

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”

67-200 Głogów
ul. Kaspra Eliana 10
NIP: 693-001-59-09

Telefon 0-76 / 852-13-92
Telefon 0-76 / 852-13-92
Tel./Faks 0-76 / 852-13-92
Email biproadam@wp.pl

| | |
|---|-------------------|
| BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI | NUMER EGZEMPLARZA |
| | |

PROJEKT BUDOWLANY

| | |
|-----------|--|
| TEMAT: | BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI |
| ADRES: | M. POLKOWICE GM. POLKOWICE ZESTAWIENIE DZIAŁEK WG ZAŁĄCZNIKA DO OPISU TECHNICZNEGO |
| INWESTOR: | PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SPÓŁKA Z O.O. 59-100 POLKOWICE UL. DĄBROWSKIEGO 2 |

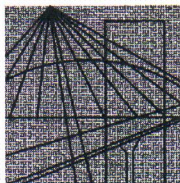
OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć do celu dla którego został wykonany. (zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy Prawo budowlane Dz.U. nr 156 poz.1118 z 2006r).

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

| | | |
|---|--|--|
| <u>PROJEKTANT</u> BRANŻA SANITARNA | inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw, 339/94/Lw | |
| <u>ASYSTENT PROJEKTANT</u> | MICHAŁ ADAMCZAK | |

Głogów sierpień 2010



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2009-12-07

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Bernard Adamczak**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul.Kaspra Eliana 17**
67-200 Głogów
.....

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/0719/01**
.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2010-01-01** do dnia **2010-12-31**
.....

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr Inż. Kazimierz Haznar
Vice Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
W LEGNICY

Legnica, 1994.12.13

Nr 302/94/Lw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13
ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w
sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.
Nr 8, poz. 46 i Nr 22, poz. 121, z 1986 r. Nr 26, poz. 127, z
1988 r. Nr 42, poz. 334, z 1989 r. Nr 49, poz. 280 oraz z 1991r.
Nr 69, poz. 299) stwierdza się, że:

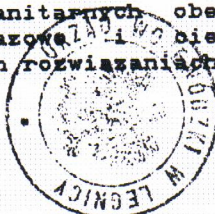
Pan Bernard Adamczak
technik budowlany
urodzony 10 maja 1951 r. w Zielonej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie sieci sanitarnych

Pan **Bernard Adamczak** jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmującej
sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe
uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie sieci sanitarnych obejmującej sieci wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu o
powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Otrzymują:

Pan Bernard Adamczak
ul. Kosmonautów Polskich 107/5
67-200 Głogów

Z up. **W. JEWODY**
Matgorzata Weidl
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przemysłowej

ZAŁĄCZNIK NR 1

**Wykaz działek objętych inwestycją : dz. nr 155/23 , 165/13 ,
166/64 , 159/24 , 160/10 , 161/16**

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Spis treści.**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Część rysunkowa:**
 1. Projekt zagospodarowania terenu.
 2. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej
 3. Schemat studni Ø1000
 4. Schemat studni inspekcyjnej Ø425
 5. Schemat wykonania kaskady zewnętrznej
 6. Schemat posadowienia rur Ø160-Ø200

Opis techniczny

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Mapy sytuacyjno – wysokościowe przedmiotowego terenu
- 1.2. Wizje lokalne w terenie.
- 1.3. Projekt w branży drogowej wraz z uzbrojeniem w sieci kanalizacji deszczowej , oświetleniem ulic , przełożeniem istniejącego gazociągu oraz istniejących kolizji elektroenergetycznych opracowanym przez Zakład Projektowo – Usługowy WIR z Lubina
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy
- 1.4. Zapewnienie odbioru ścieków wydane przez PGM Polkowice
- 1.5. Uzgodnienia z Inwestorem.

2.0. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granic działek w m. Polkowice gm. Polkowice.

3.0. Opis projektowanych rozwiązań – kanalizacja sanitarne wraz z przyłączami

3.1. Opis sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Wpięcie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej nastąpi do istniejącej sieci biegnącej na działce nr 155/23 poprzez osadzenie studni z prefabrykowanych kręgów żelbetowych DN1000.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się w chodniku projektowanych komunikacji wg oddzielnego opracowania (projekt Zakładu Projektowo – Usługowego WIR z Lubina). Sieć przebiega równolegle do granic pasa drogowego.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonać do granicy działek. Na końcu należy przyłącza zaślepić.

Sieć kanalizacyjna składa się z przewodów kanalizacji grawitacyjnej – sieć i przyłącza do granicy działek:

Sieć kanalizacyjną wykonać należy z następującego asortymentu rur:

- przewody sieci i przyłączy kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur kanalizacyjnych zewnętrznych kielichowych PVC-U typu ciężkiego "S" – SDR34; SN8 z wydłużonym kielichem i uszczelką o średnicy Ø160/4,7mm., Ø200/5,9mm.

3.2. Odcinki sieci

Projekt obejmuje następujące długości sieci kanalizacji sanitarnej :

- **PVC-U 160x4,7 – 40,0 m**
- **PVC-U 200x5,9 – 255,20 m**

Rury zaprojektowana na szkody górnicze z wydłużonym kielichem.

3.3. Studzienki

Na trasie sieci zaprojektowano studzienki rewizyjne z prefabrykatów żelbetowych DN1000 oraz studzienki inspekcyjne z DN425 z trzonem z rury karbowanej.

Studzienki rewizyjne DN1000 wykonać z prefabrykatów żelbetowych na podbudowie z betonu B10 wyposażone we włazy typu ciężkiego klasy D400 z żeliwa z zamknięciem uniemożliwiającym kradzież z wypełnieniem betonowym z wkładką amortyzującą z wentylacją. Przejścia przez studnie wykonać za pomocą typowych tulei szczelnych.

Studzienki inspekcyjne wykonać z rur karbowanych DN425. Studzienki przykryć pokrywami żelbetowymi i wyposażyć w stożek żelbetowy.

Ilość studni :

- **DN1000 – 6 szt.**
- **DN425 – 7 szt.**

3.4. Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wszystkich właścicieli działek i uzbrojenia terenu powiadomić o rozpoczęciu prac w terminach określonych uzgodnieniami z w/w podmiotami.

Wykopy wykonywać mechanicznie koparkami jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem odeskowaniem pełnym.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej uwagi i ostrożności.

Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m lub w innych warunkach geotechnicznych i hydrotechnicznych należy wzmocnić wg PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze p.2.3.4.

W razie napływu wód gruntowych, wykopy należy zabezpieczyć ściankami szczelnymi, od poziomu wody gruntowej, dno wykopu odwadniać za pomocą drenażu lub wykonując zbiorczą studzienkę i z niej wypompowywać wodę.

Wszelkiego rodzaju istniejące kable należy podwiesić do belki przerzuconej przez wykop. Kable energetyczne i telefoniczne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT na długości min. po 1,0 m po obu stronach kolizji.

Przed ułożeniem rur dno wykopu wyrównać i wyprofilować, a następnie wykonać ewentualne podsypki (w gruntach spoistych). Ułożone w wykopie rurociągi unieruchomić przez obsypanie ziemią lub piaskiem i jej ubicie (zagęszczenie).

Połączenia przewodów pozostawić odkryte na czas próby szczelności i odbioru technicznego.

Zasypanie przewodów - ręczne do wys. 0,3 - 0,5 m ponad wierzch rury ziemią lub piaskiem nie zawierającą przedmiotów twardych (kamieni, gruzu, szkła i odpadów organicznych. Dalszą zasypkę wykonać mechanicznie. Stopień zagęszczenia powinien wynosić min 85 % ZPPr (zmodyfikowana próba Proktora)

Ze względów bezpieczeństwa wykopy należy zabezpieczyć zastawkami ulicznymi oraz oznaczyć taśmą i znakami drogowymi.

W celu umożliwienia komunikacji pieszych nad wykopem ustawić kładki z poręczami.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić należy do stanu pierwotnego.

3.5. Lokalizacja , zagłębienie i spadki przewodów kanalizacyjnych

Przewody układać należy zgodnie z załączonymi rysunkami. Przy układaniu przewodów kanalizacyjnych równoległe do innych przewodów i urządzeń uzbrojenia podziemnego, należy zachować między nimi następujące odległości:

- od przewodów gazowych, wodociągowej i sieci ciepłej - 1,5m
- od kabli elektrycznych - 0,8m
- od kabli telekomunikacyjnych - 0,5m.

W przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z wodociagowymi, jeżeli odległość przewodów jest mniejsza niż 60cm, należy na przewodzie wodociagowym stosować rurę ochronną – ujęto w proj. sieci wodociagowej.

Spadki przewodów głównych sieci wynoszą 0,5%-1,6%

Spadki przyłączy kanalizacyjnych – 1,5%

3.6. Układanie i montaż przewodów, oznaczenie trasy przyłączy.

Teren prowadzenia robót należy ogrodzić i oznakować. Przed ułożeniem rur należy wykonać podsypkę piaskowo – żwirową o gr. min. 20cm (żwir, piasek o max pozostałości 15% na sicie 0,75mm).

Łączenie kanałów kielichowo metodą wciskową na uszczelkę gumową.

Przewody po montażu i przeprowadzeniu próby szczelności obsypać zasypką piaskową grubości min. 30cm ponad wierzch rury. Wielkość ewentualnych kamieni w zasypce nie powinna przekroczyć 30mm. Zasypkę zagęszczać warstwowo (do wartości 100% wg skali Proctora.)

3.7. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej - studnie rewizyjne

Na trasie sieci zaprojektowano studzienki rewizyjne z prefabrykatów żelbetowych DN1000 oraz studzienki inspekcyjne z DN425 z trzonem z rury karbowanej.

Studzienki rewizyjne DN1000 wykonać z prefabrykatów żelbetowych na podbudowie z betonu B10 wyposażone we włazy typu ciężkiego klasy D400 z żeliwa z zamknięciem uniemożliwiającym kradzież z wypełnieniem betonowym z wkładką amortyzującą z wentylacją. Przejścia przez studnie wykonać za pomocą typowych tulei szczelnych.

Studzienki inspekcyjne wykonać z rur karbowanych DN425. Studzienki przykryć pokrywami żelbetowymi i wyposażyć w stożek żelbetowy.

3.8. Próba szczelności

Próbie szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed przemieszczaniem się rurociągu. Wszystkie łącza powinny być odkryte.

Próbie szczelności przeprowadza się zgodnie z *PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.*

A) Próba szczelności na eksfiltrację

Przewody sprawdza się odcinkami między studniami rewizyjnymi (co max 50m). Napełnianie próbne przewodu powinno odbywać się powoli ze studzienki od dołu kanału.

Wartość ciśnienia próbnego ustala się na 0,015- 0,03Mpa (1,5-3,0 m.s.w.).

Badany przewód kanalizacyjny powinien przed próbą pozostawać przez 60min całkowicie napełniony. Wyniki badania uznać należy za dodatnie, jeżeli przez 15min ilość dopełnianej wody nie przekroczy $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. W razie stwierdzenia

niepowodzenia próby, bądź zauważenia kropeł wody na nieszczelnym złączu należy je rozebrać i zmontować ponownie. Powtórzyć próbę szczelności.

B) Próba szczelności na infiltrację

Próbie na napływ wody gruntowej do rurociągu wykonuje się na całkowicie wykonanej sieci kanalizacyjnej. W istniejących warunkach hydrotechnicznych (poziom wód gruntowych nie przekracza 60cm ponad dno przewodu kanalizacyjnego) napływ wody gruntowej do sieci nie powinien wystąpić w żadnej ilości

Próbie szczelności należy wykonać dodatkowo poprzez monitoring TV z zapisem na nośnik magazynujący dane.

4.0. Roboty odtworzeniowe

Po zakończeniu robót instalacyjnych wzdłuż całej trasy sieci należy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Drogi asfaltowe należy wykonać w następującej technologii:

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu zamkniętego 0/12,8mm – 4 cm.
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu zamkniętego 0/12,8mm – 4cm.
- podbudowa zasadnicza z mieszanki tłuczni kamienno niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/32 i 0/63 mm – 20 cm.
- grunt stabilizowany cementem $RM=2,5MPa$ – 15cm

Chodniki, drogi betonowe, żuźlowe, gruntowe należy odtworzyć wg istniejących nawierzchni zgodnie z sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

5.0 Uwagi końcowe

4.1 Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Odbioru i Wykonawstwa Robót Budowlanych część 2- Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Opracował:

inż. B. Adamczak