

## PROJEKTOWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

( gaz , wod. – kan. , c.o. , c.w.u. )

mgr inż. Jerzy Sobczak

45-015 Opole , Rynek 11 c / 6 , tel/fax.: 77 441-34-01 , 601509897

e-mail: [sobas@wp.pl](mailto:sobas@wp.pl)

NIP: 754-110-53-00

STAROSTWO POWIATOWE W KĘPNIE  
Wydział Architektury, Budownictwa  
i Rozwoju Powiatu

ZATWIERDZA SIĘ

projektu budowlany decyzją

Nr..... 550/2012

z dnia..... 18.12.2012

PROJEKT BUDOWLANY  
BRANŻA SANITARNA

NAZWA INWESTYCJI :

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

ADRES INWESTYCJI :

Obręb Krażkowy – Mianowice gm. Kępno oraz ul. Jasna w Baranowie położona na działkach  
Obręb Krażkowy  
dz.: 1062 18, 1062 20, 1062 22, 1062 23, 1062 27, 1062 28, 1062 29, 1061 1, 1035 202, 1035 207  
oraz  
Baranów ul. Jasna : dz.1.

INWESTOR :

WODOCIĄGI KĘPIŃSKIE SP. Z O.O., UL. WROCŁAWSKA 28, KĘPNO

BRANŻA :

SANITARNA

STADIUM :

PROJEKT BUDOWLANY

Zawartość opracowania :

1. Opis techniczny.....	str.1-5
2. Informacja BIOZ.....	Zał.1./6-10
3. Kopia uprawnień i zaświadczeń z Izb inż.....	Zał.2./11-14
4. Projekt zagospodarowania działki.....	Rys.1./15
5. Profil kanałów KD1,KS1,KS2,KS3.....	Rys.2,3,4./16-18
6. Studzienka rewizyjna.....	Rys.5./19
7. Wpust deszczowy.....	Rys.6./20
8. Wypis i wyrys Kępno i Baranów.....	Zał.3,4./21-32
9. Uzgodnienia.....	Zał.5./33
10. Uzgodnienie z ANR w Poznaniu.....	Zał.6./34
11. Decyzja Burmistrza.....	Zał.7./35
12. Uzgodnienia PKP i Telekom TK.....	Zał.8,9,10./36-43
13. Wykaz właścicieli i władających.....	Zał.11./44-54
14. Warunki techniczne WK Sp.z.o.o.....	Zał.12./55-56
15. Zgoda wspólnot mieszkaniowych.....	Zał.13./57
16. Opinia ZUDP.....	Zał.14./58-66

mgr inż. Jerzy Sobczak

PROJEKTANT

Upr. bud. § 4 ust. 2 § 7 § 13

ust. 1 pkt 4 lit. a,b

Nr ew. 113/91/OP

Projektant :

inż. ZBIGNIEW KOŚNIEWSKI

PROJEKTANT

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

upr. bud. z § 4 ust. 2 § 7 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a,b

Nr ewid. 205/88

Sprawdzający :

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej zlokalizowanej w Mianowicach (gm.Kępno) i na ul. Jasnej (Baranów) został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

*mgr inż. Jerzy Sobczak*  
PROJEKTANT  
Upr. bud. § 4 ust. 2 § 7 § 13  
ust. 1 pkt. 4 lit. a,b  
Nr ew. 113/01/OP

Sprawdzający :

*inż. ZBIGNIEW KOŚNIEWSKI*  
PROJEKTANT  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
upr. bud. § 4 ust. 2 § 7 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a,b  
Nr ewid. 200/88

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej obręb Krażkowy – Mianowice oraz ul. Jasna w Baranowie położona na działkach : Obręb Krażkowy - 1062/18,1062/20,1062/22,1062/23,1062/27,1062/28,1062/29,1061/1,1035/202,1035/207 oraz Baranów ul. Jasna dz.1.

### SPIS TREŚCI

#### I.Część opisowa zbiorcza.

- 1.Inwestor
- 2.Użytkownik
- 3.Projektant
- 4.Nazwa i miejsce inwestycji
- 5.Podstawa opracowania
- 6.Zakres opracowania
- 7.Opis terenu
- 8.Istniejące uzbrojenie
- 9.Warunki gruntowo-wodne
- 10.Synteza rozwiązań projektowych
- 11.Uzgodnienia

#### II.Część technologiczna.

- II.1.Kanalizacja sanitarna
- II.2.Kanalizacja deszczowa

#### III.Roboty ziemne.

- III.1.Trasowanie i niwelacja
- III.2.Wykopy, szalowanie, zasyпка

#### IV.Zalecenia końcowe.

## I.CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

### 1.Inwestor

Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o.

### 2.Użytkownik

Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o.

### 3.Projektant

mgr inż. Jerzy Sobczak

### 4.Nazwa i miejsce inwestycji

Sieć kanalizacyjna sanitarna i deszczowa obręb Krążkowy – Mianowice oraz ul. Jasna w Baranowie położona na działkach : Obręb Krążkowy - 1062/18,1062/20,1062/22,1062/23,1062/27,1062/28,1062/29,1061/1,1035/202,1035/207 oraz Baranów ul. Jasna dz.1.

### 5.Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- mapy do celów projektowych 1:500
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia

### 6.Zakres opracowania.

Projekt budowlano-wykonawczy w zakresie :

- część technologiczna

### 7.Opis terenu.

Teren inwestycji położony jest w wschodniej części gminy Kępno – Mianowicach oraz częściowo w ul. Jasnej będącej w obrębie Baranowa

Jest to teren o zabudowie budynkami wielorodzinnymi. Pasy rozgraniczenia ulic nie urządzone o nawierzchni gruntowej. Droga o nawierzchni z płyt drogowych przewidziana do przebudowy (odrębne opracowanie).

### 8.Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej istniejącego uzbrojenia, w obszarze inwestycji występują następujące sieci :

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczne
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa

### 9.Warunki gruntowo-wodne

Wierzchnią warstwę tworzą grunty nasypowe i gleba o grubości 30-50cm. Poniżej zalegają gliny piaszczyste i gliny pylaste. Woda gruntowa może występować na głębokości 1,5-2,0m.

### 10.Synteza rozwiązań projektowych.

Celem uzbrojenia terenu i zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenie ścieków z przedmiotowego terenu zaprojektowano :

- Kanał sanitarny :  
DN 500 – 26,15m  
DN 300 – 107,46m  
DN 200 – 378,38m  
Studzienki DN1000 – 10 szt
- Kanał deszczowy :  
DN 300 – 135m  
DN 200 -24,56m  
Studzienki DN1000 – 3 szt  
Wpusty deszczowe DN500 – 7 szt

## II.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.

### II.2.Kanalizacja sanitarna.

Kanały projektuje się z rur PCV gładkich, kielichowych łączonych na uszczelki gumowe SN 4 .

Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu, tak aby zewnętrzna część kielicha zagłębiona była w podłożu.

W obrębie rury, do 30 cm ponad lico, wykonanej obsypki piaskowej nie powinny znajdować się kamienie i bryły oraz inne twarde przedmioty.

Do wysokości 30 cm ponad lico rur należy zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach zwracając aby nie dotykać rury.

Pozostałą część wykopu (ponad 100cm nad licem rury) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 15cm gruntem rodzimym.

Po wykonaniu próby szczelności resztę wykopu zasypać piaskiem średnim zagęszczając do 0,95 wg Standardu Proctor.

Zabezpieczenie wykopów szalunkami przestawnymi.

Roboty wykonywać wg PN-B-10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych.

Obiekty – studzienki .

Projektuje się studnie z gotowych elementów prefabrykowanych o średnicy 1,0m wykonanych z betonu B45.

Szyby żłazowe z kręgów betonowych 1,0m łączonych na uszczelki zakończone płytą żelbetową i włazem żeliwnym typu ciężkiego zamykanym.

Do regulacji wysokości należy zastosować pierścienie dystansowe osadzone na zaprawie cementowej.

### II.3.Kanalizacja deszczowa.

Materiał rur, studzienek rewizyjnych oraz technologia wykonania jak dla kanału sanitarnego.

Osadniki do deszczowych sieci kanalizacyjnych oraz wpusty deszczowe.

Planuje się zastosowanie betonowych studzienek ulicznych DN500.

Planuje się zastosowanie :

- części dolnej
- kręgu studziennego
- kręgu studziennego z odgałęzieniem o średnicy DN200
- kręgu studziennego
- płyty wspornikowej
- wpust deszczowy jw.

Projektuje się montaż wpustów deszczowych 500x500, żeliwnych zgodnie z PN EN 124:2000  
Wpusty przeznaczone są dla jezdni i dróg dla ruchu wszystkich pojazdów.  
Oznaczenie wpustu kl.D400, DIN 1229 forma płaska z zawiasem.

### III. Roboty ziemne.

#### III.1. Trasowanie i niwelacja.

Trasa rurociągu powinna być wytyczona geodezyjnie przez uprawnionego geodetę co należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy.

Na planie sytuacyjnym podano współrzędne węzłów.

#### III.2. Wykopy, szalowanie, zasyпка.

W miejscach wolnych od uzbrojenia wykopy wykonywać mechanicznie na odkład. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie na odkład. W miejscach kolizji przeprowadzić ręcznie próbne wykopy celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia. Napotkane istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem w razie potrzeby podeprzeć lub podwiesić.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem – siecią telekomunikacyjną kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT A110/PS L=2,0m

Szerokość wykopów :

Ściany wykopów liniowych należy zabezpieczyć obudową zmechanizowaną – segmentową płytową np. lekką typu SBH.

Po wykonaniu osypki ochronnej do wys. 30 cm ponad wierzch rury można przystąpić do zasyпки. Zasyпkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami ; zagęszczenie Proctora 100% (JS=1,00 – pas drogowy).

Uwaga – o terminie prowadzenia robót powiadomić właścicieli uzbrojenia w strefie prowadzenia robót, miejsce składowania nadmiaru ziemi uzgodnić z Inwestorem.

### IV. Zalecenia końcowe.

Wszelkie roboty przy budowie rurociągu należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodni z nast. Normami i przepisami :

PN-EN 12201-1-3 :2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE) .Część 1 : Wymagania ogólne . Część 2 : Rury, Część 3 : Kształtki.

PN-B-10736/99 – Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod-kan.

PN-70/B-010715 – Wodociągi, Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze.

Dz.Urz. Nr 22/53 poz. 89 BHP – transport ręczny

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r, nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie MB i PS z dnia 16.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129, poz.844) i załącznika do Rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo – montażowych w terenie zabudowanym tj. :

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu szalunkiem przestawnym oraz przygotowanie dwóch zejść do wykopów
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych

- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad BHP przy transporcie
  - zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości drogi przy braku możliwości wyeliminowania dostępu osób trzecich, należy wygrodzić plac budowy, ustawić tablice ostrzegawcze o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji,
  - zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
  - zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych
- Kierownik budowy zgodnie z art.,21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Jerzy Sobczak  
Upr. 113/91/Op

## I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Zgodnie Prawem budowlanym (Dz. U. z 2006 r. ,Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr120, poz. 1126).

**Nazwa obiektu** - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

**Adres budowy** - Obręb Krążkowy – Mianowice oraz ul. Jasna w Baranowie położona na działkach :

Obręb Krążkowy -

1062/18,1062/20,1062/22,1062/23,1062/27,1062/28,1062/29,1061/1,1035/202,1035/207 oraz Baranów ul. Jasna dz.1.

**Inwestor** - Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o., ul. Wrocławska 28 Kępno

**Projektant branży sanitarnej** - mgr inż. Jerzy Sobczak  
Rynek 11 c/6 , Opole



## II.CZĘŚĆ OPISOWA

Wykonawca robót tworząc BIOZ w części opisowej powinien uwzględnić:

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje wykonanie

#### Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej:

- Kanał sanitarny :  
DN 500 – 26,15m  
DN 300 – 107,46m  
DN 200 – 378,38m  
Studzienki DN1000 – 10 szt
- Kanał deszczowy :  
DN 300 – 135m  
DN 200 -24,56m  
Studzienki DN1000 – 3 szt  
Wpusty deszczowe DN500 – 7 szt

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej istnieją :

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczne
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas prowadzonych prac zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- napowietrzne i podziemne linie energetyczne niskiego i średniego napięcia biegnące w pobliżu miejsca prac ziemnych,
  - napowietrzne linie teletechniczne biegnące w pobliżu miejsca prac ziemnych,
  - sieć wodociągowa biegnąca w pobliżu miejsca prac ziemnych,
  - sieć gazowa biegnąca w pobliżu miejsca prac ziemnych,
  - drzewa w pobliżu trasy projektowanego kolektora.
  - budynki mieszkalne wielorodzinne wraz z towarzyszącymi im obiektami małej architektury znajdujące się w bliskim sąsiedztwie projektowanego kolektora.
3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia
- Zagrożenie dla zdrowia i życia związane z realizacją robót powyższego zadania są następujące:
- poparzenia i uszkodzenia mechaniczne ciała przy montażu elementów kanału oraz prac przy betonowaniu,
  - hałas,
  - utonięcia, zatrucia przy przyłączaniu do sieci kanalizacyjnej,
  - zasypanie ziemią przy robotach ziemnych,
  - porażenie prądem w przypadku uszkodzenia urządzeń elektrycznych,
  - upadek z wysokości przy pracach ziemnych (głębokie wykopy),
  - potrącenia przez samochód przy pracach w pobliżu ciągów komunikacyjnych,
  - zagrożenia związane z uszkodzeniem sieci energetycznej,

- zagrożenia związane z uszkodzeniem sieci gazowej,
- zagrożenia związane z obsługą urządzeń mechanicznych,
- zagrożenia związane z transportem mas ziemnych i materiałów do budowy kolektora,
- zagrożenia związane z wbijaniem i wyciąganiem grodzic,
- możliwość napotkania niewybuchów podczas prac ziemnych.

#### 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

**Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się roboty:**

- Roboty przy wykopach.
- Roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu.
- Roboty w pobliżu istniejących sieci energetycznych, gazowych kanalizacyjnych, wodociągowych, telekomunikacyjnych
- Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.
- Roboty z zastosowaniem substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Roboty na wysokościach.
- Roboty w studniach pod ziemią i w tunelach.
- Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.
- Roboty w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych.
- Roboty przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- Prace związane z zagęszczeniem poszczególnych warstw zasypki.
- Prace związane z załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie.
- Obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie.
- Transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Roboty powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia lub przeszkolenia. Pracownicy wykonujący prace powinni być każdorazowo szkoleni odnośnie sposobu wykonania prac na nowym stanowisku pracy, zagrożeniach mogących podczas niej występować i środkach ochrony. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni odbyć szkolenie i potwierdzić to własnoręcznym podpisem. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U.03.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W ramach szkolenia powinny być omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

**5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację**

- Stanowiska powinny być wyposażone w instrukcje stanowiskowe BHP.
- Prace należy wykonywać tylko w zespole 3 i więcej osób.
- Wykopy powinny być oznakowane, zabezpieczone i ogrodzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami.
- Podczas prowadzenia wykopów odpowiednio zabezpieczać skrzyżowania z istniejącymi sieciami.
- Roboty w głębokich wykopach prowadzić z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń określonych w przepisach.
- Egzekwować stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej- kaski ochronne, rękawice robocze, środki ochrony słuchu- odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych i sprawnych narzędzi i sprzętu.
- Opracować organizację ruchu i zastosować odpowiednie zabezpieczenia w trakcie prac przy czynnych ciągach komunikacyjnych.
- Stosować wymagane strefy ochronne przy robotach montażowych.
- Stanowiska pracy w przypadku niedostatecznej ilości światła dziennego powinny być oświetlone światłem sztucznym.
- Narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta, przez przeszkolone osoby oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemów oceny zgodności.
- Włączenie do istniejącego kanału ogólnospławnego wykonać przy możliwie najniższym poziomie ścieków.
- W celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda brygada powinna być wyposażona w telefon komórkowy lub krótkofalówkę.  
Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie odwodnienie i zabezpieczenie wykopów. Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy w konsultacji z inspektorem nadzoru inwestorskiego, na podstawie b. geologicznych powinien dobrać odpowiedni sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopów.

**6. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

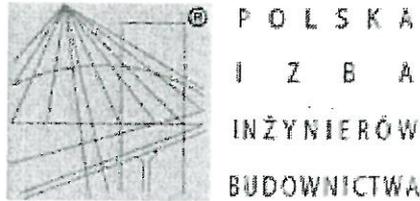
Wykonawca winien opracować na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkową opracowaną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane, zawierającą dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy

- oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.  
Teren wykonywanych prac budowlanych musi zostać oznakowany i zabezpieczony w następujący sposób:
    - za pomocą informacyjnych tablic ostrzegawczych ( teren budowy – wstęp wzbroniony, uwaga – głębokie wykopy),
    - teren objęty budową powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Opracował:

~~mgr inż. Jerzy Sobczak~~  
PROJEKTANT  
Upr. bud. 84 ust. 2 § 7 § 13  
ust. 1 pkt. 4 lit. a,b  
Nr ew. 113/91/OP



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-ZAV-406-YH3 \*

Pan JERZY SOBCZAK o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0303/01  
adres zamieszkania ul. RYNEK nr 11C m. 6, 45-015 OPOLE  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-27 roku przez:

Wiktora Abramka, Przewodniczącego Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Zgodność kopii z oryginałem  
*mgr inż. Jerzy Sobczak*  
dnia... 20.08.12... PROJEKTANT  
Upr. bud. § 4 ust. 2 § 7 § 13  
ust. 1 pkt 4 lit. a,b  
Nr ew 113/91/OP

Opole, 1988-07-21



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w OPOLU

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Nr ewid. 205/88/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 -----

i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, . 46) stwierdza się, że:

Obywatel ZBIGNIEW STANISŁAW KOŚNIEWSKI  
inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 16 sierpnia 1954 r. w Katowicach

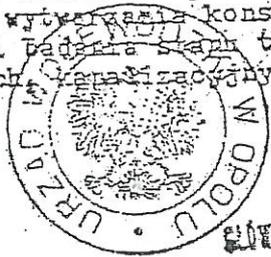
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji sanitarnych oraz sieci sanitarnych

Obywatel Zbigniew Stanisław Kośniewski jest upoważniony do:  
1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz sieci wodociagowych, kanałizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu;

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych oraz sieci wodociagowych, kanałizacyjnych i ciepłych.



URZĄD WOJEWÓDZKI

mgr inż. Jerzy Sabczak

Zgodnie

Zgodność kopii z oryginałem

dnia 13.08.13 mgr inż. Jerzy Sabczak

PROJEKTANT

Upr. bud. 84 ust. 2 § 7 § 13  
ust. 1 pkt. 4 lit. a, b  
Nr ew. 113/91/OP