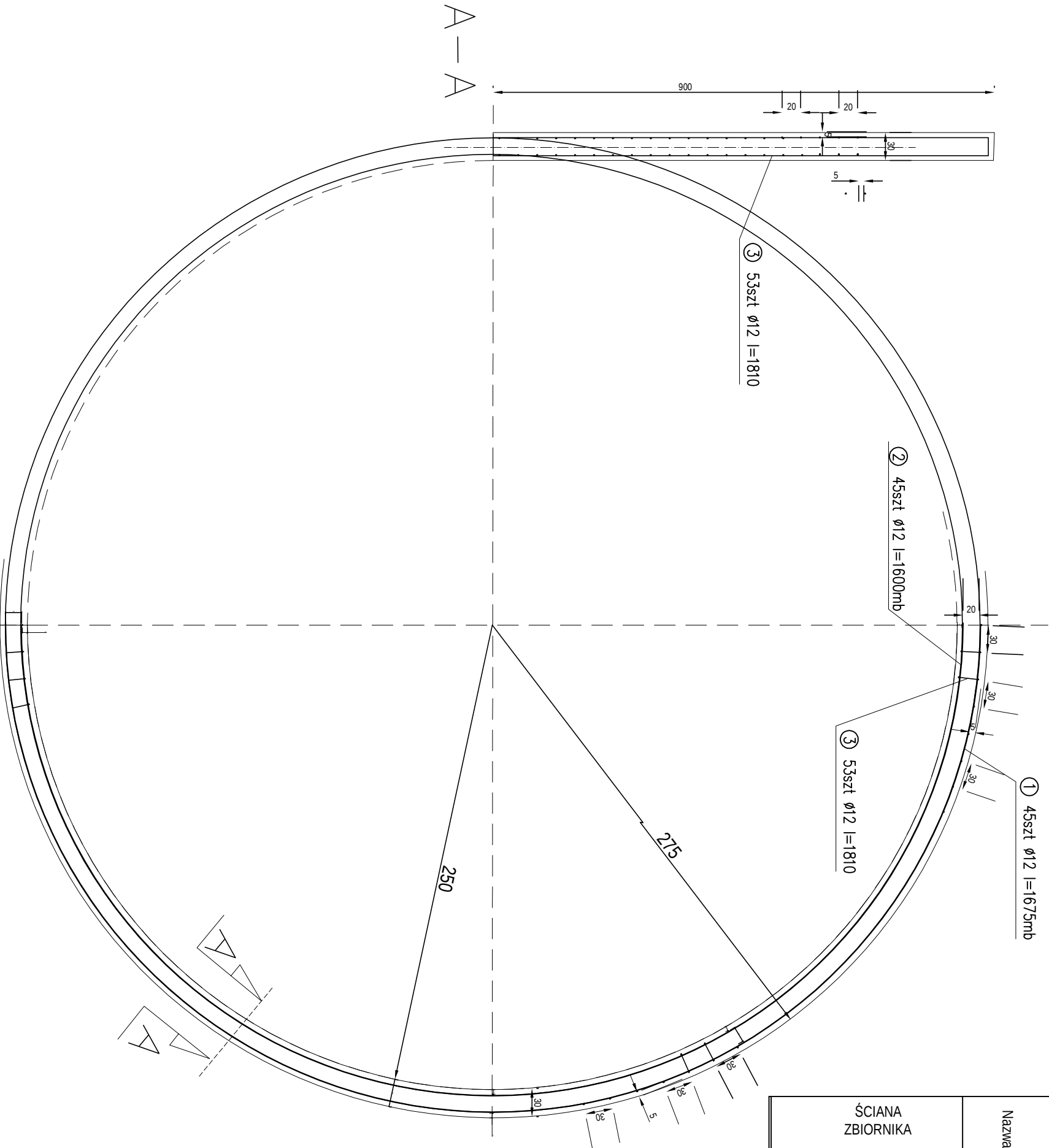
- ROBOTY BUDOWLANE:**
w zakresie robót budowlanych osadów po osanitacji beztenowej
1. opróżnienie zalegających osadów po osanitacji beztenowej
 2. demontaż osłony górnej
 3. demontaż wyposażenia w tym miedzsada
 4. demontaż termizolacji zewnętrznej
 5. czyszczenie stumienlowe wewnętrznych powierzchni zbiornika
 6. wykonanie nawierzchni renowacyjnej na powierzchniach wewnętrznych
 7. wykonanie żelbetowej komory selektra
 8. montaż wyposażenia technologicznego
 9. montaż pomostów i schodów na reaktor

OKF - otwarta komora fermentacyjna--
przebudowa ze zmiany funkcji na :
SBR - reaktor biologiczny, sekwencyjny:

- konstrukcja żelbetowa
- średnica wewn. Ø - 24,0m
- głębokość całkowita - - 9,0m
- głębokość czysta: - 6,0m
- pojemność całkowita - - 4069,5m³
- pojemność czysta: 1355,0m³

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Piasekowska 51, 63-720 Kępno Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU,	
27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i przebudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres: Opatów, Os. 20-lecie nr 6462, 6463, 6464, 6501, 2046, 651, 6501	
Stadium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4	
Nazwa: REAKTOR BIOLOGICZNY SBR z wyposażeniem	
Opracował: Tomasz Walczak, KPT226	
Projektował: mgr inż. Ryszard	
Zatwierdził: mgr inż. Ryszard	
Sprawdził: mgr inż. Ryszard	
Konsolidacja: mgr inż. Ryszard	
Data: 15.03.2018r.	
Skala 1 : 100 Nr rys: 29	

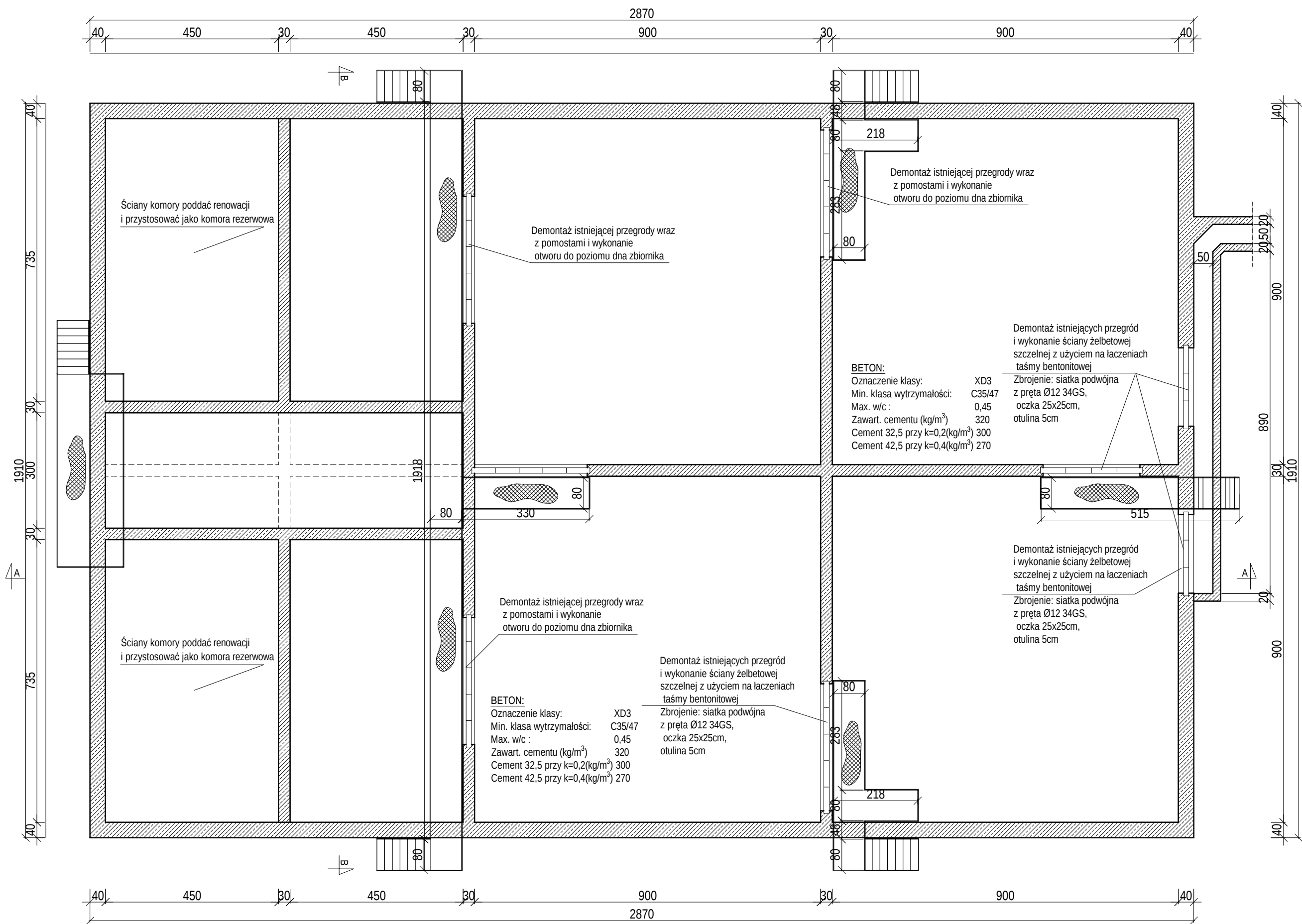
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ								
ELEMENT		PRETY ZBROJENIOWE						
Nazwa	Liczba	Nr. preta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogółem	Długość łączna [cm]	
	szt						l.p.	mm
ŚCIANA ZBIORNIKA	1	1	12	1675	45	45	75375	
		2	12	1600	45	25	72000	
		3	12	1810	53	53	95930	
		4	-	-	-	-	-	
		Długość ogółem [m]					2433,05	
		Masa jednostkowa [kg/m]					0,888	
Masa [kg]						2160,55		



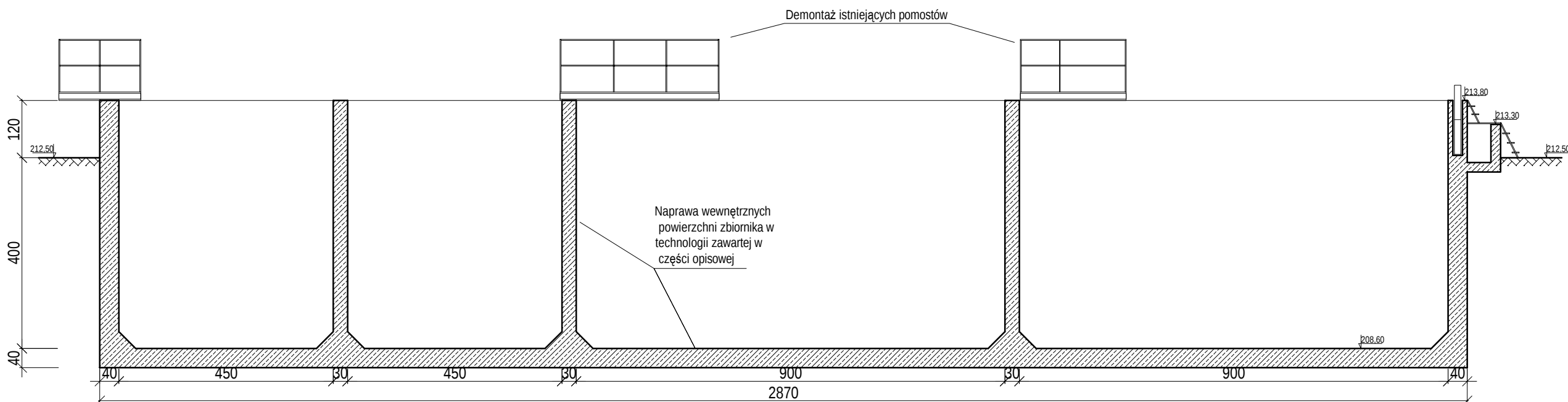
Konstrukcja ściany zbiornika selektora
Beton C35/45
Stal 34GS
Otulina 5cm

BETON:
Oznaczenie klasy: XD3
Min. klasa wytrzymałości: C35/47
Max. w/c: 0,45
Zawart. cementu (kg/m³): 320
Cement 32,5 przy k=0,2(kg/m³) 300
Cement 42,5 przy k=0,4(kg/m³) 270

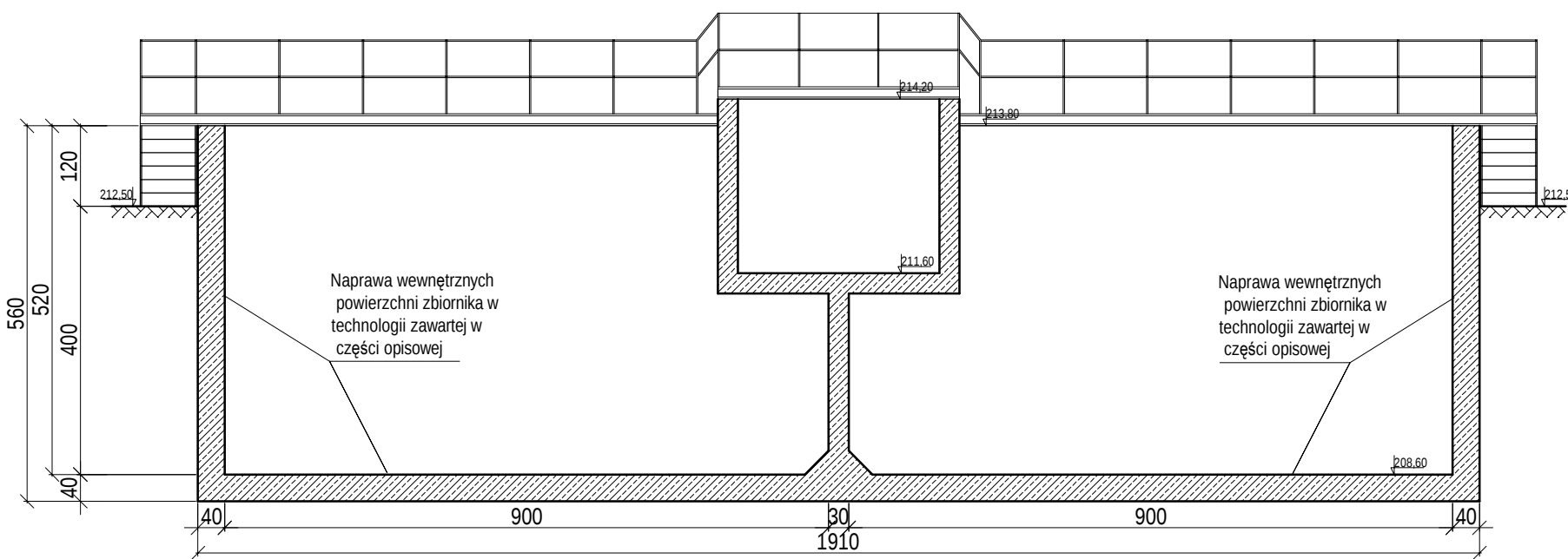
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pieszevska 51, 63-720 Kozłmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres: Opatów, Obr.001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1	
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM - 4	
Temat: KONSTRUKCJA ZBIORNIKA SELEKTORA	
Opracował: Tobiasz Walczak, KP2326	
Projektował: mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776/87	
Projektował: mgr inż. Michał Oleśki BN-10.9/81/80	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Koropecki LOD/0001/POOK/04	
15.03.2018r. Skala 1 : 50 Nr rys: 30	



RZUT POZIOMY - STAN ISTNIEJĄCY



RZUT PIONOWY - STAN ISTNIEJĄCY

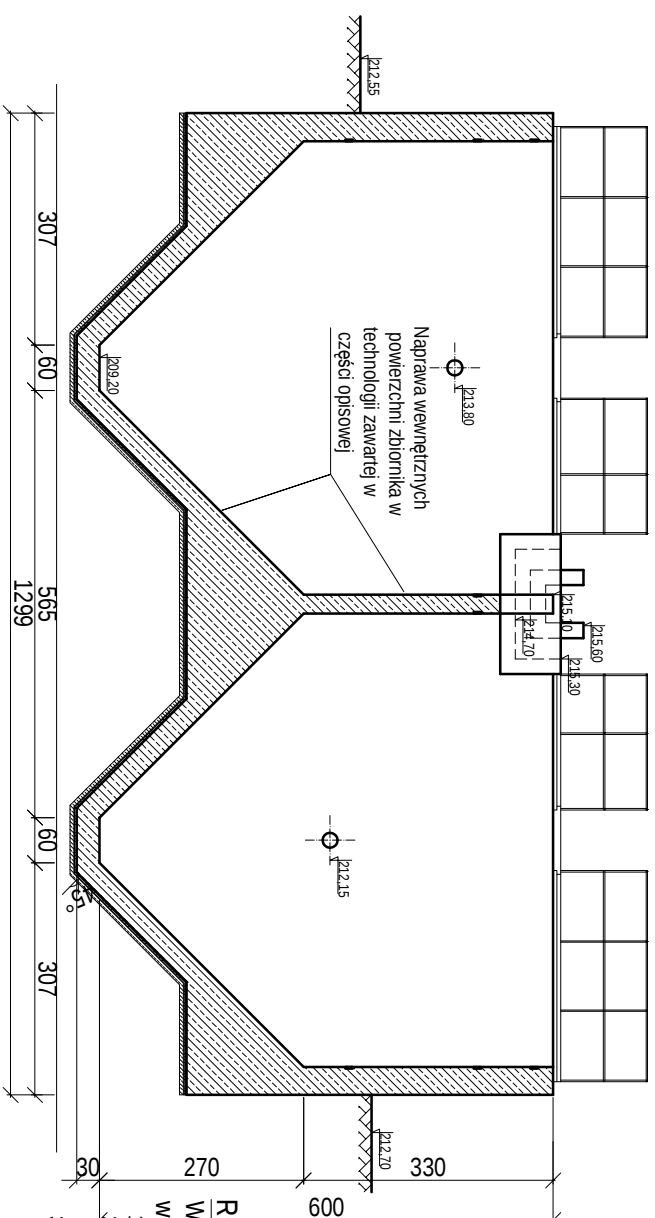
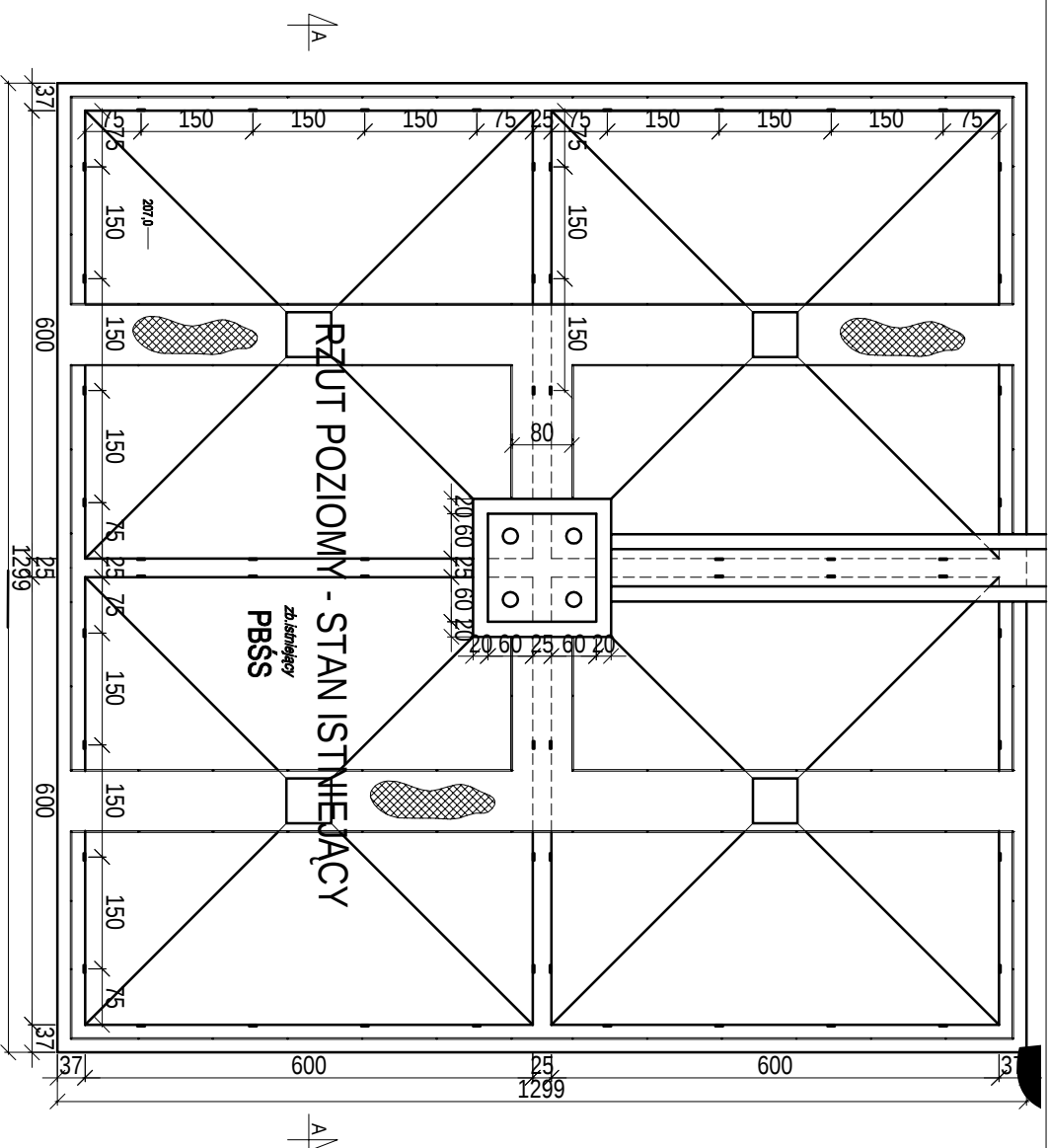


PRZEKRÓJ B-B - STAN ISTNIEJĄCY

- ROBOTY BUDOWLANE:**
W zakresie robót budowlanych wchodzi:
1. Wyłączenie z eksploatacji części która będzie pełnić funkcję zbiornika retencyjnego ścieków uśrednionych
 2. Mycie i czyszczenie wewnętrznych powierzchni zbiornika
 3. Wykonanie otworów w ścianach poprzecznych umożliwiający swobodny przepływ medium w przestrzeni poszczególnych komór
 4. Wykonanie napraw powierzchni wewnętrznych poprzez strumieniowe nałożenie warstw ochronnych
 5. Wykonanie zadaszenia z poliwęglanu nad komorą suchą
 6. Montaż pomostów wyposażenia i przykryć tej części zbiornika
 7. Wyłączenie drugiego ciągu reaktora to jest części pełniącej rolę zagęszczacza osadu w warunkach tlenowych
 8. Wykonanie zamurowań w ścianach poprzecznych w sposób umożliwiający wyodrębnienie dwóch niezależnych komór,
 9. Wykonanie napraw powierzchni wewnętrznych poprzez strumieniowe nałożenie warstw ochronnych
 10. montaż wyposażenia, pomostów i przykryć

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086		
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBROŃCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres:	Opatów, Obr.001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1	
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM -4	
Temat:	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA WIELOFUNKCYJNEGO	
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326	
Projektował:	mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776/87	
Sprawdził:	mgr inż. Michał Oleś BN-10.9/81/80	
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/P00K/04	
15.03.2018r.	Skala 1 : 100	Nr rys: 31

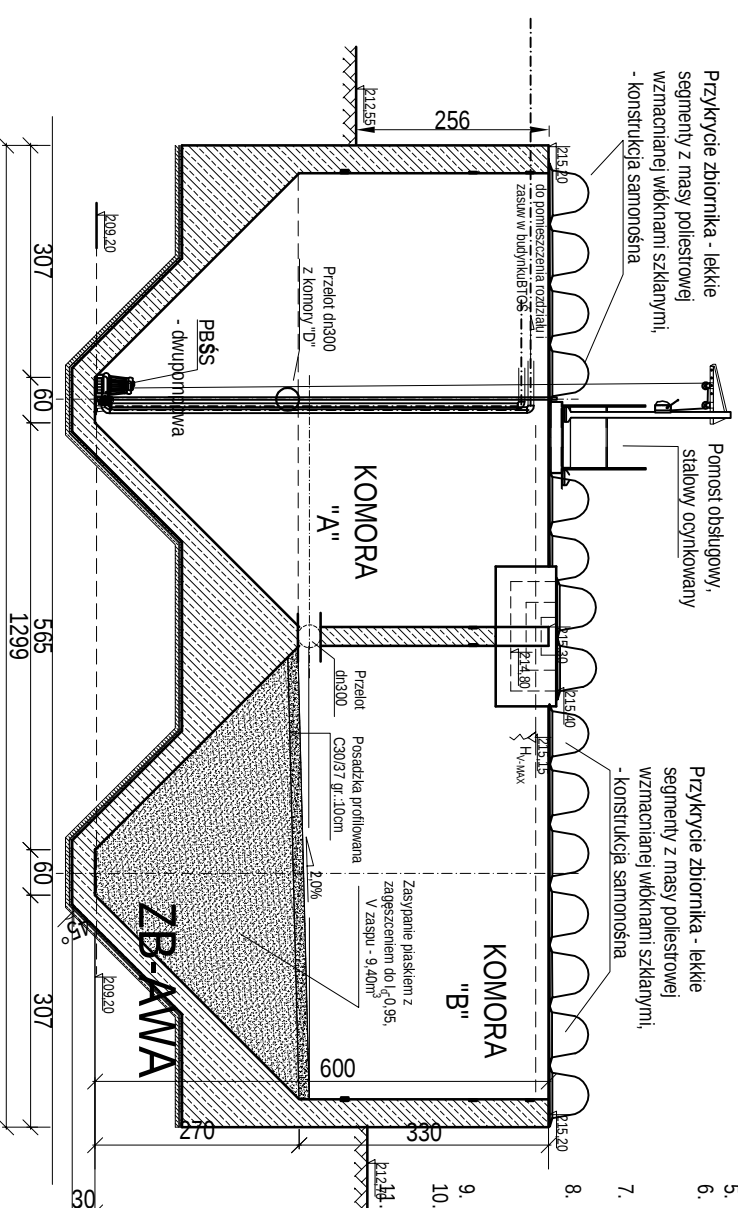
ZBIORNIK RETENCJI AWARYJNEJ
-ZB-AWA-



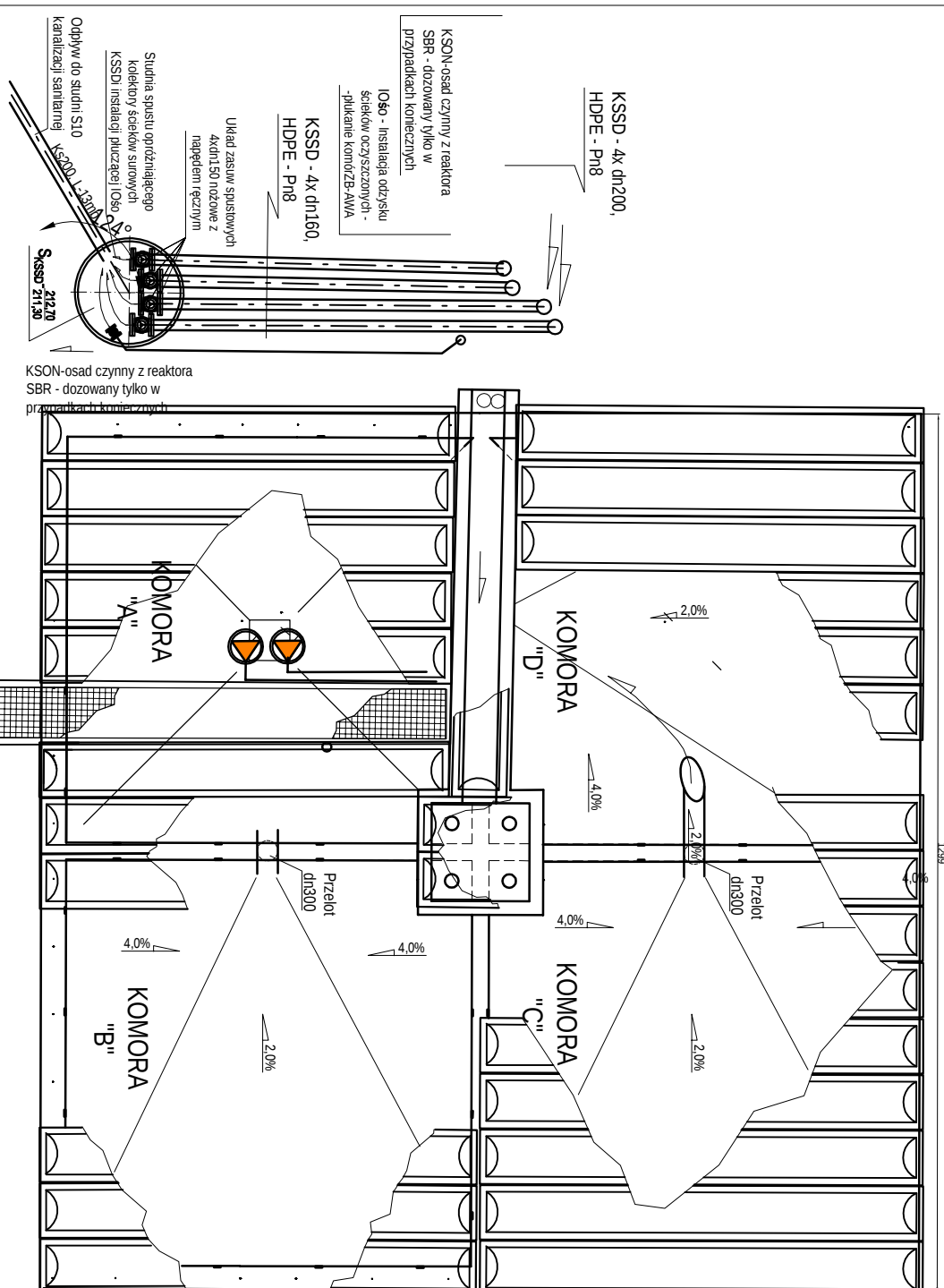
ROBOTY BUDOWLANE:

W zakresie robót budowlanych wchodzi:	
--	--

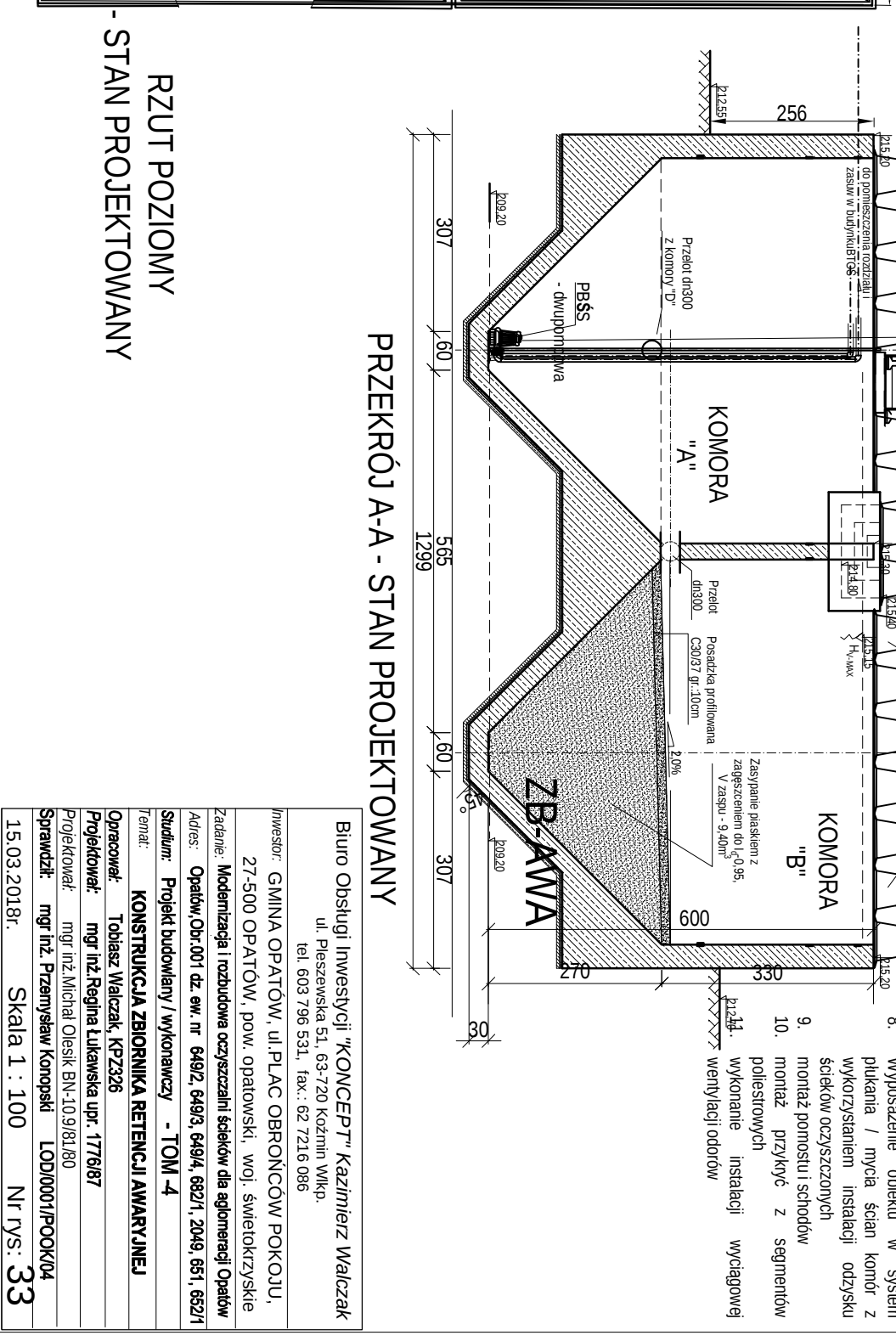
- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | Demontaż istniejącego wyposażenia | |
| 2. | Mycie i czyszczenie wewnętrznych powierzchni zbiornika | |
| 3. | Wykonanie otworów w ścianach poprzecznych | umożliwiający swobodny przepływ medium w przestrzeni poszczególnych komór |
| 4. | Wykonanie napraw powierzchni wewnętrznych poprzez strumieniowe nałożenie warstw ochronnych | |
| 5. | Zasypanie dennic w trzech komorach | |
| 6. | Wykonanie posadzki z profilowanymi spadami w częściach zasypanych dennic | |
| 7. | kontaż | wyposażenia technologicznego |
| 8. | Wyposażenie obiektu w system pływania / mycia ścian komór z wykorzystaniem instalacji odzysku soków oczyszczonych | |
| 9. | montaż pomostu i schodów | |
| 10. | montaż przykryć z segmentów poliestrowych | |
| 11. | wykonanie instalacji wentylacji | wyciągowej |



PRZEKRÓJ A-A - STAN PROJEKTOWANY



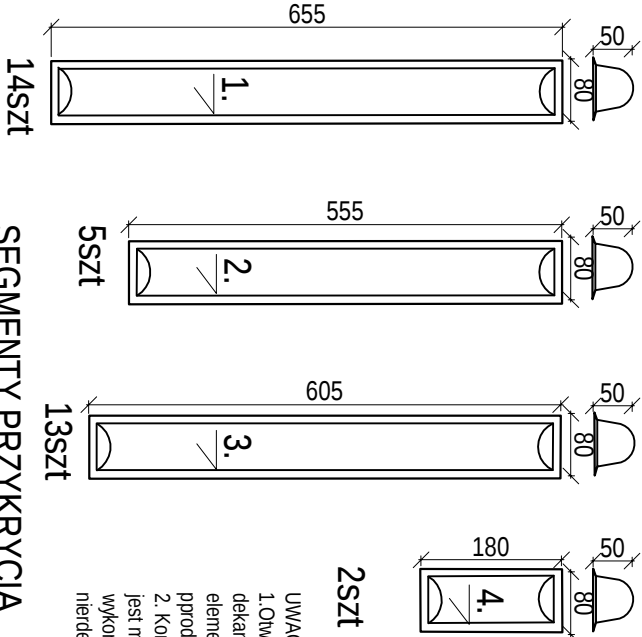
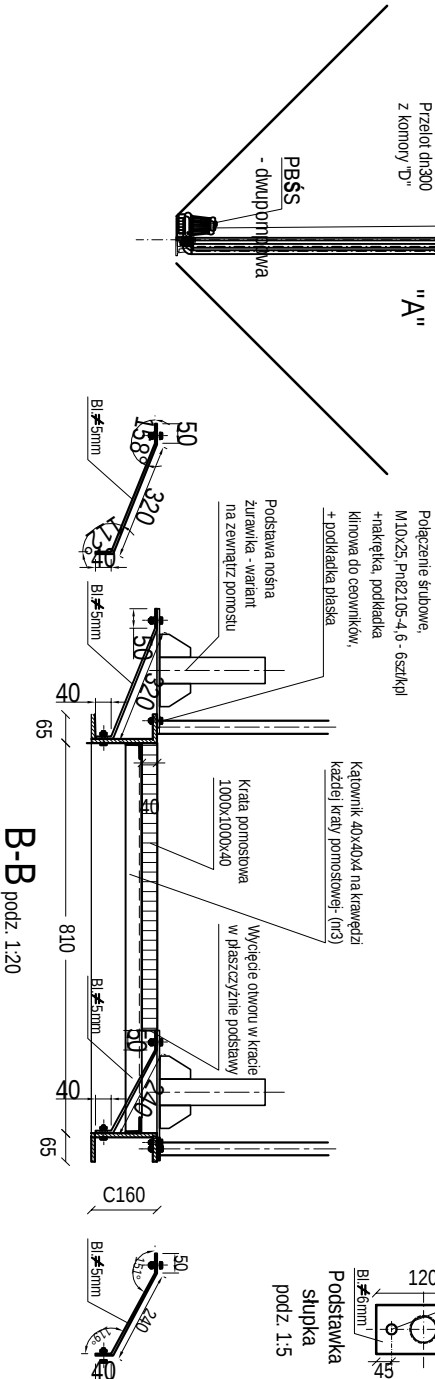
RZUT POZIOMY
-STAN PROJEKTOWANY



Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Kozłmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBROŃCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres: Opatów, Odr. 001 cz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 652/1, 2049, 651, 652/1	
Stadium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM -4	
Temat: KONSTRUKCJA ZBIORNIKA RETENCJI AWARYJNEJ	
Opracował: Tobiasz Walczak, KPZ236	
Projektował: mgr inż. Regina Lukaszewska upr. 1776167	
Projektował: mgr inż. Michał Oleksik BN-10.9181/80	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Knapowski LOD/0001/P00K04	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 33	

ZBIORNIK ZB-AWA
PRZYKRYCIA I POMOSTY

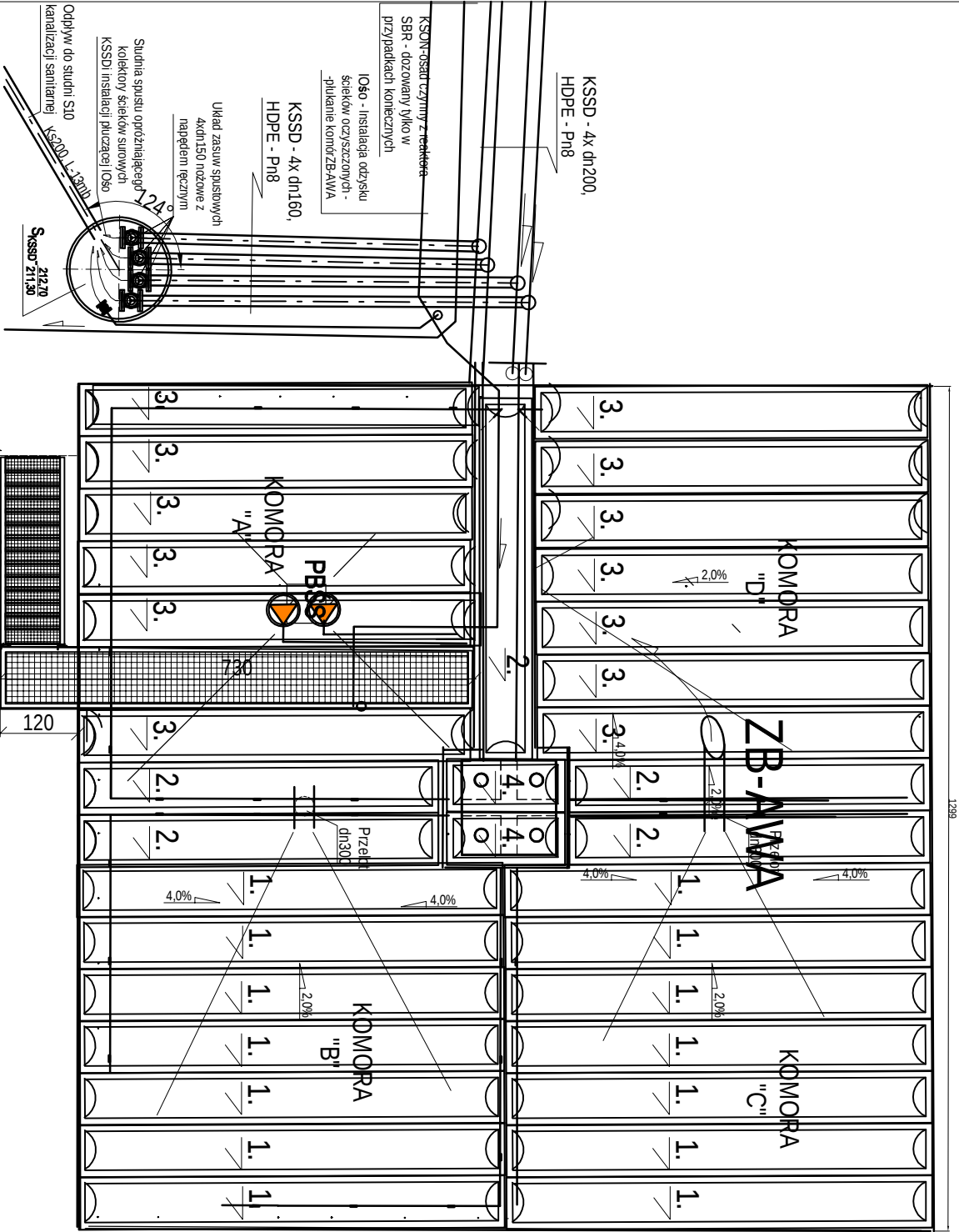
MOCOWANIE PODSTAW
ŻURAWIKÓW



SEGMENTY PRZYKRYCIA
ZBIORNIKA-ZB-AWA

SCHODY -PROFIL A-A
podz.:1:50

POMOST ROBOCZY segment "B"
RZUT POZIOMY podz.:1:25



Masa całkowita segmentu -"B"

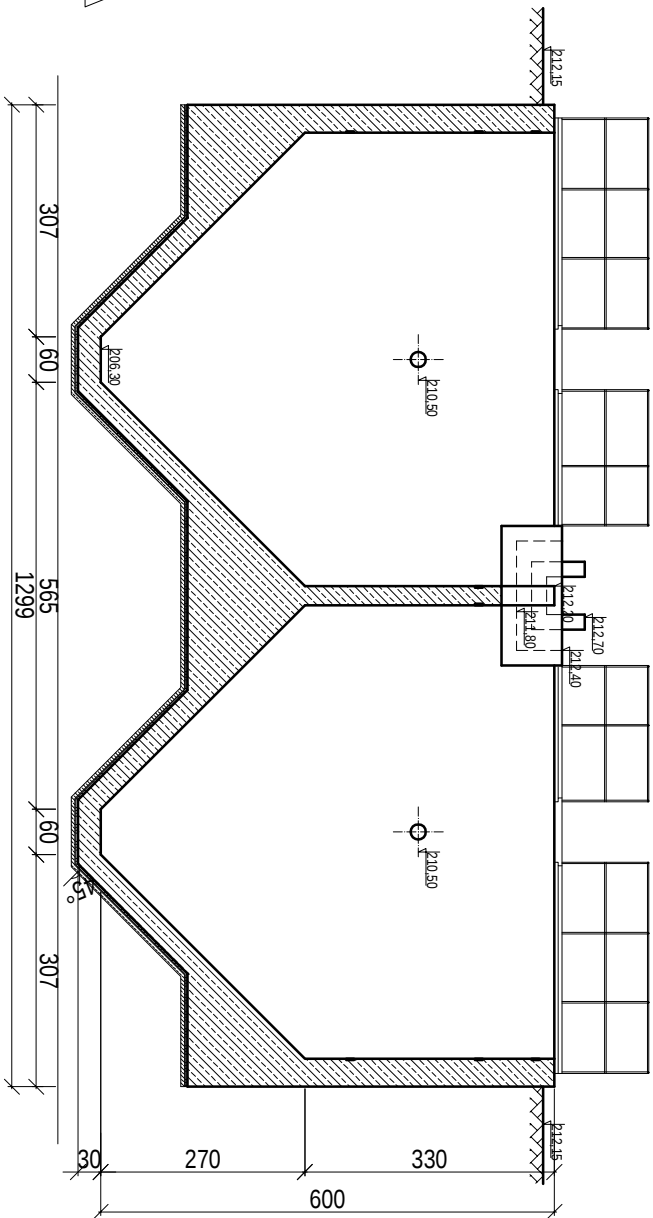
poz.	ilość	materiał	Nazwa części	masa 1szt.	masa łączn.
1	2	ST3SX	Ceownik 160x300	141,62	283,24
2	2	ST3SX	Ceownik 160x940	18,24	36,48
3	8	ST3SX	Kablnik 60x60x5,900	4,1	32,80
4	2	ST3SX	Poczwyr r.s. 33,7x2,6-7-300	13,48	26,96
5	8	ST3SX	Zderzak d.bj. 1,5x150-2000	3,6	28,80
6	2	ST3SX	Pręt środk. f.12mm-8150	8,15	16,30
7	14	ST3SX	Ślupek r.s.33,7x2,6-1150	2,18	14,22

Razem :masa całkowita SEGMENTU -"B"-438,16 KG
Krała pomocowa typu wena 100x80x40 ocynk - 8szt

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

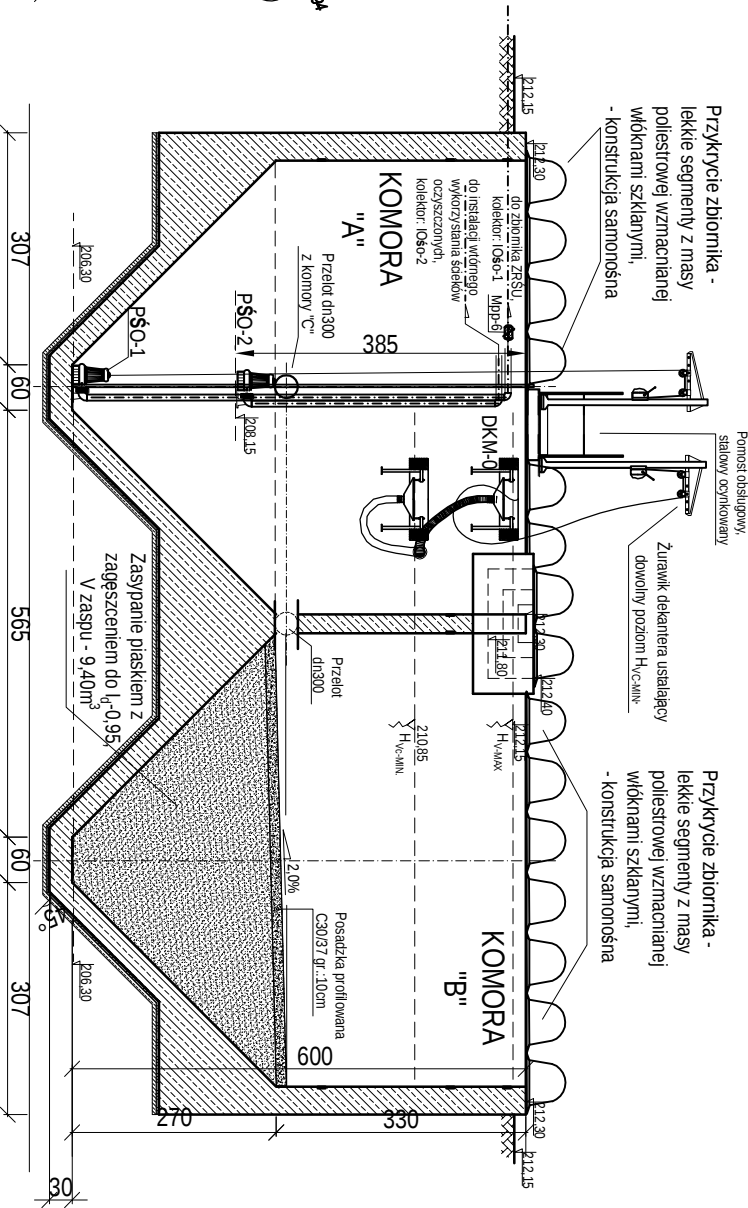
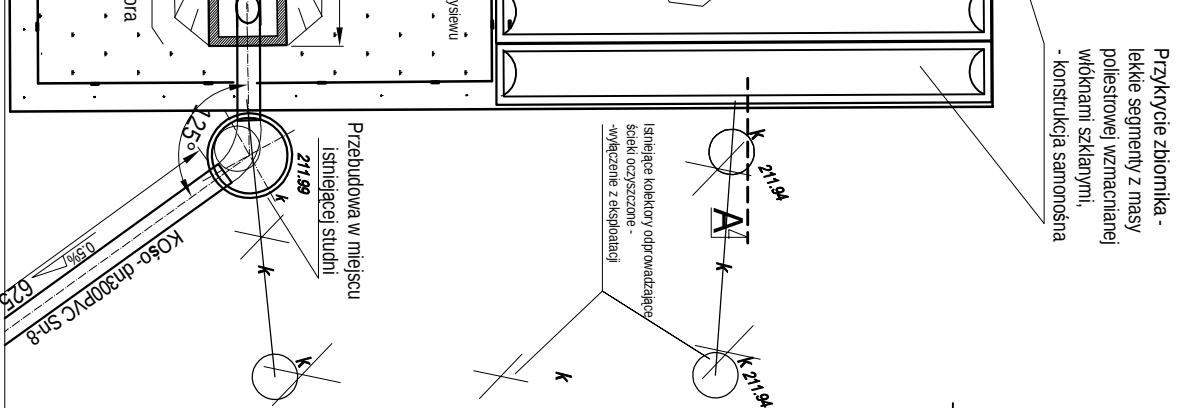
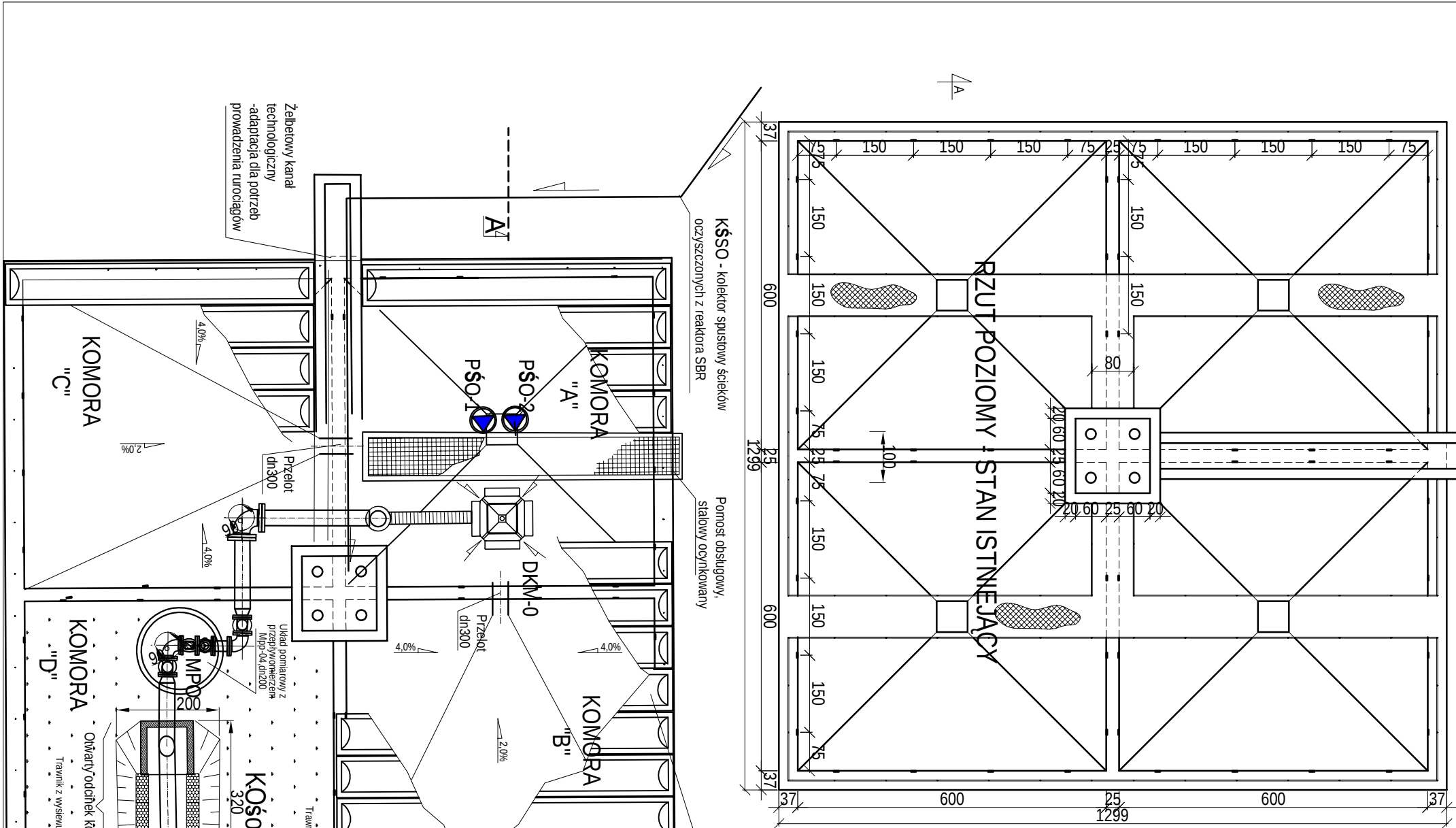
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres: Opatów,Obt.001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1	
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM -4	
Temat: POMOST I PRZYKRYCIE ZBIORNIKA - ZB-AWA -	
Opracował: Tobiasz Walczak, KP2326	
Projektował: mgr inż.Regina Łukawska upr. 1776187	
Projektował: mgr inż.Michał Oleśki BN-10.918/1/80	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 34	

ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW
OCZYSZCZONYCH-ZRŚO-

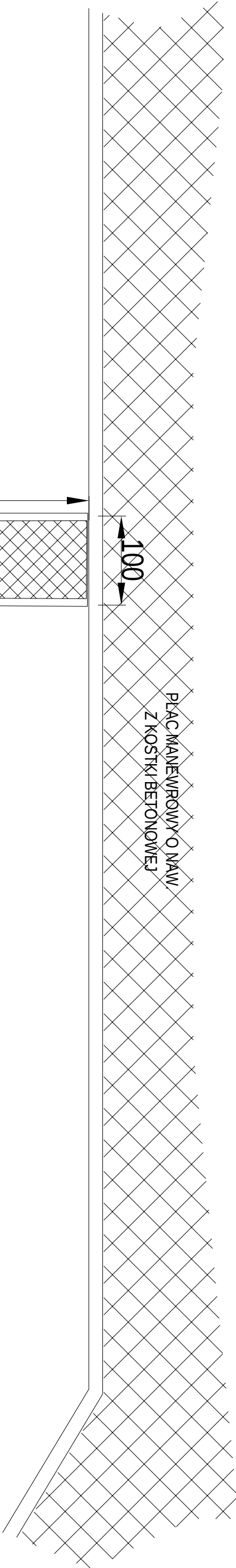


PRZEKRÓJ A-A - STAN ISTNIEJĄCY

- ROBOTY BUDOWLANE:**
W zakresi robót budowlanych wchodzi:
1. Demontaż istniejącego wyposażenia
 2. Mycie i czyszczenie wewnętrznych powierzchni zbiornika
 3. Wykonanie otworów w ścianach poprzecznych umożliwiający swobodny przepływ medium w przestrzeni poszczególnych komór
 4. Wykonanie napraw powierzchni wewnętrznych poprzez strumieniowe nałożenie warstw ochronnych
 5. Zasypanie denne w dwóch komorach
 6. Wykonanie posadzki z profilowanymi spadami w częściach zasypanych denne
 7. Montaż wyposażenia technologicznego
 8. montaż pomostu i schodów
 9. montaż przykryć z segmentów poliestrowych
 10. Wykonania elementów kolektora odbytowego



Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Kozmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	
Adres: Opatów, Obr.001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 204/9, 65/1, 652/1	
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM -4	
Temat: KONSERWACJA ZBIORNIKA RETENCJI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	
Opracował: Tobiasz Walczak, KP7326	
Projektował: mgr inż. Regina Łukawska upr. 1776187	
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04	
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys: 35	

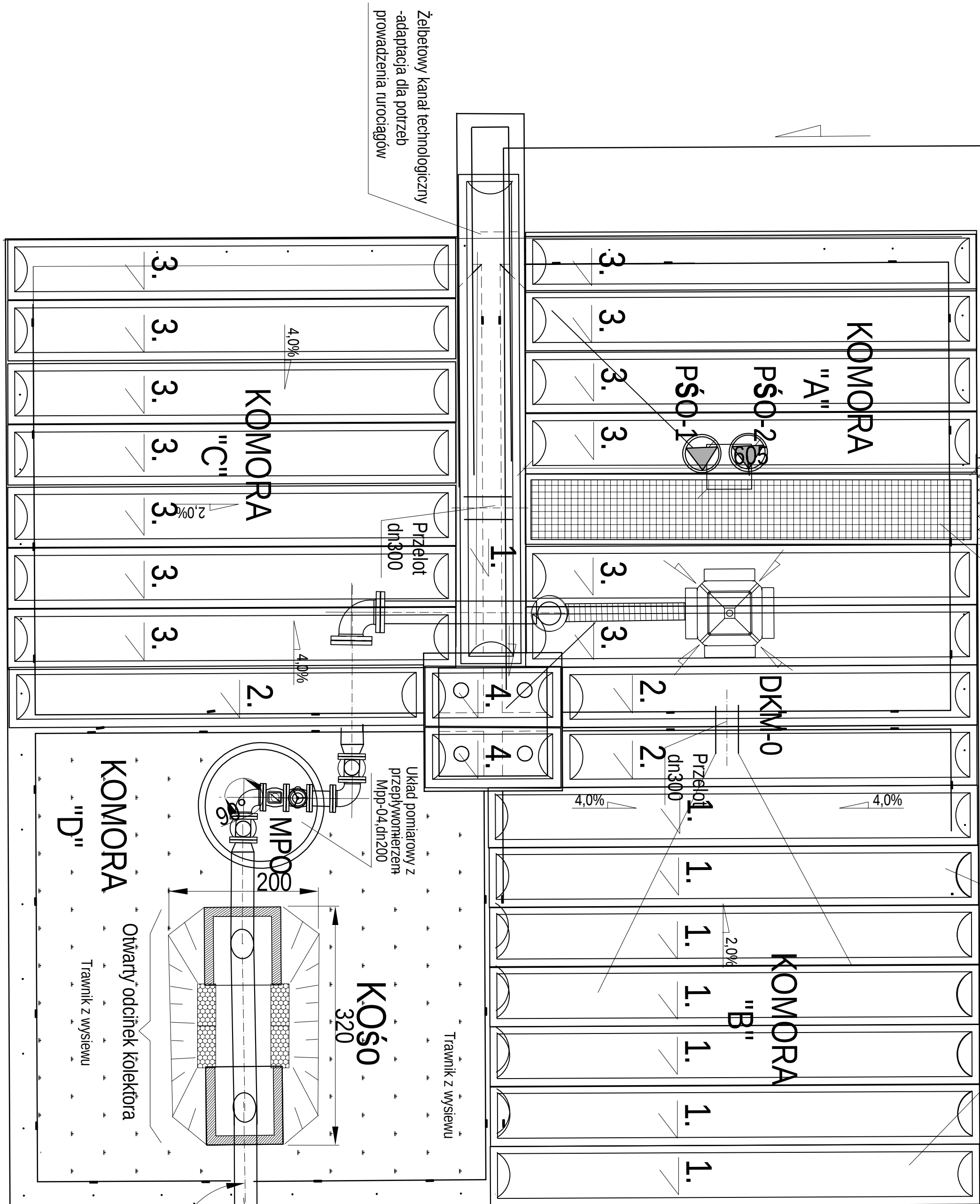


KŚSO - kolektor spustowy ścieków
oczyszczonych z reaktora SBR

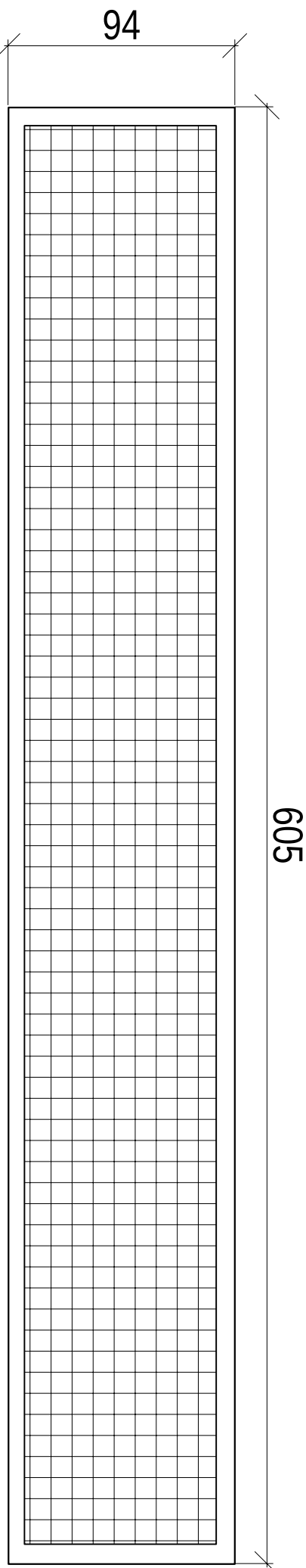
Chodnik z kostki betonowej,
- powierzchnia brutto 38,5m²

Pomost obsługi,
stalowy ocynkowany

Przykrycie zbiornika - lekkie
segmenty z masy poliestrowej
wzmocnionej włóknami szklanymi,
- konstrukcja samonośna



RZUT ZBIORNIKA
ZRŚO



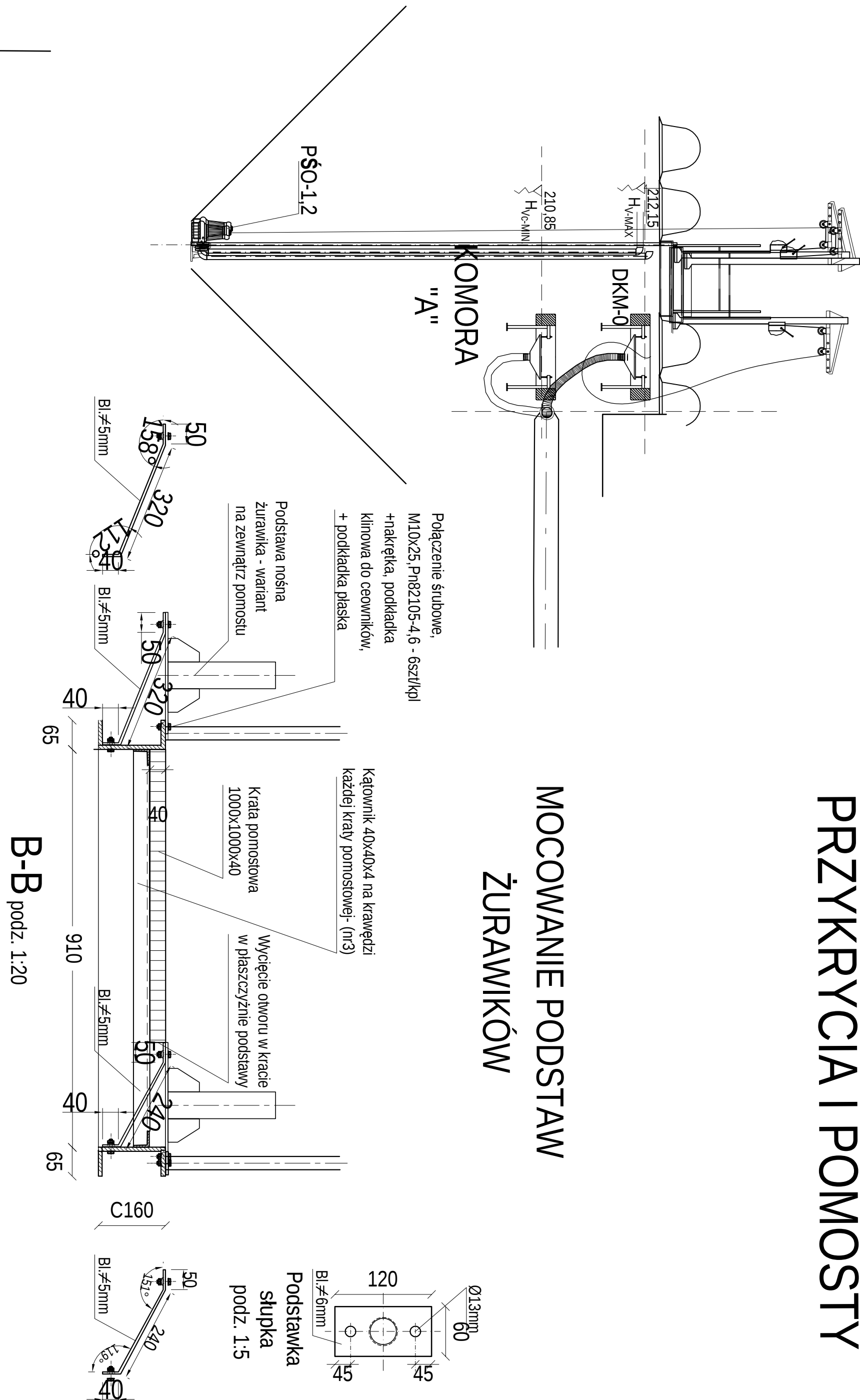
POMOST ROBOCZY segment "A"
RZUT POZIOMY podz.:1:25

Masa całkowita segmentu "A"

poz	ilość	materiał	Nazwa części	masa 1szt.	masa łączn.
1	2	ST3Sx	Ceownik 160x6050	116,52	233,04
2	2	ST3Sx	Ceownik 160x940	18,24	36,48
3	6	ST3Sx	Kątownik 60x60x900	4,1	24,60
4	2	ST3Sx	Pochwył r.st.33,7x2,6-8150	15,48	30,96
5	8	ST3Sx	Zderzak d.bl.1,5x150-2000	3,6	28,80
6	2	ST3Sx	Pręt środk.-H-12mm-8150	8,15	16,30
7	12	ST3Sx	Słupek r.st.33,7x2,6-1150	2,18	26,16

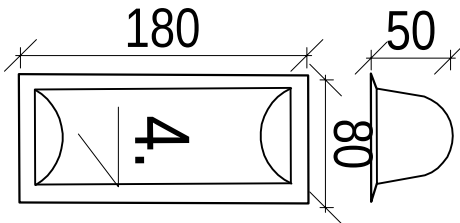
Razem: masa całkowita SEGMENTU "A"-393,34.KG
Kratka pomostowa typu werna 1000x800x40 ocynk - 6szt

-ZRŚO- PRZYKRYCIA I POMOSTY

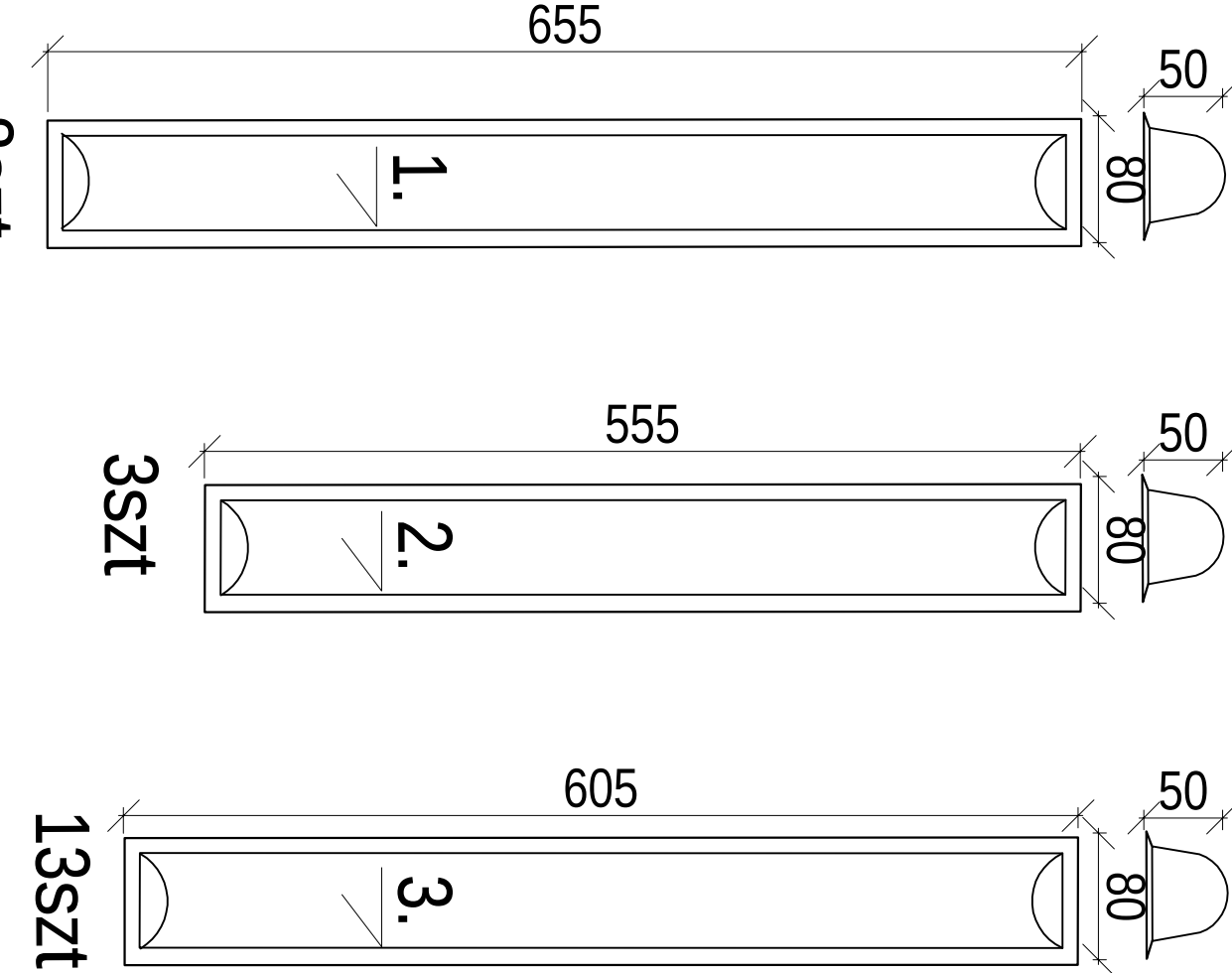


MOCOWANIE PODSTAW
ŻURAWIKÓW

B-B podz. 1:20



2Szt



SEGMENTY

PRZYKRYCIA -ZRŚO

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

2. Wszystkie elementy konstrukcji schodów i pomostów cynkować ogniwowo.

3. Po wykonanym montażu barierki ochronne malować emalią na pow. cynkowane w kolorze żółty/m

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

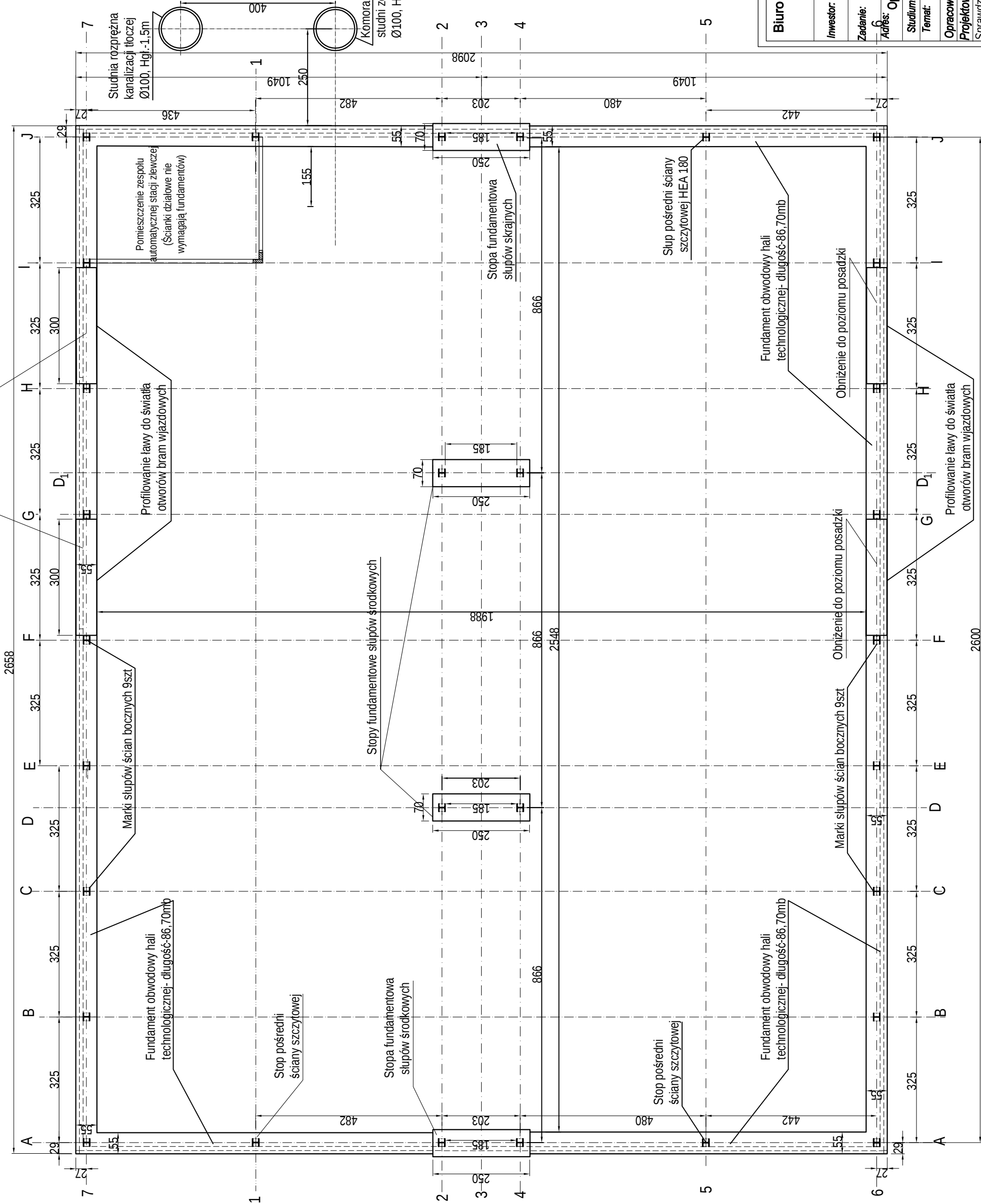
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Piaseczńska 51, 63-720 Kozmin Wąg. tel. 603 796 531, fax. 62 7216 089	Inwestor: GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	Adres: Opatów, Obr.ort dz. ew. nr 64/2, 64/3, 64/4, 65/1, 20/3, 651, 65/1
Stadium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM -3	Temat: POMOSTY I PRZYKRYCIE ZBIORNIKA -ZRŚO -
Opracował: Tobiasz Walczak, IP23236	Projektował: mgr inż. Maciej Oleśki BN-10.983.180
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Koropecki L0000017POCK004	15.03.2018r.
Skala 1 : 50	Nr rys: 36

HALA TECHNOLOGICZNA HTOŚ
RZUT FUNDAMENTÓW, ROZMIESZCZENIE
MAREK

Skala 1:100

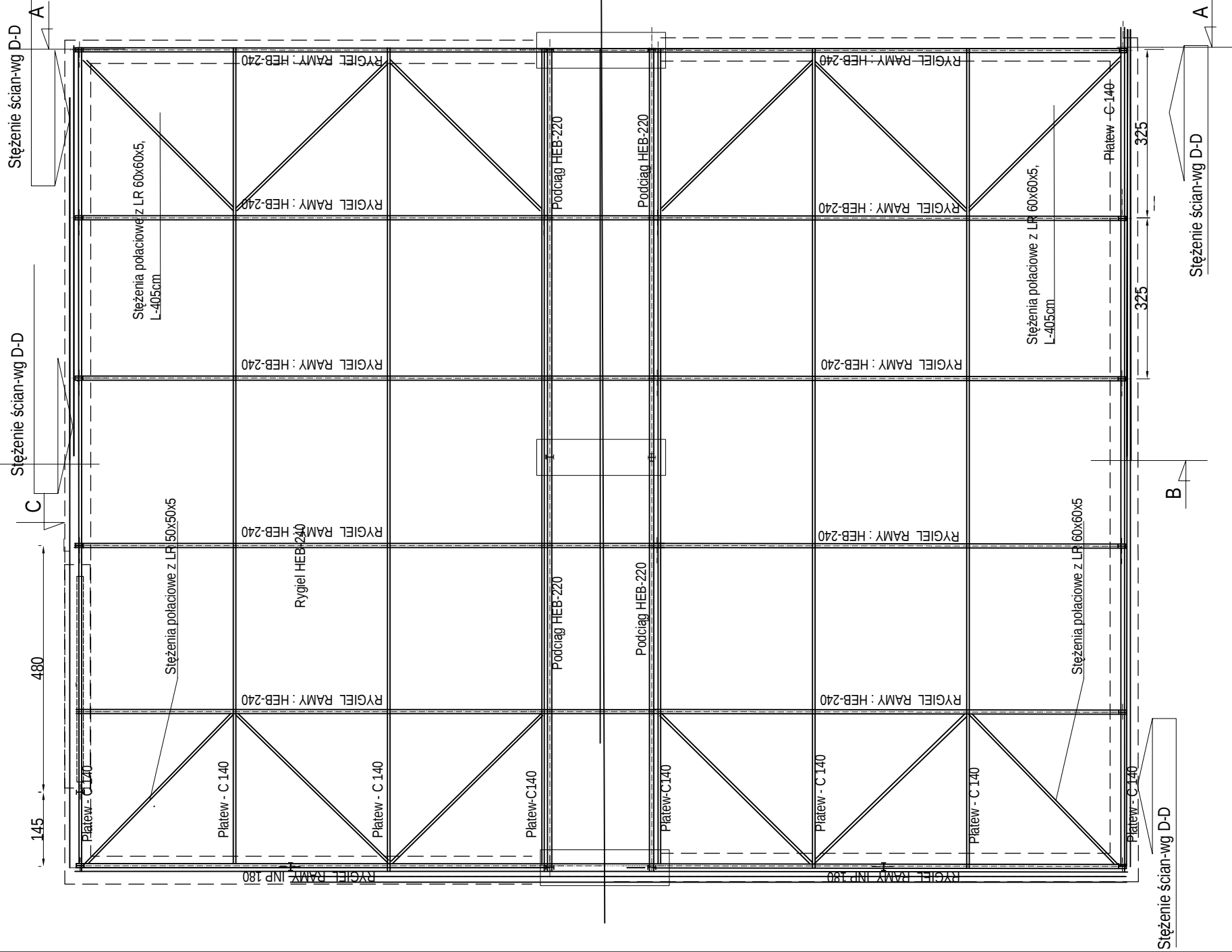
Obniżenie do poziomu posadzki

Obniżenie do poziomu posadzki

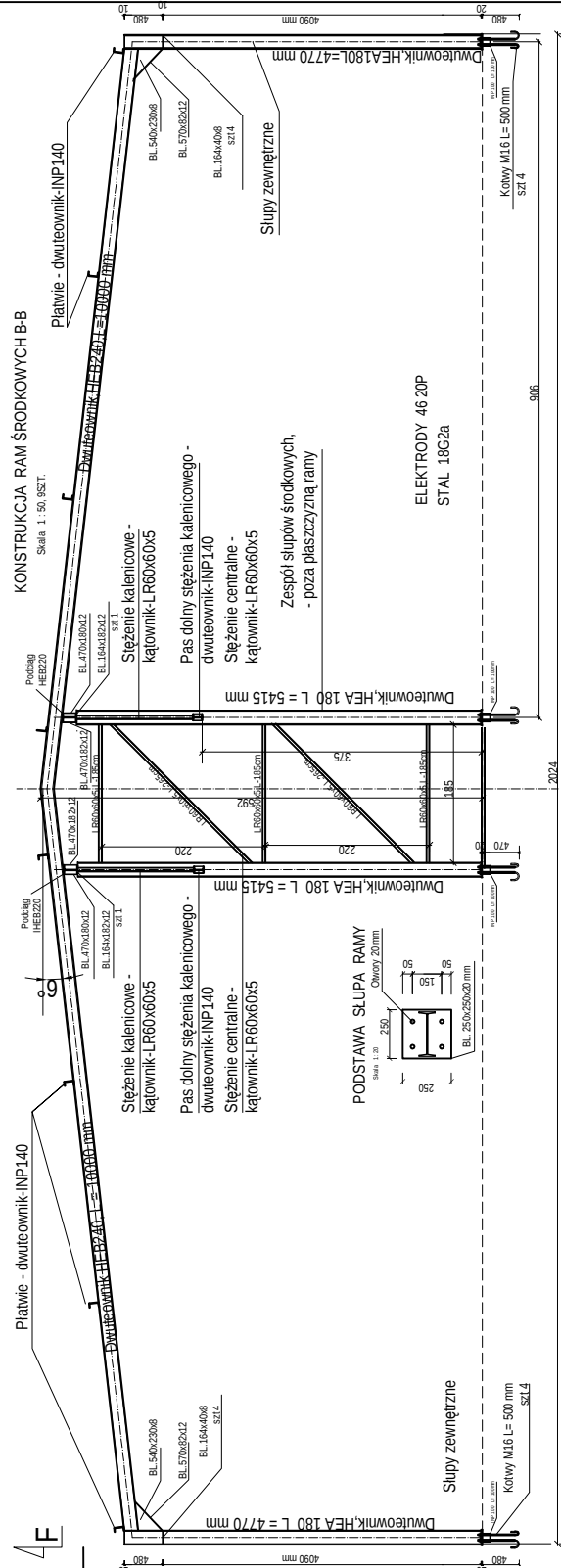
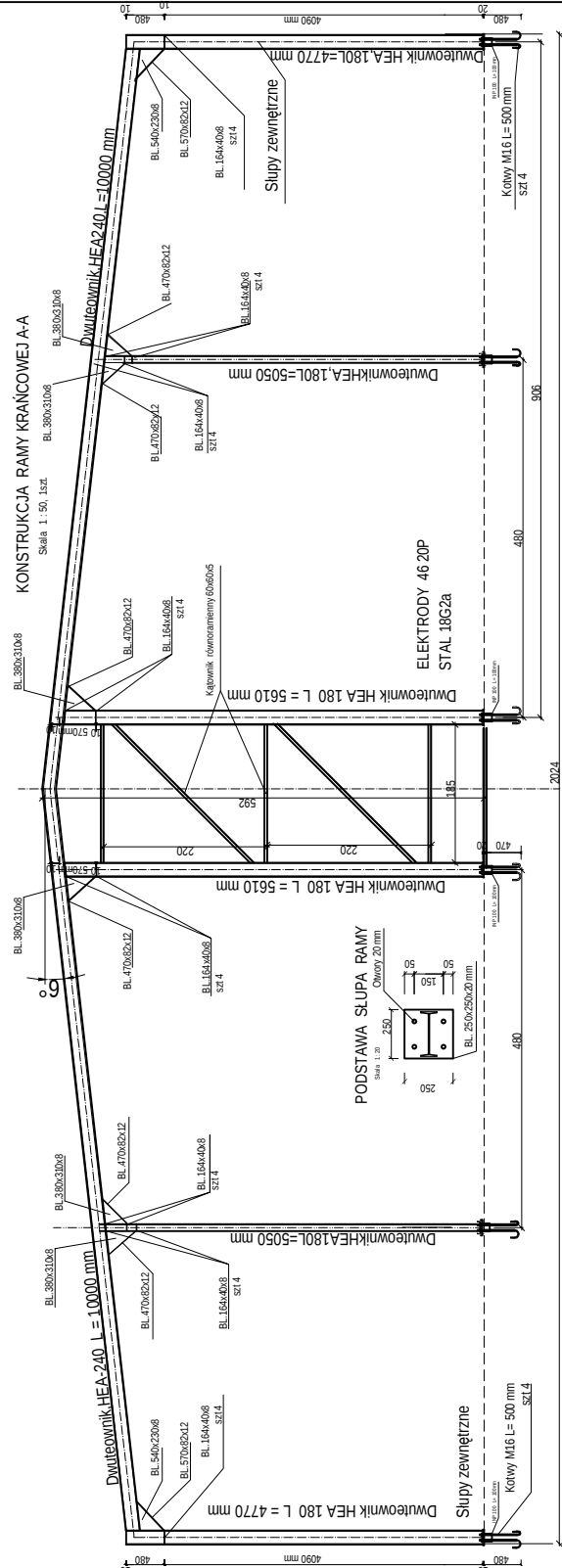


Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Temat:	RZUT FUNDAMENTÓW, ROZMIESZCZENIE MAREK
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawił:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/P00K/04
15.03.2018r.	Skala 1 : 100 Nr rys: 37

RZUT KONSTRUKCJI DACHU
Skala 1 : 100



RZUTY I PRZEKROJE KONSTRUKCJI NOŚNEJ HTOŚ



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 ścien montować poprzecznie, bezpośrednio do konstrukcji stalowej, elementami łącznymi wybrany producenta.
4. Płyta warstwową PW-8 i PW-8U2, grubości 10cm, z rdzeniem poliuretanowym, winna posiadać Aprobatę Techniczną ITB K-2119/95

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086

inwestor:
GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW,
pow. opatowski, woj. świętokrzyskie

Badanie:

adres: Opatów, Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4

Temat: RZUTY I PRZEKROJE KONSTRUKCJI NOŚNEJ HTOŚ
Opracował: Tobiasz Walczak, KPZ326

projektował: mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
 sprawdził: mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/P00K/04

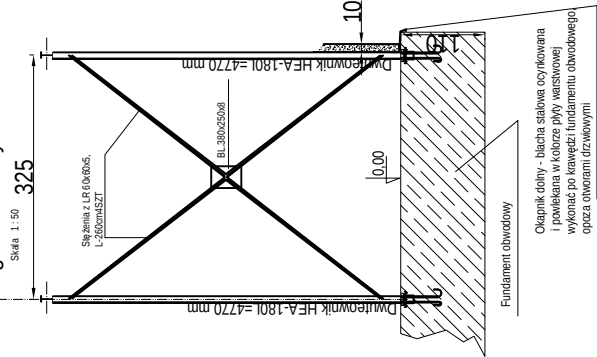
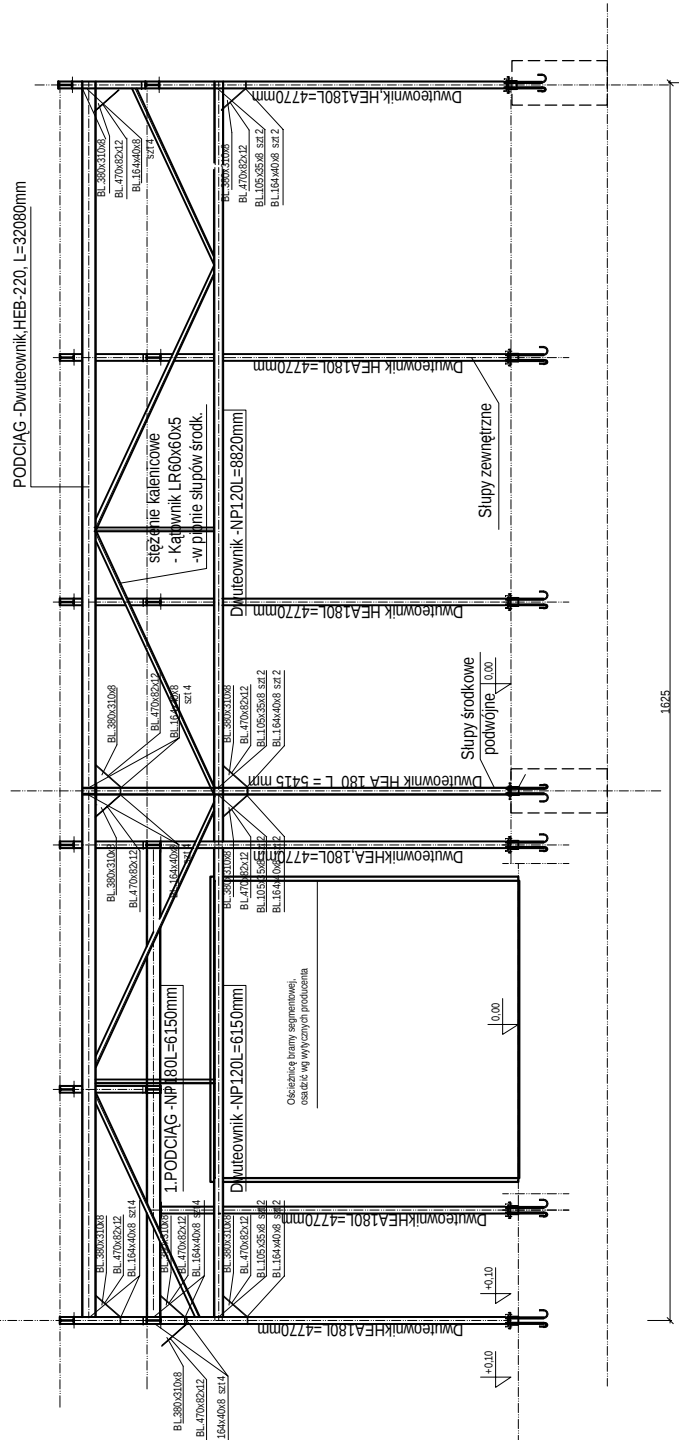
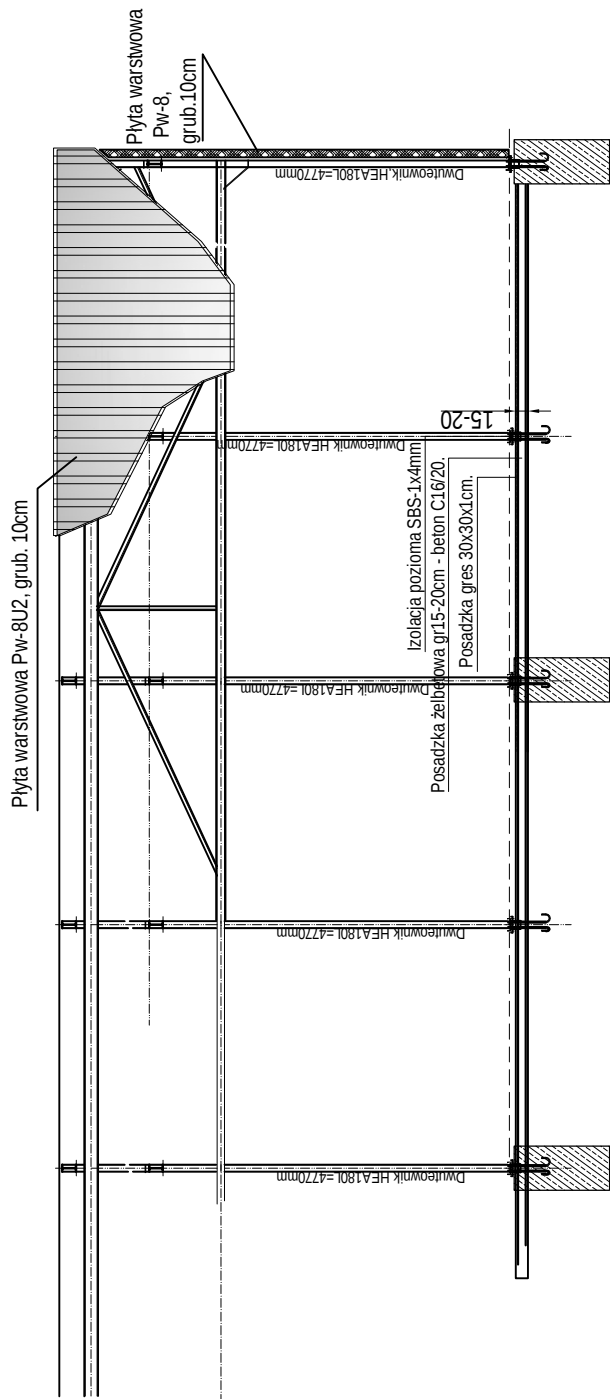
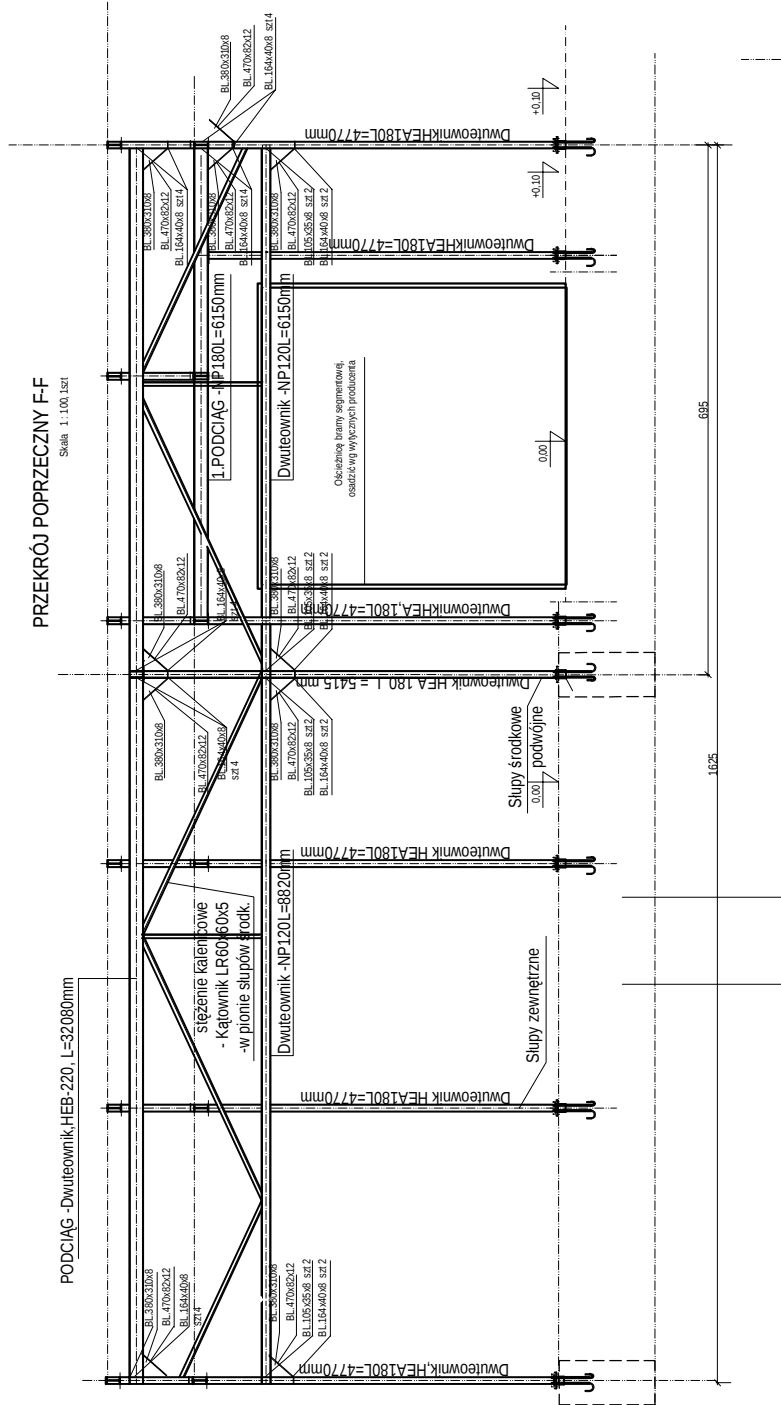
Skala 1 : 100

Nr rys: 38

HALA TECHNOLOGICZNA HTOŚ

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

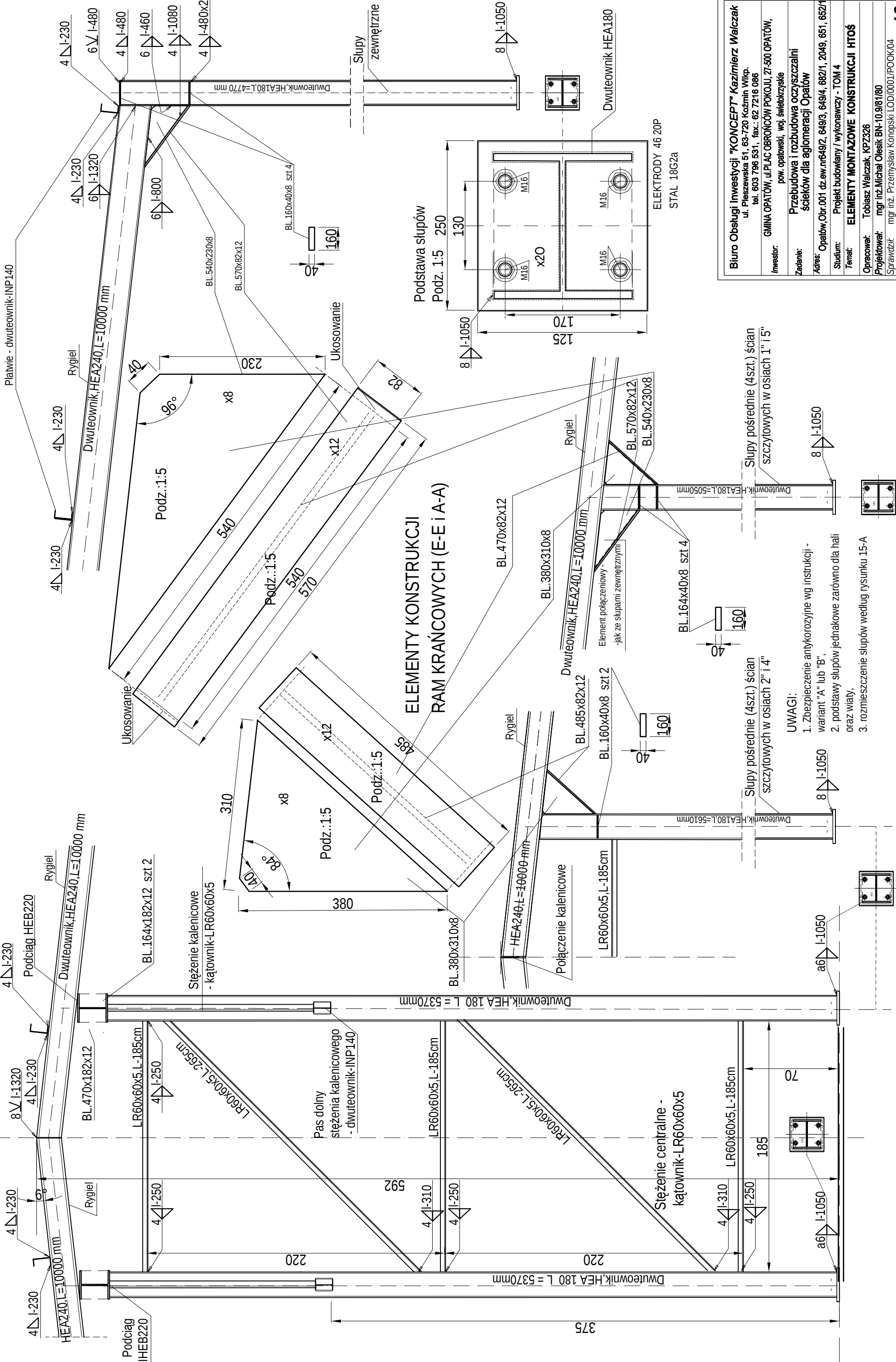
Skala 1:50



Biurowo Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszawska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCOW POKUJ, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	Adres:	Opatów, Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów	Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326	Temat:	RZUTY I PRZEKROJE KONSTRUKCJI I PRZYKRYCIA HTOŚ
Projektował:	mgr inż. Michał Oleśak BN-10.9/81/80		
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04		
15.03.2018r.	Skala 1 : 100		Nr rys: 39

Zespół słupów środkowych,
- poza płaszczyzną ramy

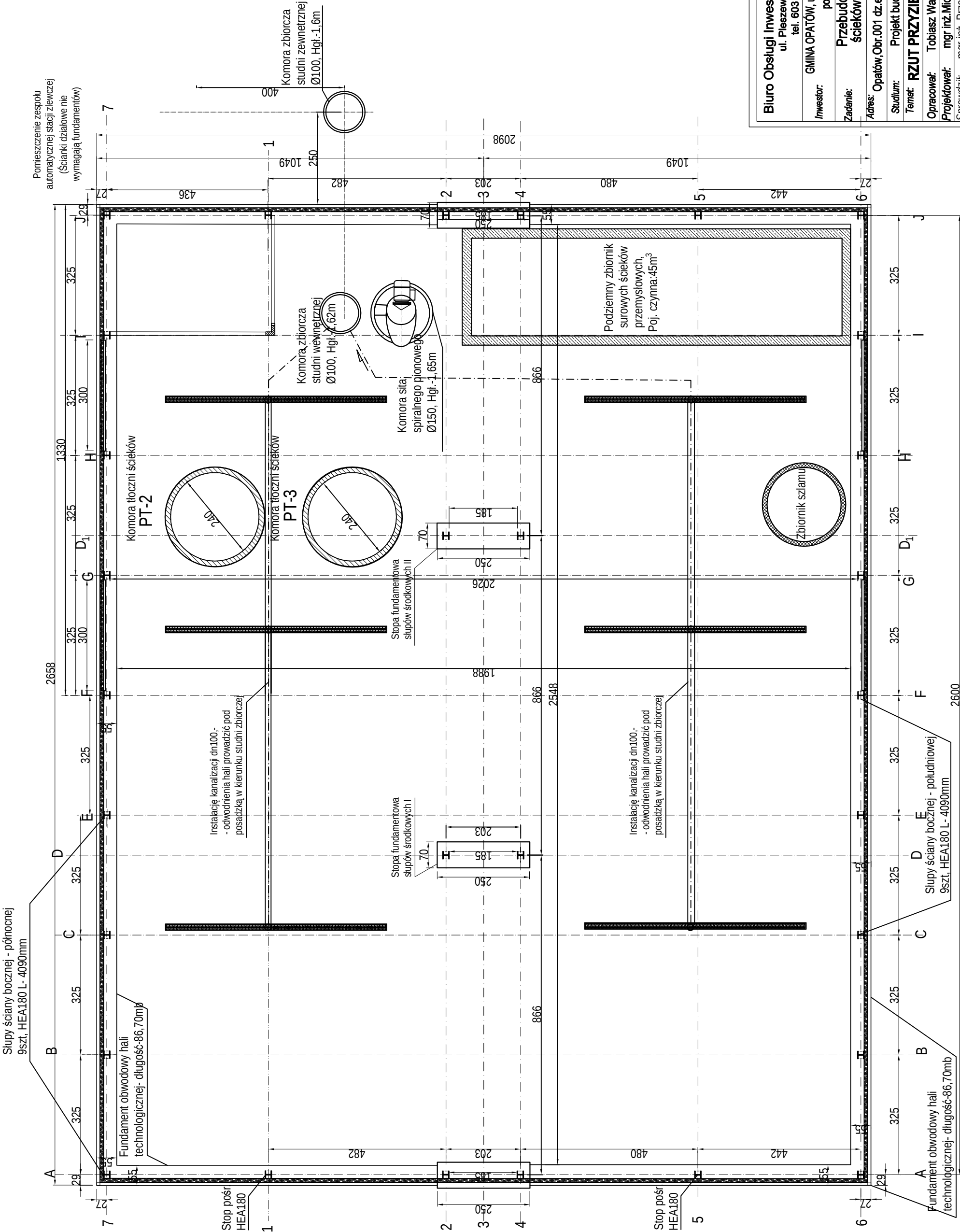
ELEMENTY RAM ŚRODKOWYCH
WG PRZEKROJU B-B



ELEMENTY KONSTRUKCJI
RAM KRAŃCOWYCH (E-E i A-A)

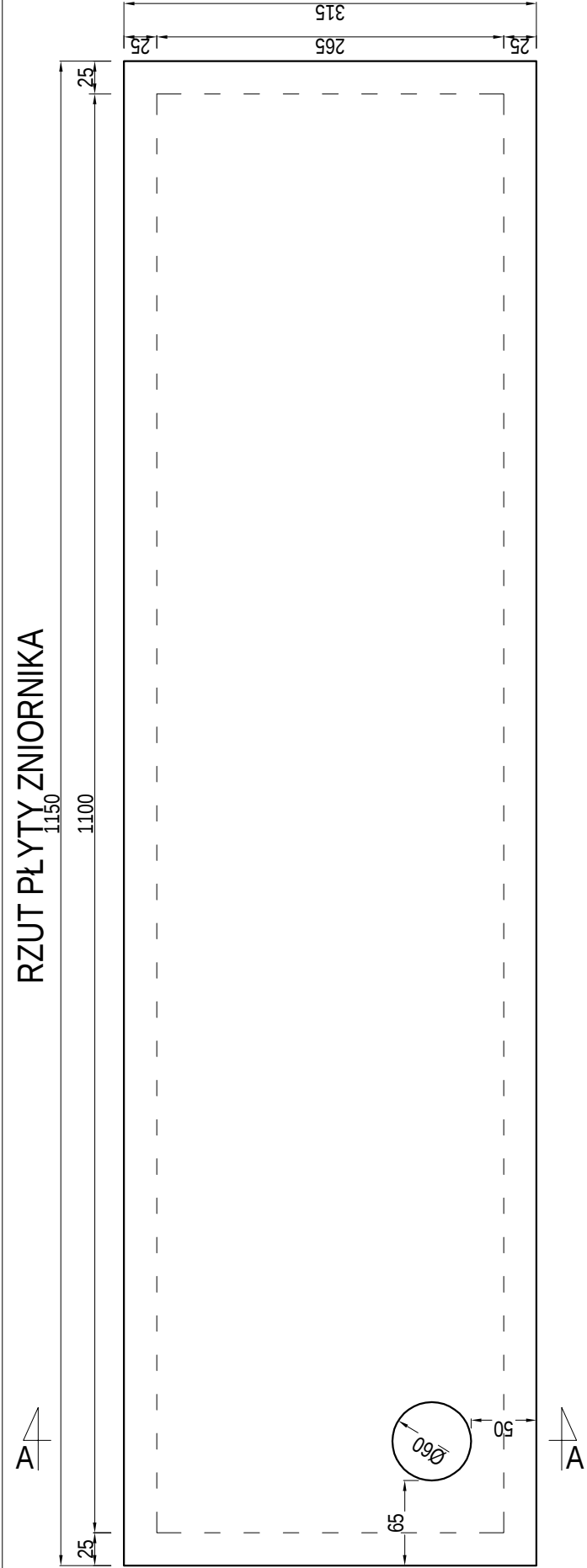
- UWAGI:
1. Zabezpieczenie antykorozyjne wg instrukcji - wariant "A" lub "B",
 2. podstawy słupów jednakowe zarówno dla hali oraz wiaty,
 3. rozmnieszczenie słupów według rysunku 15-A

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świebkrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Temat:	ELEMENTY MONTAZOWE KONSTRUKCJI HTOŚ
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	Skala 1 : 25 Nr rys: 40



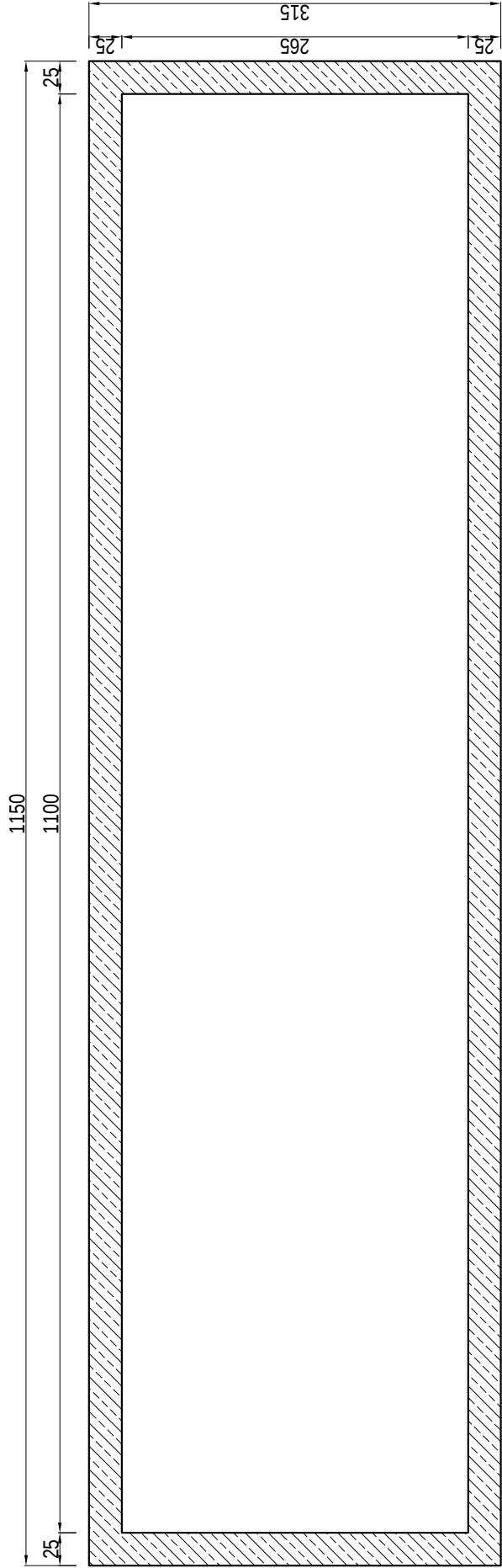
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	GINIA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
Temat:	RZUT PRZYZIEMIA, ROZM. KOMÓR PODZIEMNYCH
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawił:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOKI04
15.03.2018r.	Skala 1 : 100 Nr rys: 41

RZUT PŁYTY ZNIORNIKA

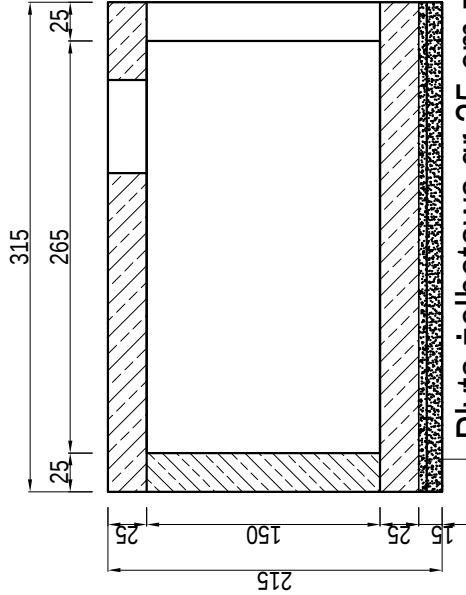


Beton C35/47
Stal 34GS
Otulina 5cm

RZUT ŚCIAN ZNIORNIKA



PRZEKRÓJ A - A

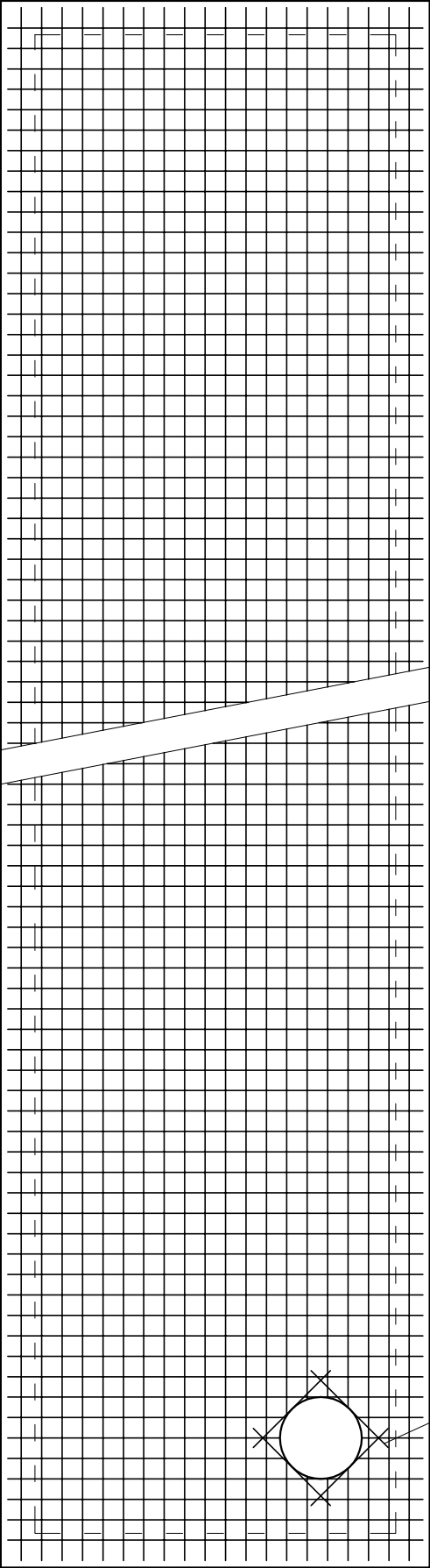


Płyta żelbetowa gr 25 cm z betonu C35/47- zbrojenie wg rysunku tech
Podkład betonowy z betonu C8/10 gr.5 cm
Podsypka z ubitego piasku gr.10 cm.

BETON:
Oznaczenie klasy: XD3
Min. klasa wytrzymałości: C35/47
Max. w/c : 0,45
Zawart. cementu (kg/m³) 320
Cement 32,5 przy k=0,2(kg/m³) 300
Cement 42,5 przy k=0,4(kg/m³) 270

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
Temat:	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	Skala 1 : 100 Nr rys: 42

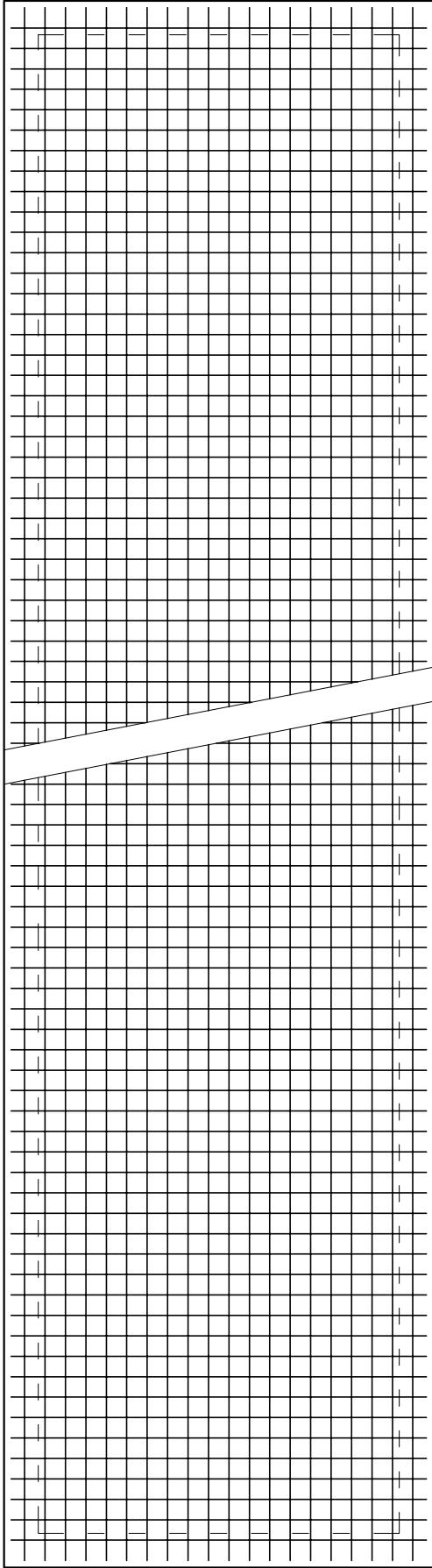
ZBROJENIE PŁYTY NAD ZBIORNIKIEM - siatka górna i dolna
Siatka o oczkach 15cm x 15 cm z prętów Ø8 mm stal 34GS



Siatka górna
Siatka o oczkach 15cm x 15 cm
z prętów Ø8 mm stal 34GS

dozbroić siatkę górną i dolną
prętami Ø8

ZBROJENIE PŁYTY DNA - siatka górna i dolna
Siatka o oczkach 15cm x 15 cm z prętów Ø8 mm stal 34GS

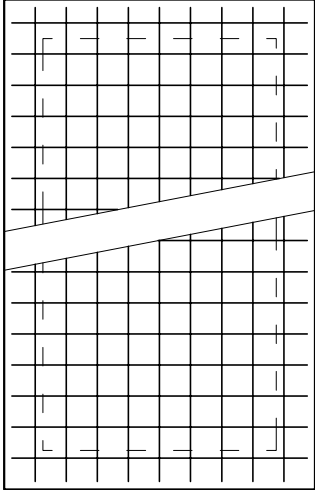
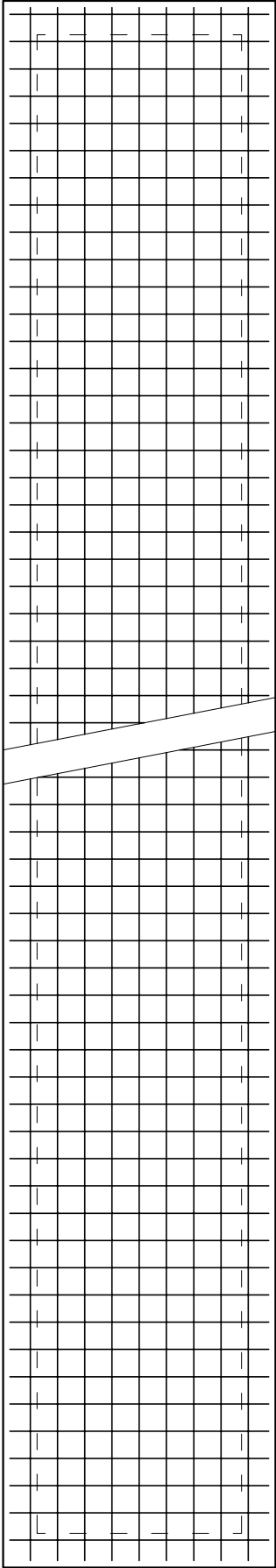


Siatka górna
Siatka o oczkach 15cm x 15 cm
z prętów Ø8 mm stal 34GS

Siatka dolna
Siatka o oczkach 15cm x
15 cm z prętów Ø8 mm
stal 34GS

KONSTRUKCJA ZBIORNIKA ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

ZBROJENIE ŚCIAN ZBIORNIKA - ściana dłuższa - 2 szt.
Siatka o oczkach 20cm x 20 cm z prętów Ø8 mm stal 34GS
siatka po obu stronach (wewnętrzna i zewnętrzna) identyczne

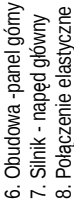


ZBROJENIE ŚCIAN ZBIORNIKA -
ściana krótsza - 2 szt.
Siatka o oczkach 20cm x 20 cm z
prętów Ø8 mm stal 34GS
siatka po obu stronach
(wewnętrzna i zewnętrzna)
identyczne

Beton C35/47
Stal 34GS
Otulina 5cm

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Investor:	GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów,Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
Temat:	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż.Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	Skala 1 : 100 Nr rys: 43

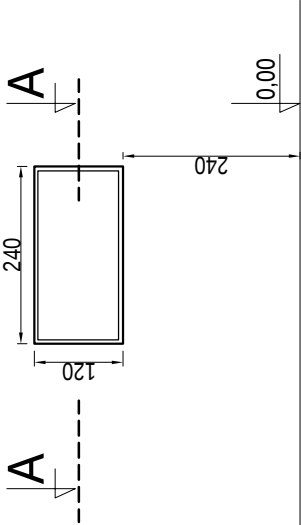
Słupy ściany bocznej - północnej
9szt, HEA180 L - 4090mm



WYSZCZEGÓLNIENIE			SZTU K
L.P.	NAZWA		
1	Tłocznia ściękowa TSC1.60		1
1.1	Zbiornik betonowy Ø2000x3870mm		1
1.2	Pompa typu FZE 2.37 / 6.5kW / PEG		2
1.3.1	Zawór zawrotny kulowy na łożysku		2
1.3.2	Zawór zwrotny kulowy na napływie PN10	DN100	2
1.4.1	Zisawa kołorzutowa miękkoszczepienna	DN100	2
1.4.2	Zisawa kołorzutowa miękkoszczepienna	DN100	2
1.4.3	Zisawa kołorzutowa miękkoszczepienna	DN80	2
15	Tłocznia rurciąg zbiorczy	DN100	1
16	Siatka drążkowa		1
17	Zisawa nieżowa DN200 z wyprofilowaniem podłogi		1
18	Łącznik rurowo-kołorzutowy	DN200	3
19	Urządzenie zabezpieczające sterujące	UZS-8	1

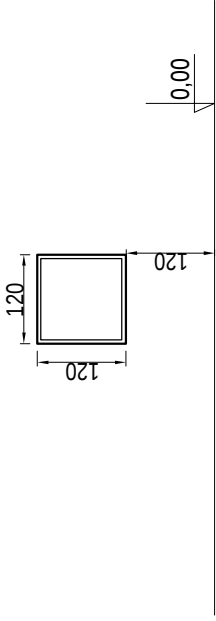
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax : 62 72 16 086	
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/2
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
Temat:	RZUT PRZETWIERZANIA, ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektkował:	mgr inż. Michał Oleśnik BN-10.9/180
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/P00K/04
15.03.2018r. Skala 1 : 50	Nr rys: 44

NAŚWIETLA HALI TECHNOLOGICZNEJ
- ZEWNĘTRZNE- 4 KPL.

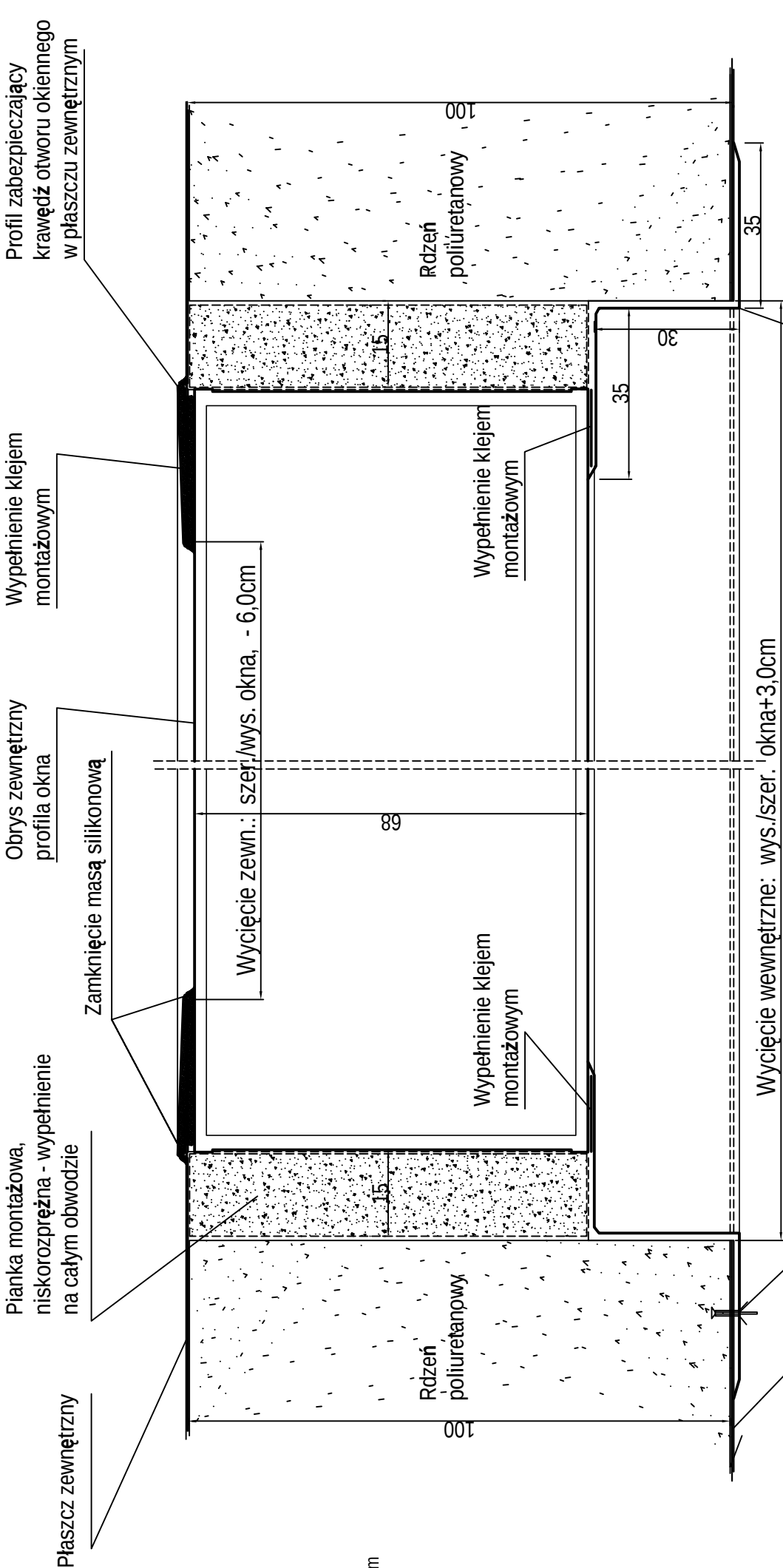


1. Naświetla montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
2. Profile PVC wielokomorowe wzmocnione wkładką aluminiową
3. Naświetla nieotwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie $U=1,1W/m^2K$
4. Wszystkie komplety montować na wysokości 2,4m od posadzki.

OKNA ZEWNĘTRZNE POMIESZCZEŃ
SOCJALNO TECHNICZNYCH - 2SZT.



1. Okna montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
2. Profile PVC wielokomorowe wzmocnione wkładką aluminiową
3. Okna otwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie $U=1,1W/m^2K$
4. Wszystkie komplety montować na wysokości 1,2m od posadzki.
5. Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowalne zapewniające przepływ powietrza w przedziale od 5 do 29 m^3/h .



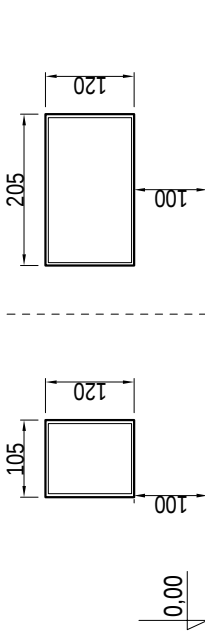
Przekrój A - A
Podz.: 1:1

Uwaga:

Dla zabezpieczenia krawędzi po wycięciu otworu w płaszczy zewnętrzny, można zastosować profil pvc z systemu sidingu zewnętrznego lub profilem silikonowym. Krawędź zabezpieczyć przed przystapieniem do montażu ramy okna.

Profil z blachy stalowej $\#1,5mm$, zabezpieczone antykorozyjnie jak konstrukcja stalowa

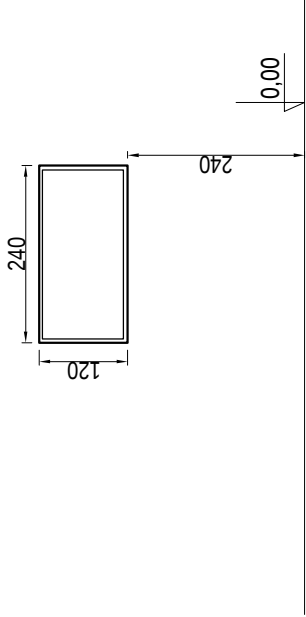
NAŚWIETLA WEWNĘTRZNE POMIESZCZENIA STEROWNI
2 KPL.



1. Naświetla montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
2. Profile PVC wielokomorowe wzmocnione wkładką aluminiową
3. Naświetla nieotwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie $U=1,1W/m^2K$
4. Obydwa komplety montować na wysokości 1,0m od posadzki.

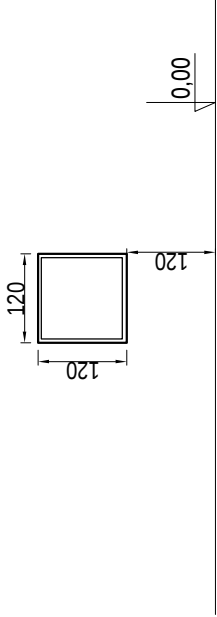
Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	GMINA OPATÓW, ul. PLAC OBRONCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
Temat:	SPOSÓB MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ
Opracował:	Tobiasz Walczak, KPZ326
Projektował:	mgr inż. Michał Olesik BN-10.9/81/80
Sprawił:	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	Skala 1 : 10 Nr rys: 45

NAŚWIETLA HALI TECHNOLOGICZNEJ
- ZEWNĘTRZNE- 4 KPL.



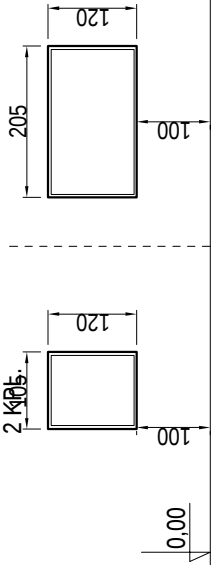
- 1.Naświetla montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
- 2. Profile PVC wielokomorowe wzmocniane wkładką aluminiową
- 3. Naświetla nieotwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie U=1,1W/m2K
- 4. Wszystkie komplety montować na wysokości 2,4m od posadzki.

OKNA ZEWNĘTRZNE POMIESZCZEŃ
SOCJALNO TECHNICZNYCH - 2SZT.



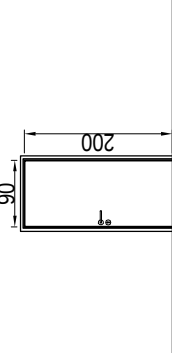
- 1.Okna montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
- 2. Profile PVC wielokomorowe wzmocniane wkładką aluminiową
- 3. Okna otwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie U=1,1W/m2K
- 4. Wszystkie komplety montować na wysokości 1,2m od posadzki.
- 5. Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowalne zapewniające przepływ powietrza w przedziale od 5 do 29 m³/h.

NAŚWIETLA WEWNĘTRZNE POMIESZCZENIA
STACJI I OBUDOWY FLOTATORA



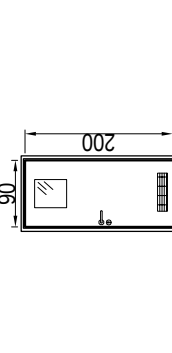
- 1.Naświetla montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
- 2. Profile PVC wielokomorowe wzmocniane wkładką aluminiową
- 3. Naświetla nieotwierane wyposażone w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie U=1,1W/m2K
- 4. Obydwa komplety montować na wysokości 1,0m od posadzki.

DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE DN90
- WEJŚCIE DO POMIESZCZENIA STEROWNI



- 1.Drzwi wewnętrzne pełne DN90
- 2. Ościeżnica metalowa montowana w płaszczyźnie ścianki działowej poprzez wypełnienie pianką poliuretanową.
- 3. Wykonanie prawe

DRZWI WEWNĘTRZNE ŁAZIENKOWE D80
- POMIESZCZENIA SOCJALNE I SANITARNE - 3szt



- 1.Drzwi wewnętrzne łazienkowe D80
- 2. Ościeżnice metalowe montowana w płaszczyźnie ścianki działowej poprzez wypełnienie pianką poliuretanową.
- 3. Osklenie szybą matową pojedynczą
- 4. wykonanie prawe - 1szt - wykonanie lewe - 2szt

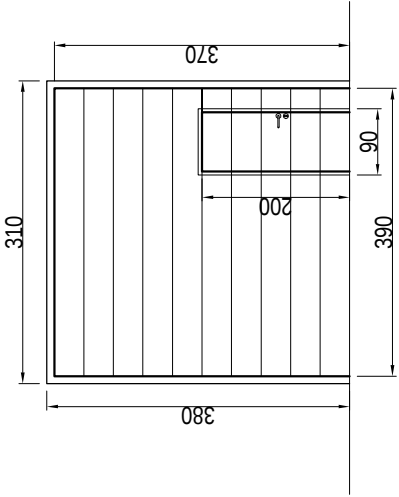
OTWORY NAWIEWNE WYPOSAŻONE W KRATKI.
9SZT



ROZMIESZCZENIE:

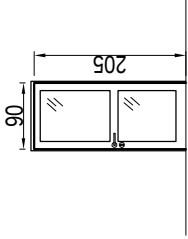
- Sciana północno zachodnia wiaty technologicznej - 3szt
- Sciana południowo zachodnia hali technologicznej - 3szt
- Ściana południowo wschodnia hali technologicznej - 3szt
- Uwagi:
 - Otwór wyposażać w kratki metalowe z nieruchomymi żaluzjami, pozwalającymi na nieprzerwany przepływ powietrza do pomieszczenia.
 - Kratki malowane metodą proszkową, charakteryzującą się trwałością koloru oraz odpornością termiczną. Dodatkowo farba winna zabezpieczać kratki przed uszkodzeniami mechanicznymi.
 - Każda z kratek winna być wyposażona w kieszeń, wykonaną z blachy ocynkowanej

BRAMA SEGMENTOWA Z DRZWIAMI W POLACI
4 KPL.



- 1.Sposób mocowania ościeżnicy do konstrukcji wykonać wg wytycznych i warunków technicznych wybranego producenta
- 2.Mechanizm do otwierania bramy - mechaniczny
- 3. Skrzydło bramy wraz z drzwiami w polaci winno podnosić się pionowo do góry dając możliwość maksymalnego wykorzystania przestrzeni w obiekcie przed bramą
- 4. Konstrukcja bramy wykonana z elementów ocynkowanych, i emaliowanych
- 5.panel segmentu winien mieć grubość 60 mm o współczynniku przenikania ciepła U=0,79 W/m2K, współczynnik tłumienia dźwięku Rc=23 dB

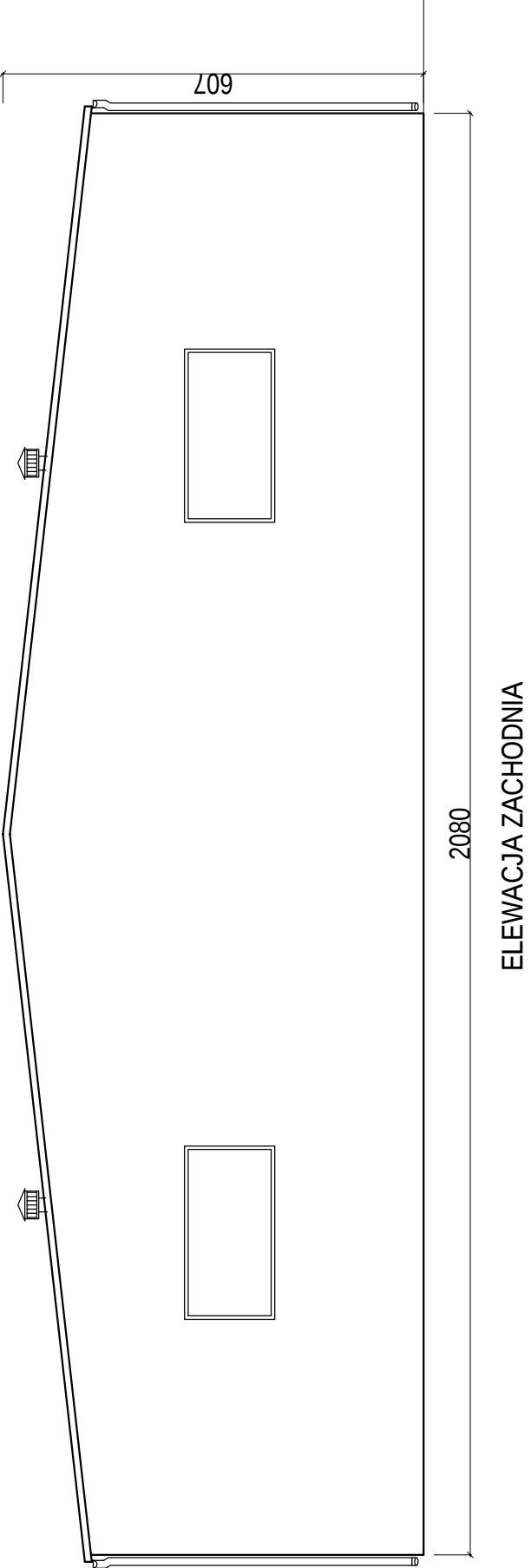
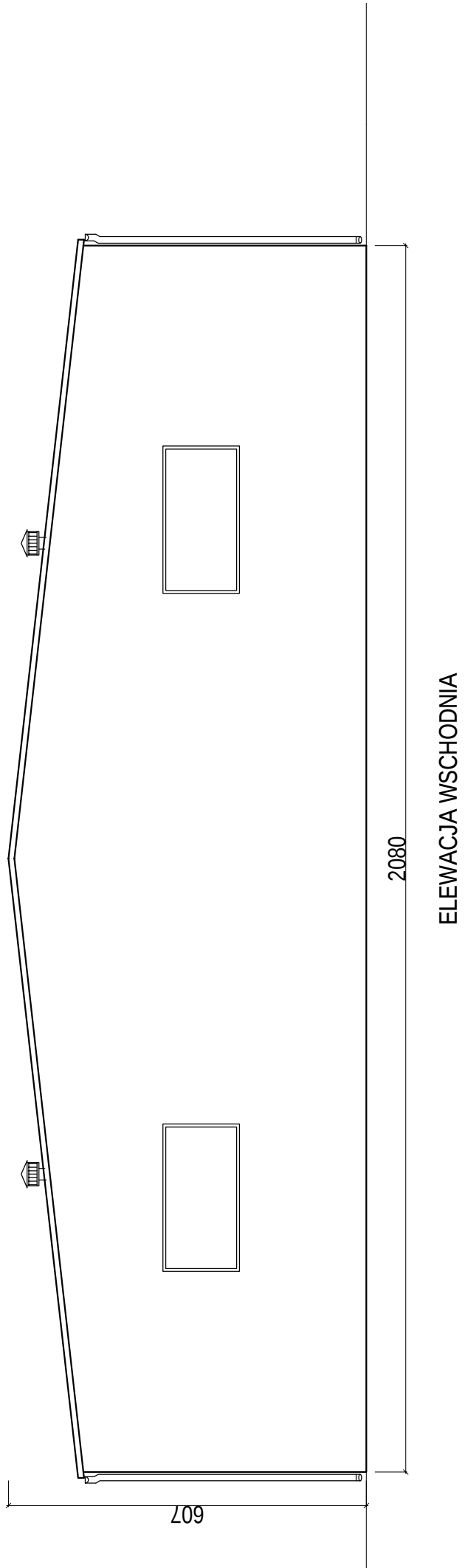
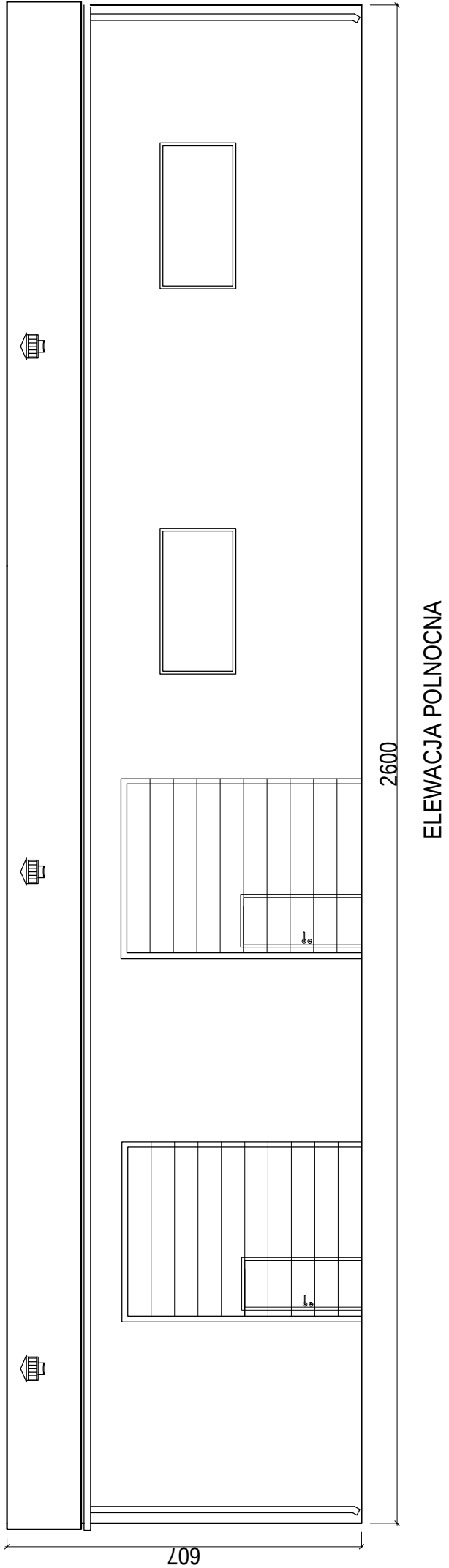
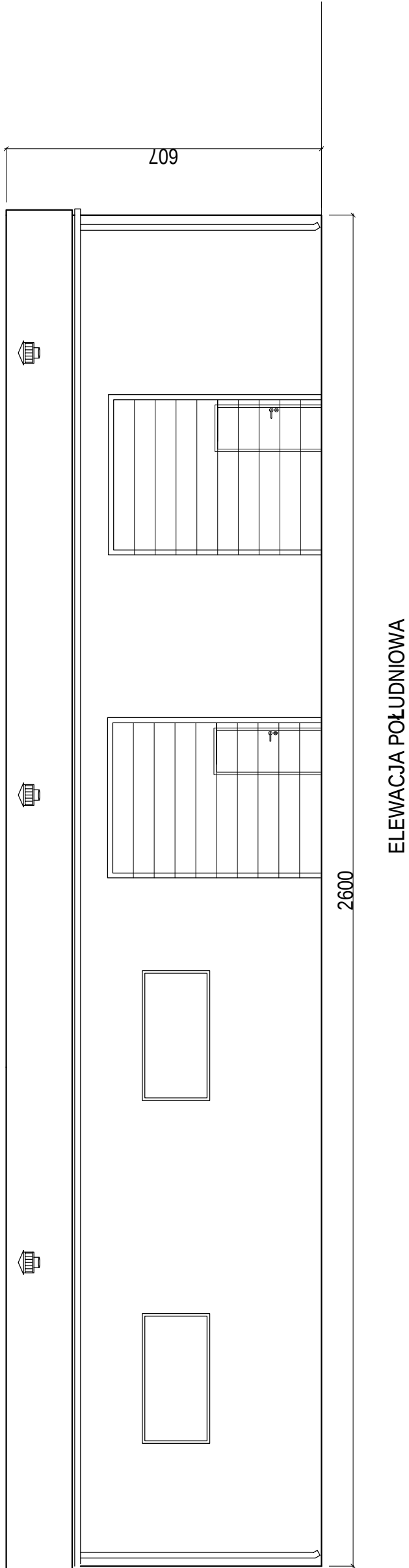
DRZWI WEJŚCIOWE DO POMIESZCZENIA STACJI
ZLEWCZEJ I POMIESZCZENIA FLOTATORA- 2SZT.



- 1.Drzwi montować w płaszczyźnie płyty warstwowej Pw8 z wykorzystaniem obróbek blacharskich systemu wybranego producenta płyt.
- 2. Profile PVC wielokomorowe wzmocniane wkładką aluminiową
- 3. Oszklenie w standardowe pakiety dwuszybowe zapewniające współczynnik przenikania na poziomie U=1,1W/m2K
- 4. Pakiety w wykonaniu bezpiecznym - szyby hartowane lub klejone
- 5. Drzwi wyposażać w podwójne zamki z wkładkami patentowymi.
- 6. Wymiar w świetle ościeżnicy - 90x205cm

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
<i>Inwestor:</i>	GMINA OPATÓW, ul.PLAC OBRÓŃCÓW POKOJU, 27-500 OPATÓW, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
<i>Zadanie:</i>	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
<i>Adres:</i>	Opatów, Obr.001 dz.ew.nr649/2, 649/3, 649/4, 682/1, 2049, 651, 652/1
<i>Studium:</i>	Projekt budowlany / wykonawczy TOM 4
<i>Temat:</i>	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
<i>Opracował:</i>	Tobiasz Walczak, KPZ326
<i>Projektował:</i>	mgr inż.Michał Olesik BN-10.9/81/80
<i>Sprawdził:</i>	mgr inż. Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r. Skala 1 : 10 Nr rys: 46	

HALA TECHNOLOGICZNA HTOŚ
ELEWACJE
Skala 1:100



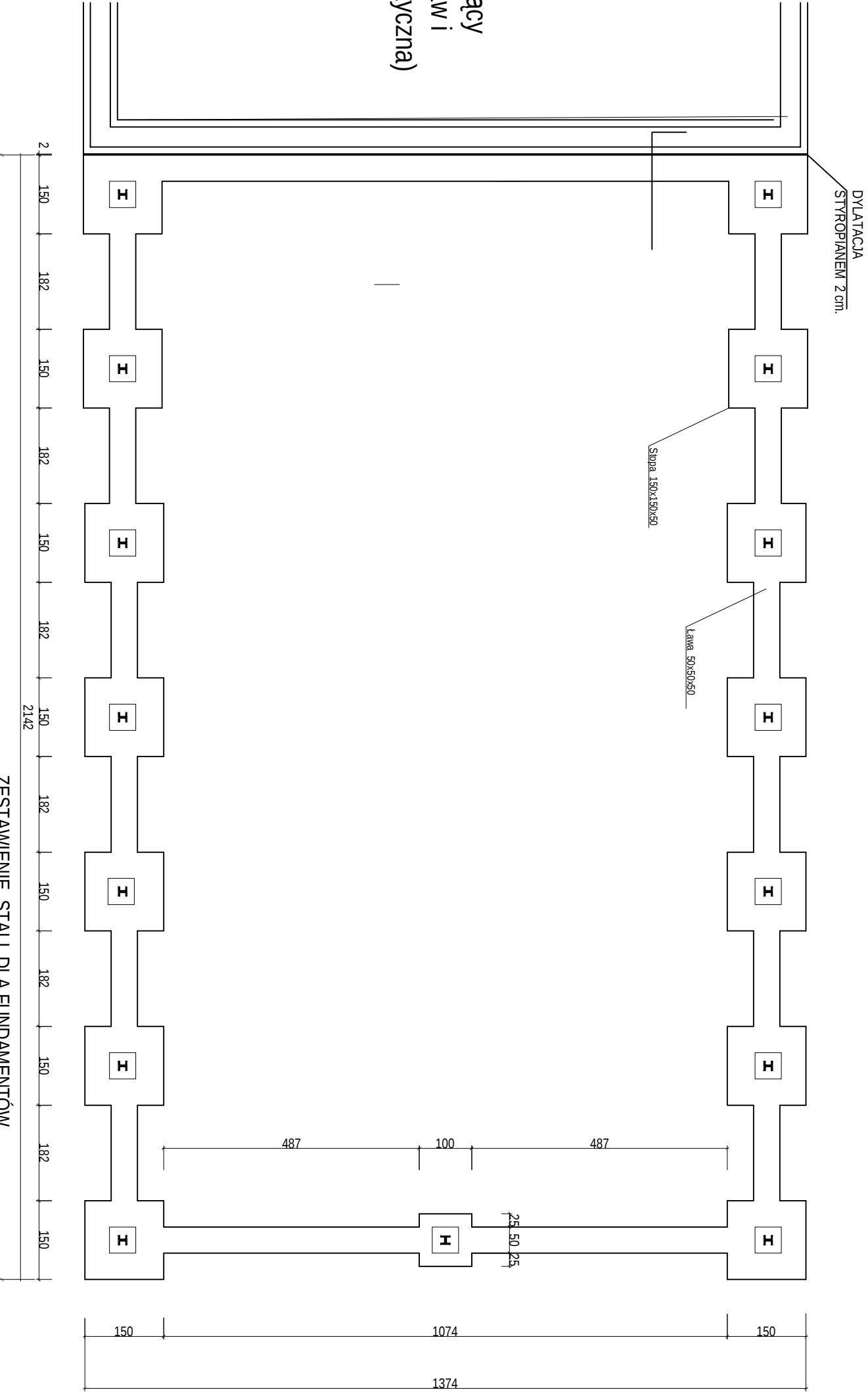
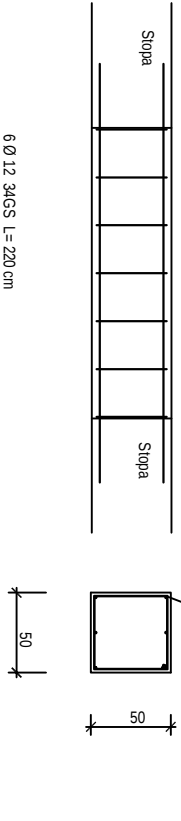
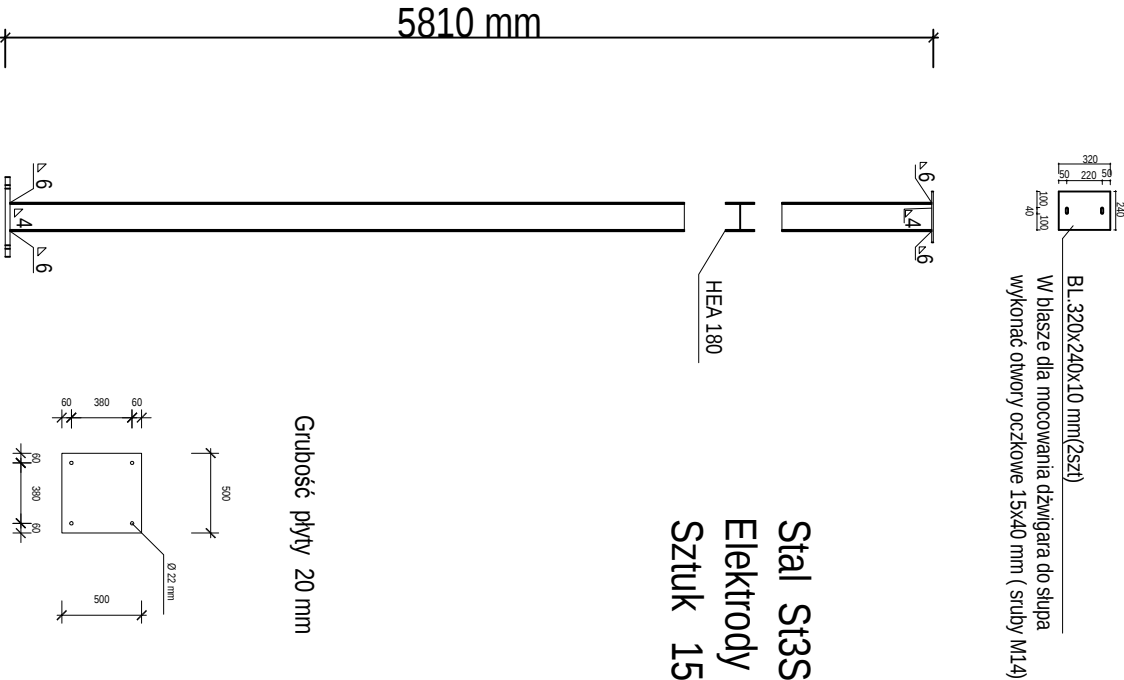
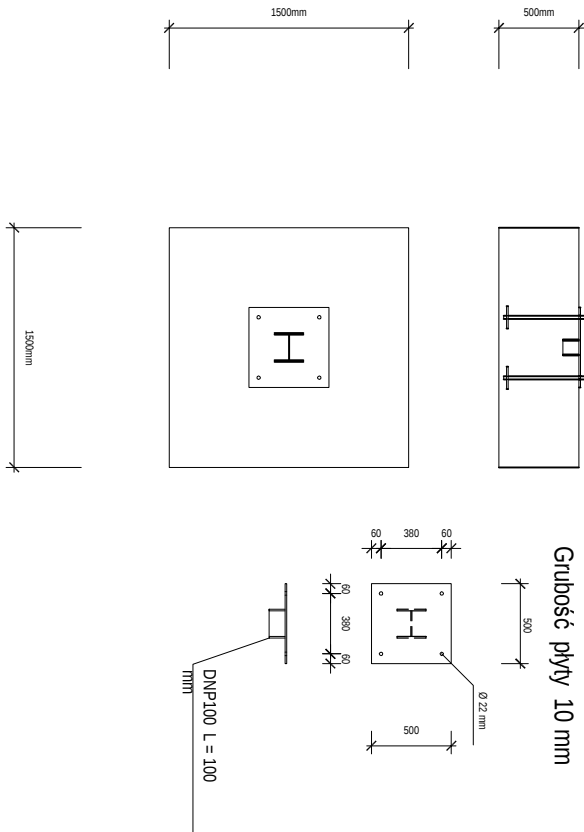
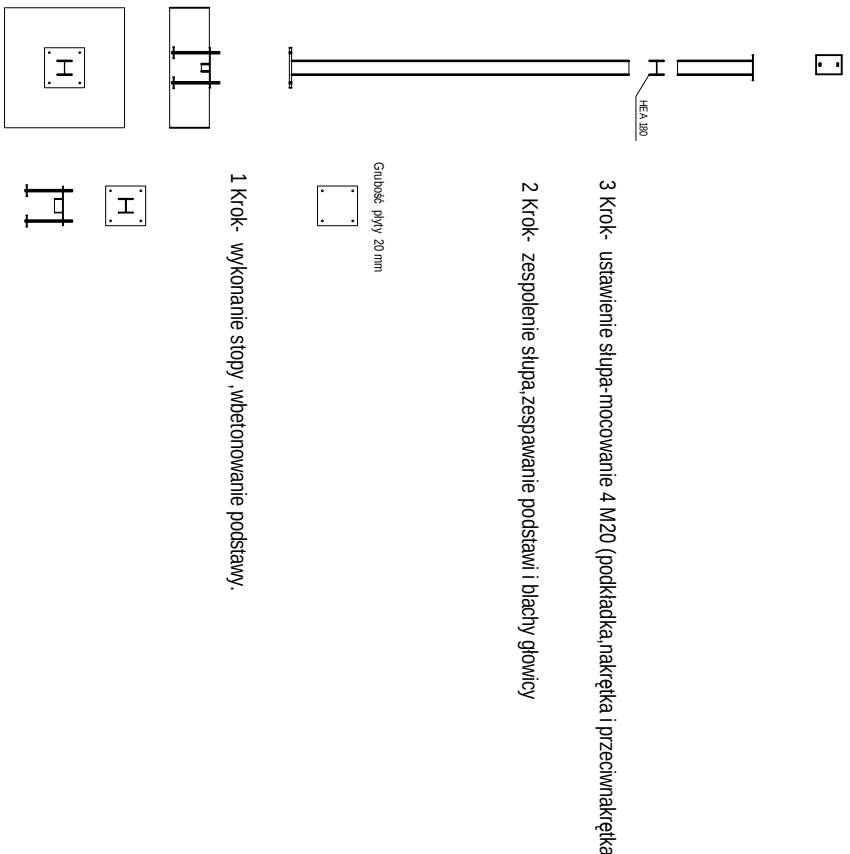
PARAMETRY HALI TECHNOLOGICZNEJ - HTOŚ
pow. zabudowy - 540,08m²
pow. użytkowa - 528,75m²
kubatura - 2445,00m³

Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Rybnicka 11, 62-800 Kalisz, woj. wielkopolskie	
tel. 663 798 531, fax: 62 7216 088	
Inwestor:	Główna Opalawa, ul. PLAC OBRÓCÓW POKOJU 27-500 OPATÓW,
	pow. opalowski, woj. wielkopolskie
Załącznik:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opalów, Chł. 001 dz. ew. nr 6/02, 6/03, 6/04, 6/021, 2/049, 6/51, 6/521
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Temat:	HATOŚ - ELEWACJE
Opisane:	Tobiasz Walczak, KP2328
Projektował:	mgr inż. Michał Oleś, BH-10.981/80
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Konejski, LOD00001POOK04
15.03.2018r. Skala 1 : 100 Nr rys:47	

SCHEMAT SŁUPA I STOPY

Konstrukcja słupa

Skala 1 : 50

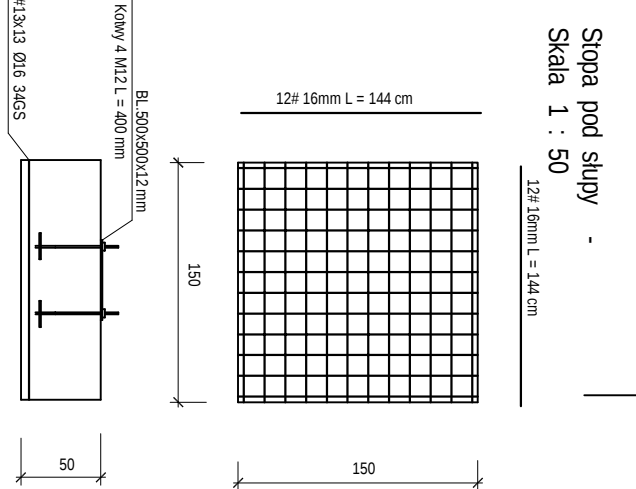


ZESTAWIENIE STALI DLA FUNDAMENTÓW					
nr	średnica	długość	długość cięciwa (m)		
			średnica	średnica	średnica
1	16	144	132	276,48	
2	12	1231	12	14,732	
3	12	220	72	159,4	
4	6	96	156		148,76
DŁUGOŚĆ CIĘCIW (m)			276,48	306,22	148,76
MASA JEDNOSTKOWA (kg/m)			1,380	1,210	0,222
MASA OGÓLNA (kg)			436,84	370,53	33,25
MASA PRZEM. (kg)			840,62		

STAL ARBONORM S460, S50

Biuro Usług Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor: Gmina Opatów, Plac Obronców Pokoju, 27-500 Opatów	
Zadanie: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla agromacji Opatów	
Adres: Opatów, Orl. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650	
Studium: Projekt budowlany / wykonawczy - TOM4	
Temat: HALA WARSZTATOWA Z BUDYNKIEM TECHN. Fundamenty	
Projektował: Michał Oleśki BN-10.982.80	
Kreślił: Tomasz Walczak KPZ 326	
Sprawdził: Przemysław Kompański LOD/0001/POOK/04	
15.03.2018r. SKALA: 1:100 Rys. nr: 48	

Hala warsztatowa z budynkiem technicznym bazy strzętowej HWG+ BTBS

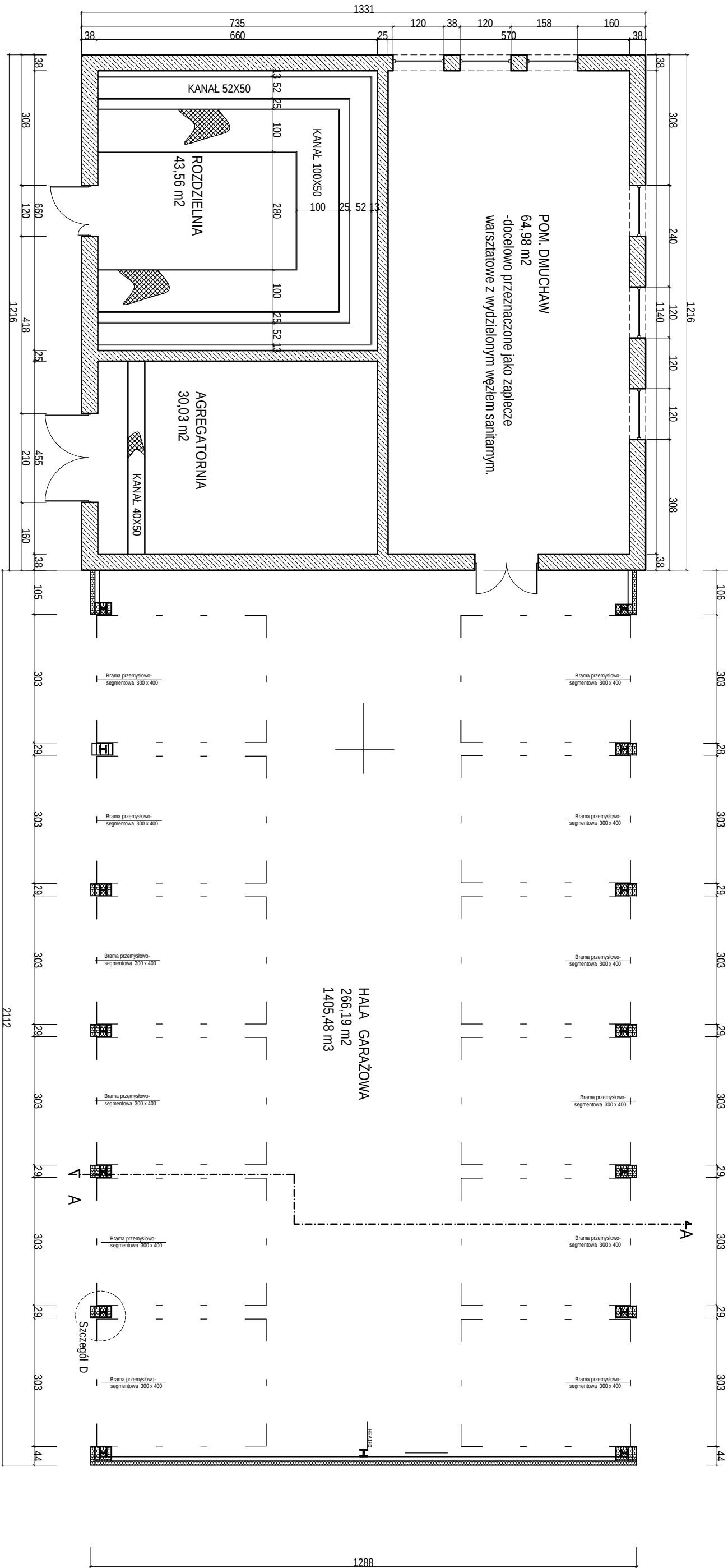


BUDYNEK ISTNIEJĄCY

Skala 1 : 100

RZUT PRZYZIEMI

Skala 1 : 100



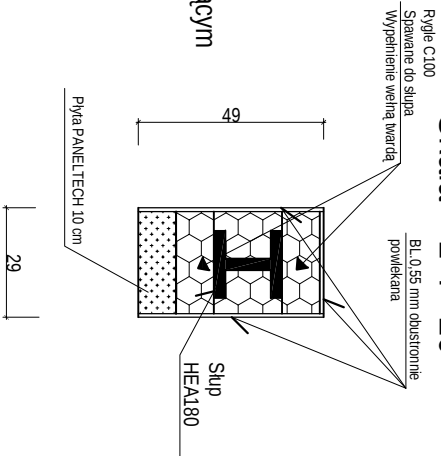
HWG

- HALA WARSZTATOWO MAGAZYNOWA

Oświetlenie:

- zgodnie z wytycznymi dla tego typu
- zewnątrze -na kontakt po trzy na elewach wschodnia i zachodnia
- Gniazda potrzeb ogólnych:
- dwanaście punktów dniazd brzygosczełnych 2X400V(16+32A)2X230V
- Likalizacja - na słupach między bramami, ochrona p.porażeniawła,
- odrębne obwody dla każdego panela wyprowadzone z rozdzielni w budynku przylegającym
- instalacja odgromowa i otokowa [połączona z instalacją budynku BTBS
- bramy otwierane napędami elektrycznymi

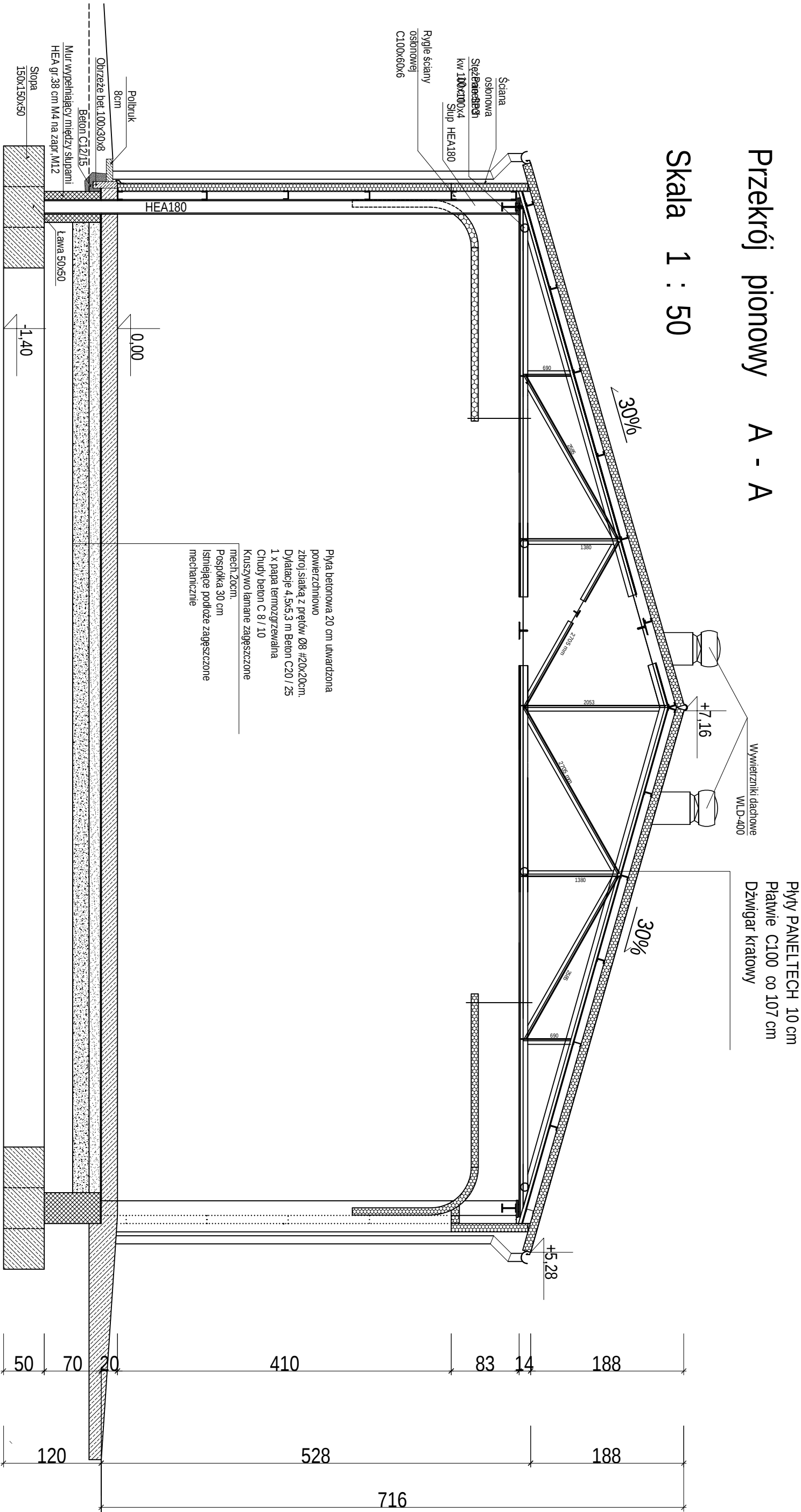
Szczegół D
Skala 1 : 20



Biuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" <i>Kazimierz Walczak</i>	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.	
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy TOM4
Temat:	HALA WARSZTATOWA z BUDYNKIEM TECHN. -RZUT PRZYZIEMI
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Przemysław Konopski LOD/0001/POOK04
15.03.2018r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 49

Przekrój pionowy A - A

Skala 1 : 50



Biuuro Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak

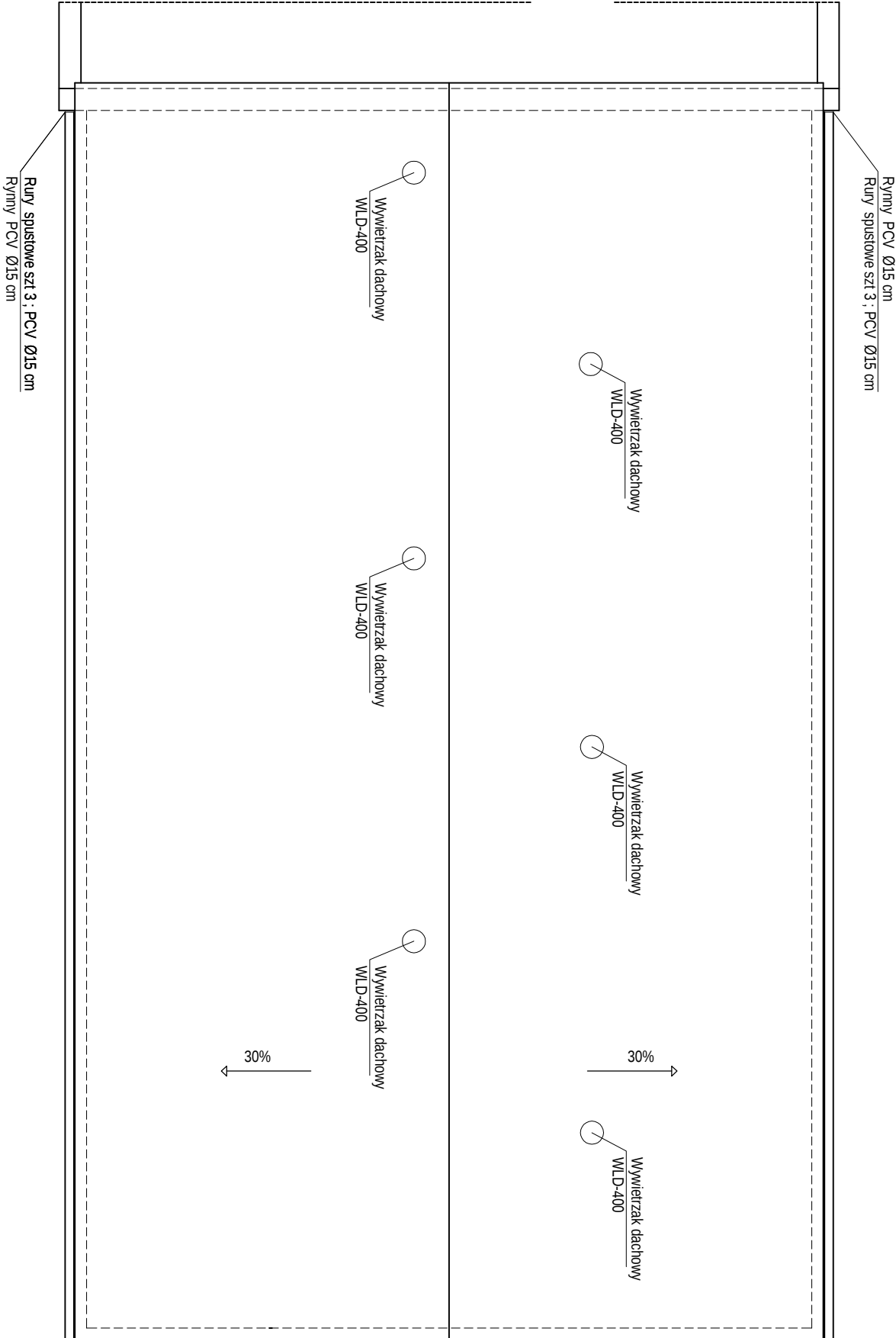
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.
tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086

Inwestor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy
Temat:	HALA WARSTATOWA z BUDYNKIEM TECHN. -PRZEKROJ
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Przemysław Konopski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	SKALA: 1:100 Rys. nr50

RZUT DACHU

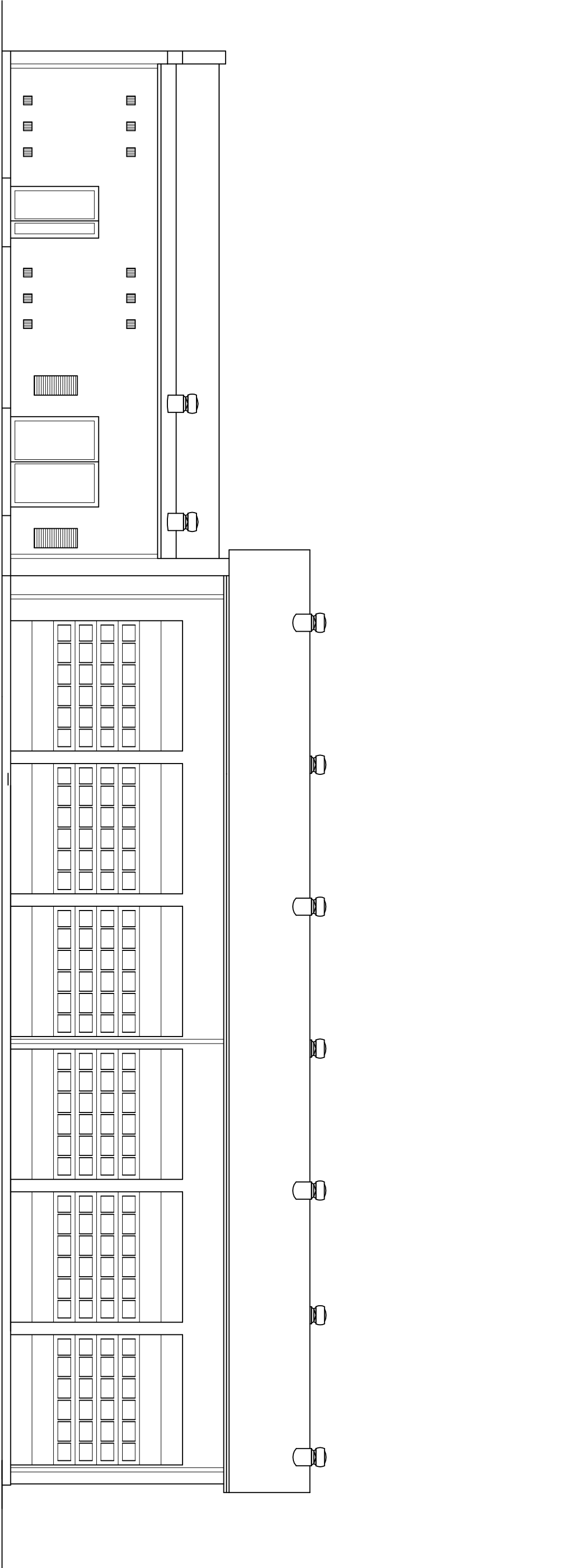
Skala 1 : 100

Hala warsztatowa z budynkiem
technicznym bazy strzętowej
HWG+ BTBS

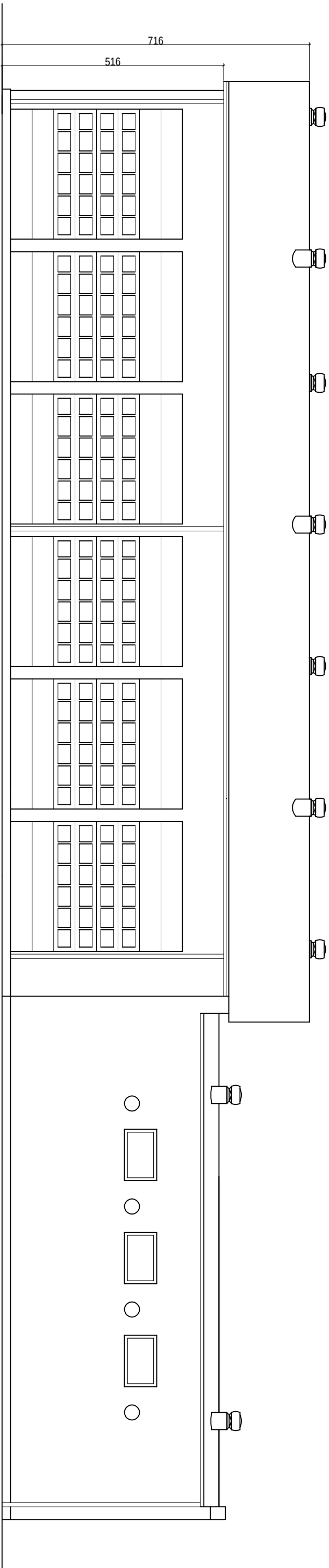


Biurowe Usługi Inżynierskie "KONCEPT" Kazimierz Walczak	
ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Investor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Temat:	HALA WARSZATOWA z BUDYNKIEM TECHN. - RZUT DACHU
Projektował:	Michał Olesik BN-10.9/81/80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Przemysław Konopski LOD/0001/P00K/04
15.03.2018r.	SKALA: 1:100 Rys. nr:53

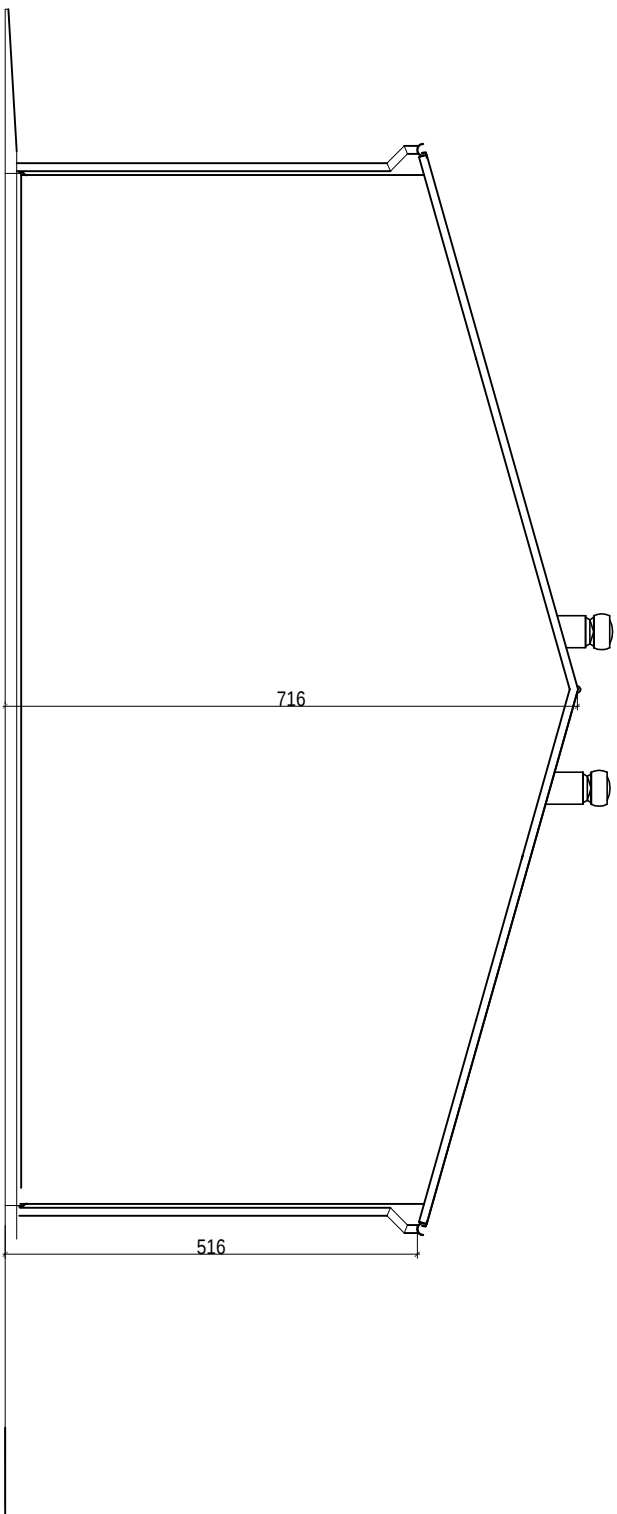
Hala warsztatowa z budynkiem
technicznym bazy strzętowej
HWG+ BTBS



ELEWACJA ZACHODNIA Skala 1 : 100



ELEWACJA WSCHODNIA Skala 1 : 100



ELEWACJA POŁNOCNIA
Skala 1 : 100

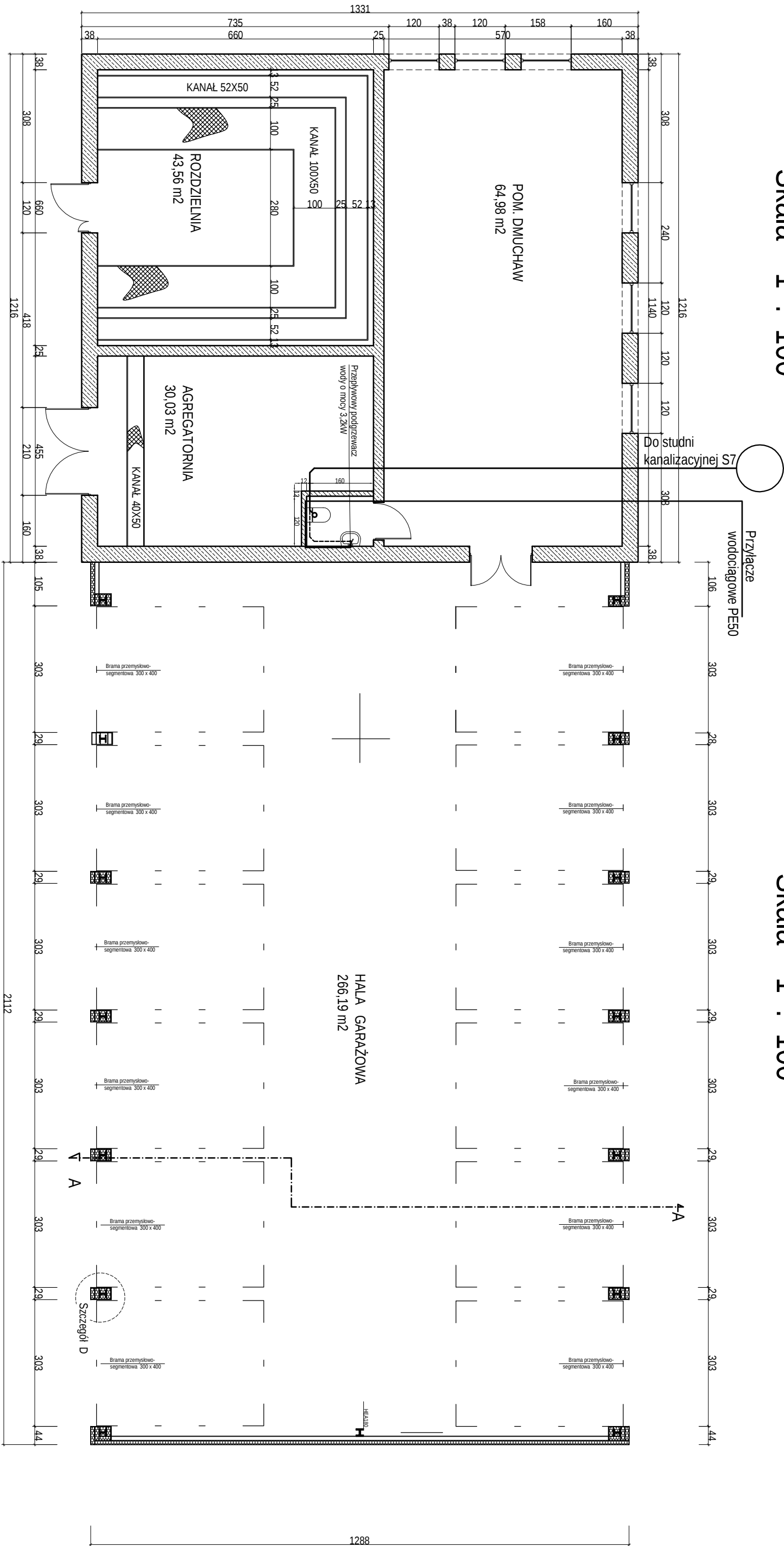
Biurowe usługi inżynierskie "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	Gmina Opatów, Plac Obronców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla agromacji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany / wykonawczy - TOM 4
Temat:	HALA WARSZTATOWA z BUDYNKIEM TECHN. - ELEWACJE
Projektował:	Michał Oleśki BN-10.982.80
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
Sprawił:	Przemysław Komowski LOD/0001/POOK/04
15.03.2018r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 54

BUDYNEK ISTNIEJĄCY

Skala 1 : 100

RZUT PRZYZIEMI

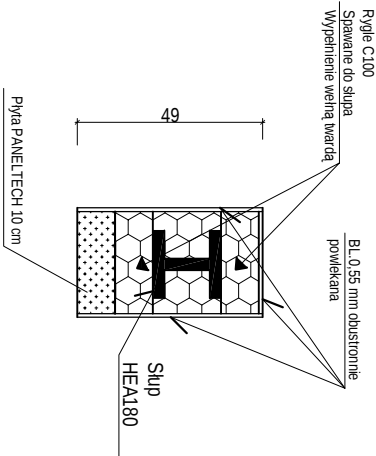
Skala 1 : 100



LEGENDA:

- Rura PP DN25 wody ciepłej
- Rura PP DN25 wody zimnej
- Rura kanalizacyjna PVC Ø110
- Rura kanalizacyjna PVC Ø50

Szczegół D
Skala 1 : 20



Biurowie Obsługi Inwestycji "KONCEPT" Kazimierz Walczak ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp. tel. 603 796 531, fax.: 62 7216 086	
Inwestor:	Gmina Opatów, Plac Obrońców Pokoju, 27-500 Opatów
Zadanie:	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Opatów
Adres:	Opatów, Obr. 001 dz. ew. nr 684/1, 689/2, 649/3, 649/4, 682/1, 650
Studium:	Projekt budowlany - wykonawczy - TOM 4
Temat:	BUD. TECH. BAZY SPRZĘTOWEJ - INSTALACJE WOD-KAN
Projektował:	Andrzej Cichoradzki BN-10.9/17/81
Kreślił:	Tobiasz Walczak KPZ 326
15.03.2017r.	SKALA: 1:100 Rys. nr: 55