

**Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków  
Nieznanice dz.nr 526/46, gm.Kłomnice, woj. śląskie.**

**2. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA :**

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU,
- PROJEKT BUDOWLANY OGRODZENIA,
- PROJEKT BUDOWLANY WIATY.
- POSADOWIENIE ZBIORNIKÓW OCZYSZCZALNI.

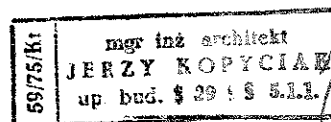
**Inwestor :** Urząd Gminy Kłomnice  
ul. Strażacka 20  
42-270 Kłomnice

Projekt zatwierdzony  
decyzją Starosty Częstochowskiego  
Nr 345/2012 z dnia 12.04.2012  
znak sprawy A.B.6.40.529.2012  
(293.S.53)  
Załącznik nr 2  
do w/w decyzji  
podpis [signature]

**Autorzy projektu :**

**STAROSTWO POWIATOWE  
w CZĘSTOCHOWIE**

- cz. architektoniczna :



mgr inż. architekt  
**Paweł KOPYCIAK**

- cz. konstrukcyjna :

**Zdzisław Kucharzewski**  
Inżynier budownictwa lądowego  
upr. bud. w specj. konstrukc. bud.  
Nr GAH/83861/2/76  
SLK/BO/1523/02


Częstochowa 11. 2011 r.

Niniejszy P.B. Mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce nr526/46 obr. Nieznanice w Nieznanicach, Gmina Kłomnice, jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### 1. Część technologiczno-sanitarna.

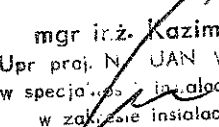
Projektował:

Marek Zalewski

 mgr inż. Marek Zalewski  
Upr. bud. w specj. inst.-inż.  
Nr. FT-83861/80/83

Sprawdził:


Kazimierz Suska

 mgr inż. Kazimierz Suska  
Upr. proj. N. UAN VIII/83861/57/86  
w specj. inst.-inż. w zakresie instalacji sanitarnych

### 2. Część architektoniczno-budowlana

Projektował:

arch. Jerzy Kopyciak

 mgr inż. arch. szt.  
JERZY KOPYCIAK  
up. bud. § 22 i § 62.3.

arch. Paweł Kopyciak

 mgr inż. architekt  
Paweł KOPYCIAK

### 3. Część komunikacyjna.

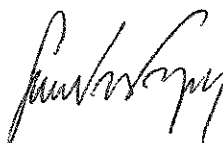
Projektował:

Konrad Zymek



Sprawdził:

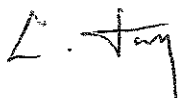
Stefan Kolega



### 4. Część elektryczna.

Projektował:

Leonard Stefański



mgr inż. Leonard Stefański  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych  
DECYZJA Nr FT - 83861/101/84

Sprawdził:

Tadeusz Kitala



Tadeusz Kitala  
mgr inż. elektryk  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
I NADZOROWANIA ROBÓT  
budowlanych Nr UAN-VIII 7342/210/92  
SOUB-SLK/IE/1499/02

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

### Część I – OPIS TECHNICZNY :

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
5. Bilans terenu.
6. Dane techniczne proj. ogrodzenia działki.
7. Dane techniczne projektowanej wiaty.
8. Warunki posadowienia zbiorników dla I i II etapu budowy oczyszczalni.
9. Posadowienie zbiorników – fundamenty.
10. Informacja BIOZ.

### Część II – RYSUNKOWA :

- |           |  |   |       |               |
|-----------|--|---|-------|---------------|
| 1/1, 1/2. | Projekt zagospodarowania terenu  | - | skala | 1:1000, 1:500 |
| 2.        | P.B. ogrodzenia – rzuty i widok  | - | „     | 1:500, 1:50   |
| 3.        | P.B. wiaty – rzut, przekrój oraz detale  | - | „     | 1:50, 1:10    |
| 3a        | P.B. wiaty - obudowa wiaty   | - | „     | 1:50          |
| 4.        | P.B. wiaty – detale łączenia płyt PW nr 1  | - | „     | 1:1           |
| 5.        | P.B. wiaty – detale łączenia płyt PW nr 2  | - | „     | 1:1           |
| 6.        | P.B. wiaty - zestawienie stali.  |   |       |               |
| 7.        | Posadowienie zbiorników oczyszczalni.<br>Zestawienie płyt fundamentowych PF1 dla jednego bloku oczyszczalni. |   |       |               |
| 8.        | Posadowienie zbiorników oczyszczalni.<br>Zbrojenie płyty fundamentowej PF1 i zestawienie stali.              |   |       |               |

**OPIS TECHNICZNY - projekt zagospodarowania terenu oraz**  
**cz.architektoniczno – budowlana.**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA .**

- Zlecenie Inwestora,
- Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Urząd Gminy w Kłomnicach z dnia
- aktualna mapa do celów projektowych,
- dokumentacja geologiczna terenu,
- wizja lokalna i pomiary w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z 2002 r.z późniejszymi zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.nr120,poz.1133)

**2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki budowlanej nr 526 / 46 zlokalizowanej w Nieznanicach, gm. Kłomnice, woj.śląskie, a także: projekty budowlane ogrodzenia, wiaty oraz fundamentów pod zbiorniki oczyszczalni. Na powyższej działce zlokalizowano mechaniczno- biologiczną oczyszczalnię ścieków.

**3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Obecnie na przedmiotowej działce zlokalizowany jest osadnik ścieków, który zostanie adaptowany do nowo projektowanej oczyszczalni mechaniczno – biologicznej. Na działkę istnieje dojazd drogą gminną. Na przedmiotowej działce istnieje infrastruktura techniczna obsługująca istniejący osadnik ścieków.

**4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Projekt przewiduje budowę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z odpowiednią infrastrukturą instalacyjną ( patrz: cz. technologiczno – sanitarna oraz cz. elektryczna). Projekt zagospodarowania terenu przewiduje budowę nowego dojazdu dla samochodów technicznych wraz z dwoma wjazdami na działkę (patrz: cz. komunikacyjna projektu), budowę nowego ogrodzenia , a także budowę wiaty nad komorą osadnika ścieków. Projektowany dojazd i dojścia piesze wykonane będą z kostki brukowej betonowej, pozostały teren przeznaczono pod zieleni. Projektowany teren od strony działek sąsiadów zostanie tak ukształtowany, aby woda deszczowa spływała na teren Inwestora.

W celu odprowadzenia wody deszczowej z projektowanych dojazdów zaprojektowano wpusty połączone do istniejącej infrastruktury. ( patrz: cz. sanitarna projektu).

## 5. BILANS TERENU.

- Pow. całkowita działki 526 / 46	-	1953, 00 m <sup>2</sup>
w tym :		
- Pow. posadzki projektowanej wiaty	-	16, 00 m <sup>2</sup>
- Pow. pokryw wyłazów proj. oczyszczalni	-	5, 20 m <sup>2</sup>
- Pow. ciągów pieszych	-	14, 90 m <sup>2</sup>
- Pow. dojazdu z proj. wjazdami	-	240, 90 m <sup>2</sup>
- Pow. zieleni	-	1676, 00 m <sup>2</sup>

Ponadto pow. wjazdów poza działką 526/46 wynosi: 16, 00 m<sup>2</sup>

## 6. DANE TECHNICZNE PROJ. OGRODZENIA DZIAŁKI.

- Fundamenty : w postaci stóp żelbetowych o wym.30 x 30cm, wys. 100 cm, zbrojonych 4 $\phi$ 10 , stal AIII, strzemiona  $\phi$ 6 mm co 20 cm. stal A0, beton B20.
- Przęsła ażurowe: panele 1,63 x 2,50m.o oczkach 200X50mm, wykonane z ocynkowanych drutów, powlekanych proszkiem poliestrowym, drut pionowy 5mm, drut poziomy 2x6mm.
- Słupki między panelami: stalowe o przekroju kwadratowym z kapturkiem, profil 60 x 60 mm, gr. ścianki 1,5 mm, wys. słupka 220 cm, ocynkowane na zewnątrz i wewnątrz, powlekane proszkiem poliestrowym, osadzone w fundamencie żelbetowym j.w.
- Furtka : szer.100cm, wys.163 cm, światło przejścia 92 cm, rama z profili stalowych o przekroju 80 x 60mm, słupy furtki zakończone kapturkiem, wyposażone w listwy do montażu paneli, zawiasy regulowane umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180 stopni, klamki, furtka ocynkowana z powłoką poliestrową.
- Brama: szer.440 cm.wys.163 cm, światło przejazdu 390cm. Rama z profili stalowych o przekroju 80 x 60 mm, Słupy zakończone kapturkiem, wyposażone w listwy do montażu paneli, zawiasy regulowane umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180 stopni, zamek składa się z wpustu zamka, prowadnicy rygla i klamki, brama ocynkowana z powłoką poliestrową..

Zestawienie ilości elementów ogrodzenia :

- przęsło powtarzalne szer.250 cm	- szt. 63
- przęsło uzupełniające szer. 198 cm	- szt. 3
- przęsło uzupełniające szer. 183 cm	- szt. 1
- przęsło uzupełniające szer. 117 cm	- szt. 1
- przęsło uzupełniające szer. 47 cm	- szt. 1
- furtka szer. 100 cm	- szt. 1
- brama szer. 400 cm	- szt. 2
- słupki 60 x 60 mm, wys.220 cm	- szt. 67
- słupki 80 x 60 mm, wys. 220 cm	- szt. 2
- słupki 100 x 100 mm, wys.220 cm	- szt. 4
- fundament F1	- szt. 68
- fundament F2	- szt. 4

**7. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ WIATY.**

Przekrycie wiaty zaprojektowano w konstrukcji stalowej.  
Konstrukcje nośną stanowią rygle stalowe oparte na słupach.  
Na ryglach oparte są obłe belki, na których znajduje się przekrycie z poliwęglanu komorowego w konstrukcji systemowej aluminiowej..

**- Fundamenty:**

Zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych żelbetowych wylewanych na budowie. Fundamenty należy wykonać z betonu klasy B20 i zazbroić stalą żebrowaną klasy A-III (34GS), strzemiona należy wykonać ze stali A0.

Fundamenty pod słupy nośne zazbroić prętami 4 Ø12 i strzemionami Ø6 co 150.

Fundamenty pod słupy stalowe wykonać o wymiarach w rzucie 50x50cm - 40 x 40 cm i wysokości 105cm.

Pod fundamentami należy ułożyć warstwę wyrównawczą z betonu klasy B 10 grubości 10 cm.

**- Konstrukcja stalowa wiaty :**

Konstrukcję stalową nośną wiaty stanowią rygle stalowe o przekroju rurowym prostokątnym o wymiarach 200x100x10 mm oparte na słupach rurowych okrągłych o wymiarach 193,7x5,6 i połączonych ze sobą za pomocą śrub M12 kl.5,6.

Stopa słupa łączy się z fundamentem za pomocą 4 kotew M10 długości 200 mm.

Na ryglach oparte są belki o przekroju rurowym prostokątnym 120x60x5 mm.

Belki połączone są z rygłem za pomocą dwóch kątowników przyspawanych do rygla i śrub M10 kl.5,6. Belki znajdują się w rozstawie co 107cm.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez 2 - krotne malowanie farbami dostępnymi w handlu.

**Dane ogólne projektowanej wiaty :**

- Wymiary dachu w rzucie : 4,97 m x 5,48 m
- Rozstaw konstrukcyjny słupów: 3,60 m x 3,60 m
- Pow. rzutu dachu : 27, 23 m<sup>2</sup>
- Pow. pokrycia (poliwęglanu) : 28, 50 m<sup>2</sup>
- Pow. posadzki pod dachem : 20, 00 m<sup>2</sup>
- Kubatura : 94, 50 m<sup>3</sup>
- Wys.max.nad terenem (w kalenicy): 3,82 m
- Wys. spodu okapu nad terenem: 3,20 m
- Kształt dachu: łukowy o promieniu wewn. 5,07 m.

**8. WARUNKI POSADOWIENIA ZBIORNIKÓW  
DLA I I ETAPU BUDOWY OCZYSZCZALNI.**

Wg. Dokumentacji geotechnicznej dla projektowanej oczyszczalni ścieków w Nieznanicach (działka nr ewid. 526/36), przedstawione badania wykazały, iż w poziomie posadowienia ( poziom posadowienia zbiorników od 4,4 do 5,5 m ppt) zalegają utwory zróżnicowanej litologii:

- w rejonie otworu 1 są to piaski drobnoziarniste ze żwirem, zagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,70$
- w rejonie otworu 3 są to piaski średnioziarniste ze żwirem, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ . Niżej przechodzą w warstwę pospółek i piasków drobnych, zagęszczonych  $I_D = 0,70$ ,
- w rejonie otworów 2 i 4 są to gliny zwałowe, ciemno-żółte o konsystencji twardoplastycznej  $I_L = 0,15-0,22$

Warunki gruntowe można ocenić jako zróżnicowane , ale korzystne, przy zachowaniu pewnych warunków:

- przy bezpośrednim posadowieniu zbiorników w strefie utworów spoistych koniecznym jest ich ( w trakcie wykonywania wykopów)ochrona przed nawodnieniem i przemarzaniem dla ochrony przed osłabieniem ich naturalnych parametrów,
- przy bezpośrednim posadowieniu zbiorników w strefie zawodnionych piasków ( 1,59- 1,98 m ppt.) zajdzie konieczność odwodnienia wykopów na czas prowadzenia robót ziemnych. Zalecana metoda obniżenia zwierciadła wody: zestaw igłofiltrowy, a w rejonie otworu 3 wykonanie otworu odwadniającego do głębokości 10 m ppt.

Zbiorniki dla I etapu budowy oczyszczalni zlokalizowane są w strefach otworu nr 1 ( zbiorniki nr,nr 1, 2, 7, 8) i otworu nr 4 ( zbiorniki nr,nr 3, 4, 5 ,6)

Płyty fundamentowe dla tych zbiorników zostały obliczone dla parametrów gruntów występujących w poziomie posadowienia dla otworów nr 1 i nr 4.

## **9. POSADOWIENIE ZBIORNIKÓW - FUNDAMENTY.**

Posadowienie zbiorników projektuje się na osobnych płytach fundamentowych o grubości 25 cm z betonu marki C20/25 zbrojonymi górami i dołem siatkami z prętów  $\varnothing 16$  o oczkach 25x25 cm. Podpory dystansowe siatek z prętów  $\varnothing 12$ . Płyty fundamentowe posadowione na warstwie chudego betonu C8/10 o gr. 10 cm. Płyty zaizolowane powierzchniowo Bitizolem 2xR i 2xP.



## **10. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.**

### **10.1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **10.2. Dane dotyczące obiektu.**

Projektowane obiekty to oczyszczalnia ścieków, ogrodzenie terenu oraz wiata zlokalizowane na działce nr 526 / 46 w Nieznanicach, gm. Kłomnice, woj. śląskie.

### **10.3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Roboty budowlane będą wykonywane w technologii tradycyjnej oraz stalowej z traktami konstrukcyjnymi do rozpiętości max. 3,60 m. Przewiduje się następujące roboty budowlane :

- roboty ziemne ( w tym wykopy pod stopy i płyty fundamentowe)
- roboty zbrojarskie,
- roboty betoniarskie,
- roboty spawalnicze,
- roboty brukarskie,
- roboty dekarские.

### **10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy ogrodzić teren budowy, oznaczyć plac budowy poprzez odpowiednie oznakowanie ( tablice informacyjne itp.),
- przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan i odpowiednie zabezpieczenia sprzętu zmechanizowanego pomocniczego i urządzeń elektrycznych,
- podczas wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć wykop poprzez zabezpieczenie skarp przed osuwaniem , zastosowanie barier ochronnych z odpowiednim oznakowaniem,
- podczas wykonywania robót dekarских, spawalniczych itp.- należy zwrócić szczególną uwagę na stan i odpowiednie ustawienie i zakotwienie rusztowań ( roboty na wysokościach ) oraz zastosowanie barier ochronnych,

- podczas prac zbrojarskich, betonowych należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie szalunków przed deformacją i zniszczeniem w czasie zalewania betonem ,a w szczególności przy użyciu pomp działających pod ciśnieniem,
- podczas prac spawalniczych należy używać okulary chroniące oczy, powinno zabezpieczyć się elementy drewniane przed zapaleniem,
- w czasie pracy przy daszku wiaty należy używać zabezpieczenia przed upadkiem z dużej wysokości ( pasy, liny, kaski ochronne).

#### 10.5. Pozostałe zalecenia:

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie odpowiednimi normami w sprawie ogólnych przepisów BHP.

Przy pracach budowlano – montażowych , przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego , elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który :

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy,
- jest pełnoletni.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

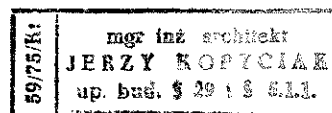
Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia, związane z wykonywaną pracą – powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać odpowiedni certyfikat.

Na budowie powinien być sporządzony punkt pierwszej pomocy, obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.

Ważnym elementem jest również zabezpieczenie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Budowa powinna być wyposażona w sprzęt gaśniczy.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów : pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.



mgr inż. architekt

Paweł KOPYCIAK



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. JERZY STANISŁAW KOPYCIAK**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **59/75 Kt**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0590**.

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-07-2011 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2012 r.**

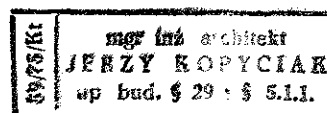
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Michał Buszek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-0590-9148-7YB5-D84B-1ABC**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

*Za zgodność z oryginałem*



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Katowicach

WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Katowice, dnia 19 lutego 1975 r.

Nr ewid. uprawn. 59/75/Kt.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Obyw. K O P Y C I A K JERZY STANISŁAW

magister inżynier architekt

urodzony dnia 12 listopada 1947 r. w Częstochowie

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych  
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, pro-  
jektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów  
obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów  
instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych  
instalacji i urządzeń sanitarnych.



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. architekt

Jerzy Kopyciak

Upn. bud. nr 59/75/Kt

Prawa Twórcy Leg. nr 830

Min. Kult. i Sztuki 1986r.