

## Etap: PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania: "Modernizacja Oczyszczalni Ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego."

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Zadanie 7 - budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białobrzeskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej.

*Część 1-z wyłączeniem terenu PKP.*

Numer działek, na których obiekt jest usytuowany: Obręb 19: dz. nr 257, nr 2,

Nazwa Inwestora: Zakład Gospodarki Wodno Kanalizacyjnej Sp. z o. o. Ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

Nazwa i adres jednostki projektowania: WYG International Sp. z o.o.

02-674 Warszawa, ul. Marynarska 15

**Biurowiec w Katowicach:**  
Ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice  
Tel: +48 32 743 79 00 Fax: +48 32 743 79 01  
E-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl

ŁÓDŹSKI UKŁAD WUCWUŁÓŹKI W ŁÓDŹI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104

Załącznik do pisma / decyzji nr 125/13

z dnia 22.04.2013

L. DZ. 14-IL.7840481.2012.RM





PROJEKTANT  
IMIE I NAZWISKO  
BRANŻA, NUMER UPRAWNIEN  
DATA I PODPIS

**Katarzyna KOWALCZYK**  
mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w szczególności instalacji w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr SLK/1816POOS/07

11.2012

**Jakub ZAWADA**  
mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w szczególności instalacji w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr SLK/4243POOS/12

11.2012

**Karol SZEWCZYK**  
mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w szczególności instalacji w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr SLK/2000/POOE/07

11.2012

SPRAWDZAJĄCY

**Romualda  
Zuch - Szczepanowska**  
mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
Nr 196/78

11.2012

**Michał MAKUCH**  
mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do  
projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w szczególności instalacji w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR 588/01 UW KATOWICE

11.2012

ŁÓDZKI UKŁAD WJEWODZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104





ŁÓDŹSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104

WYG International

part of the WYG group

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
1. Przedmiot inwestycji	1
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	4
5. Dane informujące czy teren na którym jest projektowany obiekt jest wpisany do rejestru zabytków	4
6. Dane określające wpływ eksploatacji górnictwa na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górnictwa	4
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia	4
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i skomplikowania obiektu budowlanego	4
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	5
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1. Przedmiot inwestycji i temat opracowania	5
1.2. Cel opracowania	5
1.3. Zamawiający	5
1.4. Materiały wejściowe	5
1.5. Warunki gruntowe – wodne	5
2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	6
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia	6
2.2. Opis projektowanego rozwiązania	6
2.3. Przewody rurowe	7
2.4. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej	7
2.5. Zasilanie projektowanej tłoczni w energię elektryczną	9
2.6. Zabezpieczenia antykorozyjne	9
2.7. Warunki stosowania materiałów do budowy kanalizacji	10
2.8. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi i infrastrukturą podziemną	10
2.9. Roboty ziemne	11
2.10. Odwodnienie wykopów	12
2.11. Badanie szczelności	12
2.12. Próba na eksfiltrację	13
2.13. Wpływ inwestycji na środowisko	13
2.14. Zagadnienia BHP	13
2.15. Warunki ogólne wykonania i odbioru	13
2.16. Uwagi wykonawcze	13
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	15
IV. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	16
V. POTWIERDZENIE PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	24
VI. INFORMACJA DO PLANU BIOZ	28

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

strona tytułowa nr 3

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.erns@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl



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

1. poszczególnych obiektów, .....

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....

3. Przewidywane zagrożenia .....

4. Szkolenia BHP .....

5. Środki zapobiegania niebezpieczeństwom .....

## VII. ODPISY UZGODNIEN.

1. Pismo z ZDW w Łodzi, z dnia 04.04.2011r, o znaku

ZDW.UD.8015.4300.1298.134.2011 (decyzja nr 134). .....

2. Pismo z ZGW-K w Tomaszowie Mazowieckim, z dnia 14.03.2011r, o znaku L.dz.

TWE/299/448/2011. ....

3. Pismo z ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim o znaku 1416/3290/12 z dnia

15.10.2012r.-zmiana warunków technicznych.....

4. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.11.2009r wydana przez

Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego, znak: BAM.7331-42/1/P/W/2009. ....

5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr 9/2012 z dnia 27.06.2012r. wydana

przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi. ....

6. Opinia ZUDP, z dnia 12.10.2011r, o nr 830/2011. ....

7. Postanowienie Wojewody Łódzkiego nr 66/12 z dnia 24.02.2012r.-odstępstwo od

warunków technicznych .....

8. Pismo z PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE Skarżysko Kamienna z dnia 25.10.2010r. o

znaku IZDK 1c-505/41/1/2010r-warunki techniczne przekroczenia torów kolejowych ..

9. Pismo z PGE Dystrybucja S.A. Odział Łódź – Teren o znaku 06-WP-000179-2012 z

dnia 23/05/2012r. Warunki przyłączenia tłoczni ścieków do sieci elektrycznej. ....

10. Pismo z PGE Dystrybucja S.A. Odział Łódź – Teren o znaku 06-KAN-004171-2012 z

dnia 19/07/2012r. Uzgodnienie lokalizacji przyłącza. ....

11. Wypis z rejestru gruntów. ....

12. Pismo z TP S.A. z dnia 12.09.2012r. uzgodnienie PB.....

13. Pismo z ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim z dnia 10.10.2012r. – uzgodnienie.....

14. Opinia ZUDP z dnia 27.07.2012r. nr 904/2012. ....

15. Uzgodnienie z PKP Energetyka.....

16. Uzgodnienie z PKP Nieruchomości .....

17. Uzgodnienie z PKP Linie Kolejowe.....

18. Uzgodnienie z PKP Telekom .....

19. Uzgodnienie z PKP Geodezja. ....

20. Warunki techniczne z ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim .....

## III. RYSUNKI.....

1. Plan orientacyjny

2. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 1

3. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 2

4. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 3

5. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 4

6. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 5

7. Plansza zbiorcza uzbrojenia terenu-arkusz 6

8. Profil podłużny kanału sanitarnego-układ IIIS

KS-01/1

KS-02/1

KS-02/2

KS-02/3

KS-02/4

KS-02/5

KS-02/6

KS-03.01



**9. Profil podłużny kanału sanitarnego-układ IIIS2**

- 10. Profil podłużne odgązień i przykanalików układu IIIS-część 1**
- 11. Profil podłużne odgązień i przykanalików układu IIIS-część 2**
- 12. Profil podłużne kanału sanitarnego-układ IIS (część A)**
- 13. Profil podłużne kanału sanitarnego-układ IIS (część B)**
- 14. Profil podłużne odgązień i przykanalików układu IIS**
- 15. Profil podłużny rurociągu tłoczego**
- 16. Tłocznia ścieków**
- 17. Studnia kanalizacyjna**

KS-03.02  
KS-03.03  
KS-03.04  
KS-03.05A  
KS-03.05B  
KS-03.06  
KS-03.07  
KS-04  
KS-05

ŁÓDŹKI UKŁAD WUJEWUŁSKI W ŁÓDŹI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
99-826 1 ódz ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

strona tytułowa nr 5

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl





## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

WYG International  
part of the WYG group

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w ramach zadania pn.:  
"Modernizacja Oczyszczalni Ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego.  
Zadanie 7 – budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białoobrzęskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej". Część 1-z wyłączeniem terenu PKP

Celem opracowania jest przygotowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzgodnieniami, w oparciu, o którą zostanie uzyskane pozwolenie na budowę oraz realizowana zostanie budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Radomskiej i Opoczyńskiej w Tomaszowie Mazowieckim.

Projektowana w ulicach Białoobrzęskiej, Radomskiej i Opoczyńskiej w Tomaszowie Mazowieckim kanalizacja sanitarnej jest częścią przedsięwzięcia polegającego na modernizacji oczyszczalni ścieków i skanalizowaniu części aglomeracji Tomaszów Mazowiecki, które w całości obejmuje:

-remont i modernizację całego układu technologicznego na terenie oczyszczalni przy ul. Henrykowskiej 2/4 w Tomaszowie Mazowieckim,  
-budowę przepompowni ścieków przy ulicy Kępa 19 w T.M.,  
-wymianę kolektora tłoczego pomiędzy przepompownią przy ul. Kępa i oczyszczalnią przy ul. Henrykowskiej,  
-budowę około 109 km sieci kanalizacji sanitarnej,  
-renowację istniejących kolektorów zbiorczych o łącznej długości około 19,1 km.

Całość przedsięwzięcia została podzielona na piętnaście zadań. Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białoobrzęskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej jest częścią zadania nr 7, które obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w ulicach: Białoobrzęskiej, Kolejowej, Ślusarskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej, Wilczej, Wąwalskiej, Witosa, Peryferijnej, Hojnowskiego, Dziubańkowskiego, Kałużyńskiego, Odległej, Gminnej, Cisowej, Michałowskiej, Mysliwskiej, Hubala, Torowej, Kowalskiej, Okopowej, Łozińskiego, Witosa, Piłszczyńskiego, Stolarskiego, proj. Hubala Wilcza, proj. Ul. Wilcza-Opoczyńska w Tomaszowie Mazowieckim, w systemie gravityjno-tłocznym o łącznej długości około 23,9 km.

W zakres przedmiotowego zadania 7 wchodzi budowa kanalizacji sanitarnej gravityjnej DN250, i DN200 wraz z przykanalikami do granic posesji w ulicach Radomskiej, Białoobrzęskiej i Opoczyńskiej w Tomaszowie Mazowieckim, na odcinku od przejazdu kolejowego do granicy powiatu. Ze względu na ukształtowanie terenu zaprojektowano również tłocznie ścieków wraz z zasilaniem umiejscawiając ją w rejonie działki nr 109/4 i odcinek kanału tłoczego w ulicy Opoczyńskiej na odcinku od projektowanej tłoczni do rejonu działki nr 90/3 gdzie zlokalizowano studnie rozprężną.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ww. budowa kanalizacji sanitarnej gravityjnej DN250 i DN200 wraz z przykanalikami do granic posesji w ulicach Białoobrzęskiej i Opoczyńskiej oraz budowa tłoczni ścieków wraz z zasilaniem w rejonie działki nr 109/4 wraz z rurociągiem tłocznym w ul. Opoczyńskiej na odcinku od proj. tłoczni do rejonu działki nr 90/3 czyli ww. zadanie 7 z wyłączeniem zakresu terenu kolejowego (dz. nr 1/1, obręb 19).  
Część 2 zadania 7 stanowi odrębne opracowanie w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej gravityjnej DN250 na terenie kolejowym - działce nr 1/1, obręb 19 i objęte jest innym postępowaniem o wydanie pozwolenia na budowę

Projektowane kanały będą odprowadzały ścieki bytowo-gospodarcze z posesji zlokalizowanych przy drodze poprzez przykanaliki DN150 zaprojektowane do granicy pasa drogowego z posesjami. Odbiornikiem ścieków z projektowanej kanalizacji będzie kanał DN250 zlokalizowany w ul. Białoobrzęskiej, do którego projektowana kanalizacja zostanie podprzęsioną studnią zlokalizowaną na pograniczu działki nr 1 obręb 20 i terenu kolejowego - dz. nr 1/1 obręb 19.

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

1





W skrzyżowaniach z drogami bocznymi, celem podłączenia projektowanej odrębnie w tych ulicach kanalizacji wyprowadzone zostały odgałęzienia - kanały boczne zakończone studniami lub zasłepionymi kielichami.

W rejonie skrzyżowania ulic Radomskiej i Wąwalskiej wyprowadzono kanał zakończony studnią, umożliwiając przyszłościowe podłączenie kanału tłoczego z ul. Wąwalskiej.

Wybudowanie ww. kanalizacji umożliwi doprowadzenie ścieków sanitarnych z posesji przyległych do przedmiotowego odcinka drogi oraz likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych.

Przedmiotowy projekt jest skoordynowany z opracowaniem pn: "Opracowanie dokumentacji wykonawczej dla zadania: "Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 713 na odcinku Andrespol – Ujazd oraz Tomaszów Mazowiecki – Jauszewice wraz z przejęciem przez Tomaszów Mazowiecki", w którym przewidziano rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 713 wraz z przebudową istniejącej infrastruktury sieciowej. Inwestycja ta prowadzona będzie na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych(Dz. U. Nr 80, poz. 721).

Ww. projekt przebudowy drogi wraz z przebudową uzbrojenia jest ściśle związany z niniejszym opracowaniem. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe zastosowane w obydwu opracowaniach są ze sobą skoordynowane.

Założono, że obie inwestycje zostaną zrealizowane jednocześnie i dokumentacja nie przewiduje przypadku, w którym kanalizacja sanitarna zostałaby wybudowana bez przebudowy drogi i przebudowy uzbrojenia terenu założonego w ww. projekcie rozbudowy drogi DW713.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowana w ulicach Radomskiej, Białoobrzęskiej i Opoczyńskiej kanalizacja sanitarna usytuowana została w jezdni, chodnikach i poboczach drogi wojewódzkiej nr 713. Przedmiotowy odcinek drogi posiada przekrój półliniowy jednojezdniowy dwukierunkowy, o szerokości jezdni około 6,5-7,5 m, z jednostronnym chodnikiem z płytek betonowych. Chodniki i nawierzchnia jezdni charakteryzują się złym stanem technicznym-w jezdni występują deformacje lekko plastyczne, spękania i ubytki.

Istniejące uzbrojenie terenu zlokalizowane w pasie drogi:

- sieć wodociągowa,
- kable ziemne niskiego napięcia,
- sieć napowietrzna rozdzielczo-oświetleniowa,
- sieć napowietrzna średniego napięcia,
- sieć teletechniczna podziemna i nadziemna.

Teren inwestycji jest obszarem miejskim, o luźnej zabudowie mieszkalnej jedno i wielorodzinnej, o wysokości do kilku kondygnacji. W zakresie przyległych do pasa drogowego terenów znajdują się również działki niezagospodarowane, drogi boczne, obiekty usługowe, przejazd kolejowy, przepusty rurowe, kapliczka.

W przedmiotowym zakresie nie ma kanalizacji sanitarnej, występują jedynie zbiorniki bezodpływowe zlokalizowane na przyległych do pasa drogowego działkach prywatnych.

Zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu polegają na umieszczeniu pod jezdnią, chodnikiem i w poboczu drogi DW713 kanałów DN250 i DN200 z rur kamionkowych oraz zabudowaniu na nich studni betonowych DN1200 i DN800 oraz DN2000, poprzez które podłączone będą do granic przyległych działek przykanaliki z rur kamionkowych DN150. Przykanaliki podłączane będą do kanałów również bezpośrednio poprzez trójniki. W większości rury ułożone będą na głębokości około od 1,8 do 5m pod powierzchnią terenu, ze spadkiem podłużnym około od 0,5 do 5,0 %.





Oprócz ww. obiektów w rejonie działki 109/4 w poboczu drogi DW713 znajdować się będzie tłocznia ścieków, którą stanowić będzie podziemny zbiornik cylindryczny z zabudowanymi w nim pompami i armaturą. Poza kanałami grawitacyjnymi w poboczu ul. Opoczyńskiej na odcinku od proj. tłoczni do rejonu działki nr 90/3 usytuowany będzie rurociąg tłoczny zakończony studnią rozprężną. W ramach równoległe projektowane przebudowy drogi DW713, którą przewiduje się wybudować jednocześnie z przedmiotową inwestycją, założono: dostosowanie parametrów drogi do klasy technicznej (jezdnia szerokości 7,0m, chodniki obustronne o średniej szerokości 2,0m), budowę nowej kanalizacji deszczowej w jezdni, oraz przepompowni wód deszczowych, budowę zbiornika chłono-odparowującego, przebudowę sieci wodociągowej-przebieg przez jezdnię, przebudowę oświetlenia, kabli i linii napowietrznej(usytuowanie w chodniku), przebudowę teletechniki (usytuowanie w poboczu), wyćinkę i karczowanie obiektów zieleni.

Przedmiotowy projekt kanalizacji sanitarnej jest ściśle skoordynowany z ww. zamierzeniem.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach projektu, w celu bezpośredniego przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej poszczególnych nieruchomości zlokalizowanych przy ulicach Białołęckiej i Opoczyńskiej, a także podłączenia planowanej kanalizacji w ulicach bocznych zaprojektowano w jezdni, chodniku i poboczu ulic Radomskiej, Białołęckiej i Opoczyńskiej sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionkowej DN200, DN250 oraz przykanaliki DN150 do granic posesji, a także tłocznię ścieków i odcinek kanału tłoczego. Na kanałach grawitacyjnych przewidziano zabudowę studni kanalizacyjnych DN1200 i DN800, a także trójników kielichowych. Poprzez te elementy podłączone zostaną przykanaliki kamionkowe DN150, które wybudowane będą do granic pasa drogowego z posesjami prywatnymi, z których ścieki będą nimi odprowadzane. Przykanaliki zostaną zakończone zaślepkami. Projektowany kanał główny-zbiornicz zaprojektowano: DN200 w chodniku ul. Opoczyńskiej na odcinku od granicy powiatu i od dz. nr 90/3 do proj. obok działki nr 109/4 tłoczni ścieków, tłoczny w poboczu ul. Opoczyńskiej na odcinku od proj. tłoczni ścieków do proj. obok dz. Nr 90/3 studni rozprężnej, DN250 w ulicach Opoczyńskiej i Białołęckiej na odcinku od proj. studni rozprężnej do odbiornika czyli istniejącej w ul. Białołęckiej kanalizacji sanitarnej DN250. W celu ograniczenia ilości przejść poprzecznych przykanalików pod jezdnią zaprojektowano kanały DN200, które będą zbierać ścieki z kilku posesji znajdujących się po przeciwnej niż kolektor stronie drogi. Rury ułożone będą na głębokości około od 2 do 5m pod powierzchnią terenu, ze spadkiem podłużnym wynoszącym około od 0,5 do 5,0 ‰. Projektowana tłocznia ścieków będzie miała za zadanie przetransportowanie ścieków z poziomu niższego na wyższy poprzez kanał tłoczny na odcinku o długości około 210m. Na tłocznię ścieków składać się będzie podziemny zbiornik cylindryczny wykonany np. ze stali kwasoodpornej lub PEHD w którym znajdować się będą pompy wraz z armaturą. Zasilanie tłoczni w energię elektryczną przewiduje się doprowadzając linią kablową 1kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> z stupa linii napowietrznej nN na wysokość działki nr 253. Jako główne zabezpieczenie przelicznikowe zastosowany będzie wyłącznik nadmiarowo – prądowy 25A.

Przedmiotowa kanalizacja zgodnie z zapisami decyzji lokalizacyjnej i środowiskowej w całości została zaprojektowana w chodniku, poboczu i jezdni, w pasie drogi wojewódzkiej nr 713. Rozwiązanie to ze względu na pozytywny aspekt techniczno-ekonomiczny budowy drogi i kanalizacji jednocześnie uznano za optymalne. Za powyższym rozwiązaniem sytuacyjnym przemawiają również korzyści społeczne związane z mniejszą uciążliwością jednej wspólnej budowy.





#### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla części 1 wynosi dla średnic:

-DN200,  $2L \sim 1231m$ ;

-DN250,  $2L \sim 1172m$ ;

-kanał tłoczny  $L \sim 200m$ .

Długość przykanalików DN150  $2L \sim 720m$ .

Zasilanie tłoczni w energię elektryczną:

- linia kablowa 1kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o długości  $2L \sim 25m$ .

Dla projektowanej kanalizacji sanitarnej wydana została Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.11.2009r wydana przez Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego, znak: BAM.7331-42/1/P/W/2009 oraz Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr 9/2012 z dnia 27.06.2012r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

#### 5. Dane informujące czy teren na którym jest projektowany obiekt jest wpisany do rejestru zabytków

W pobliżu projektowanej kanalizacji sanitarnej nie występują obiekty będące pod ochroną konserwatorską.

#### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górnictwa na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górnictwa

Zamierzenie inwestycyjne nie jest położone w obrębie obszarów lub terenów górniczych.

#### 7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie znacząco oddziaływać na krajobraz i ukształtowanie terenu ze względu na podziemny charakter przedsięwzięcia. Przy szczeblowym wykonaniu posadowień kanałów i studni, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodno-gruntowe w warunkach normalnej bezawaryjnej eksploatacji. Projektowana kanalizacja sanitarna przyczyni się do ochrony środowiska i przyrody likwidując problem wykorzystywania nieszczelnych szamb i wylewania ścieków bezpośrednio do ziemi lub wód powierzchniowych, co spowodowało wzrost eutrofizacji, zagrożenie dla wód podziemnych i zagrożenie dla zdrowia ludności ze względu na możliwość skażenia zbiorników wód podziemnych, będących źródłem wody pitnej dla Tomaszowa Mazowieckiego i wielu miast regionu.

#### 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i skomplikowania obiektu budowlanego.

-Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem Natura 2000.

ŁÓDZKI UKŁAD WYJEWODZENIA W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
99-826 Łódź ul. Piotrkowska 194

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ŁÓDŹSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
ODDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 194



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Przedmiot inwestycji i temat opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w ramach zadania pn.: „Modernizacja i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego. Zadanie 7 – budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białobrzeskich, Radomskich, Opoczyńskich.”

*Część 1 – z wyłączeniem terenu kolejowego.*

Opracowanie niniejsze stanowi projekt architektoniczno-budowlany budowy kanalizacji sanitarnej.

## 1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzgodnieniami, w oparciu o którą zostanie uzyskane pozwolenie na budowę oraz realizowana zostanie budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białobrzeskich i Opoczyńskich w Tomaszowie Mazowieckim.

## 1.3. Zamawiający

**Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej Sp. z o. o.**  
**ul. Kępa 19, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI**

## 1.4. Materiały wejściowe

- Umowa z Inwestorem
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.11.2009r wydana przez Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego, znak: B.A.M.7331-42/1/P/W/2009.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr 9/2012 z dnia 27.06.2012r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Opracowanie pn.: „Opracowanie dokumentacji wykonawczej dla zadania: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 713 na odcinku Andrespol – Ujazd oraz Tomaszów Mazowiecki – Jannuszewice wraz z przejęciem przez Tomaszów Mazowiecki.”
- Aktualne mapy numeryczne, Dokumentacja geologiczna, Wywiady branżowe,
- Warunki techniczne wydane przez Eksploatatora sieci,

## 1.5. Warunki gruntowe – wodne

Najniższe tarasy rzeczne zalewowe rzek: Czarnej, Wobórki i Pilicy oraz rejon zastoiska w dolinie Pilicy – w rejonie ul. Radomskiej. W podłożu występują piaszki rzeczne różnej granulacji, głównie średnie o dobrej przepuszczalności i współczynniku filtracji  $k > 15$  m/dobę. Lustro wody gruntowej występuje na głębokości 1,0 – 2,5 m od terenu. Znaczne wahania poziomu wód gruntowych (  $\pm 1,0$  m) w zależności od intensywności opadów – w krótkim okresie po wystąpieniu opadów.

Tereny wysoczyzny polodowcowych, zbudowanych z piaszków wodnolodowcowych ( centralna część miasta Tomaszowa Maz.) lub glin piaszczystych zwałowych ( rejon osiedla „Niebrów”) a także z piaszków wodnolodowcowych zalegających na glinach piaszczystych zwałowych ( w rejonie ul.

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

5





LODZKI URZĄD REZERWOWY  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACYJNY  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 194

WYG International  
part of the WYG group

Opoczyński). Piaski wodnolodowcowe oznaczają się bardzo różnicowanym uzarnieniem i dobrym zagęszczeniem, natomiast gliny piaszczyste oznaczają się zwiększającą się zwięzłością i stanem twardestywnym. Woda gruntowa w większości występuje na głębokościach poniżej 4 – 5 m od terenu. Dla niniejszej dokumentacji została wykonana ocena warunków gruntowo-wodnych. Wyniki zostały zawarte w odrębnym tomie opracowania oraz na profilach podłużnych. Kategorie geotechniczną określa się jako II.

## 2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### 2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ W T.M.			
Uzbrojenie projektowane			
I	1. miejsce realizacji	Tomaszów Mazowiecki, ul. Białobrzeska, Radomska, Opoczyńska	
	2. rodzaj sieci	kanalizacja sanitarna	
	3. materiał	Rury kanalizacyjne bezciśnieniowe kamionkowe kielichowe, o średnicach: -DN150 -DN200 -DN250 Rury kanalizacyjne kamionkowe precyzyjne -DN250 Rury kanalizacyjne ciśnieniowe PE100 SDR17 RC Tłocznia ścieków. Studnie kanalizacyjne betonowe -DN1200 -DN800 -DN2000 Studnia rozprężna betonowa	

### 2.2. Opis projektowanego rozwiązania

W ramach projektu, w celu bezpośredniego przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej poszczególnych nieruchomości zlokalizowanych przy ulicach Opoczyńskiej i Opoczyńskiej, a także podłączenia planowanej kanalizacji z ul. Wąwalskiej zaprojektowano w jezdni, chodniku i poboczu ulic Radomskiej, Białobrzeskiej i Opoczyńskiej sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kamionkowej DN200 i DN250, a także tłocznię ścieków z zasilaniem i odcinek kanału tłoczego. Na kanałach grawitacyjnych przewidziano zabudowę studni kanalizacyjnych DN2000, DN1200 i DN800, a także trójników kielichowych. Poprzez te elementy podłączone zostaną przykanaliki kamionkowe DN150, które wybudowane będą do granic pasa drogowego z posesjami prywatnymi, z których ścieki będą nimi odprowadzane. Przykanaliki zostaną zakończone zaslepkami. Projektowany kanał główny-zbiorny zaprojektowano: -DN200 w chodniku ul. Opoczyńskiej na odcinku od granicy powiatu i od dz. nr 90/3 do proj. obok działki nr 109/4 tłoczni ścieków, -tłoczny w poboczu ul. Opoczyńskiej na odcinku od proj. tłoczni ścieków do proj. obok dz. Nr 90/3 studni rozprężnej, -DN250 w ulicach Opoczyńskiej i Białobrzeskiej na odcinku od proj. studni rozprężnej do odbornika czyli istniejącej w ul. Białobrzeskiej kanalizacji sanitarnej DN250. W celu ograniczenia ilości przejść poprzecznych przykanalików pod jezdnią zaprojektowano kanały DN200, które będą zbierać ścieki z kilku posesji znajdujących się po przeciwnej niż kolektor stronie drogi. Rury ułożone będą na głębokości około od 2 do 5m pod powierzchnią terenu, ze spadkiem podłużnym wynoszącym około od 0,5 do 5,0 %.

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

6





Projektowana tłocznia ścieków będzie miała za zadanie przetransportowanie ścieków z poziomu niszego na wyższy poprzez kanał tłoczny na odcinku o długości około 210m. Na tłocznię ścieków składać się będzie zbiornik cylindryczny wykonany np. ze stali kwasoodpornej lub PEHD w którym znajdować się będą pompy wraz z armaturą. Zasilanie tłoczni w energię elektryczną przewiduje się doprowadzając linią kablową 1kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> z stupa linii napowietrznej nH na wysokości działki nr 253. Jako główne zabezpieczenie przelicznikowe zastosowany będzie wyłącznik nadmiarowo – prądowy 25A.

## 2.3. Przewody rurowe

Do budowy kanału przewidziano zastosowanie rur i kształtek kamionkowych kielichowych do kanalizacji bezciśnieniowej, produkowanych przez jednego Producenta, zgodnie z normą PN EN 295 i, glazurowanych wewnętrznie z połączeniami na uszczelki gumowe, oraz posiadające w szczególności następujące wartości pozanormatywne:  
-wodoszczelność połączeń-woda 2,4 bar w czasie 15 min – ATV Rehtlinie A 145, Pkt 3.1,  
-wytężalność na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 2,5-10 kN (maks. Częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (6,4x10<sup>4</sup>) po nasączeniu w środku odladzającym – zgodnie z PN-B-04500:1985 pkt. 4.7,  
-odporność na cykle termiczne (4 godziny cykl zamrażania i odmrażania w temp. Od -18 st. C do +18 st. C) po nasączeniu w wodzie, środku odladzającym – zgodnie z PB/TP-1/23:2005,  
-niepalność – reakcja na ogień w kanałach grzewczych – zgodnie z PN EN 13501-1:2008 dla ciągów komunikacyjnych mostowych i tuneli potwierdzone Aprobatą Techniczną np. IBDIM lub przez inną niezależną instytucję o charakterze badawczym potwierdzająca właściwości użytkowe dotyczące obciążeń dynamicznych w ciągach komunikacyjnych.

Kanały główne przewidziano wybudować z rur i kształtek o średnicach DN200 i DN250, kanały boczne o średnicach DN200, a przykanaliki o średnicach DN150.

Na Terenia PKP pod torami kolejowymi i rowem, odcinek kanału od studni IIS2 do studni IIS4 należy wykonać metodą bezwykopową przy użyciu rur kamionkowych przeciskowych posiadających aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Kolejnictwa.

Poza połączeniem kanału z przykanalikami poprzez studnie kanalizacyjne przewiduje się również połączenie poprzez trójniki kielichowe.

Zakończenie przykanalików na granicy posesji założono poprzez zaślepki.

Montaż rur należy wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta.

Rurociąg tłoczny wykonany będzie z rury PE100 SDR17PN10 do kanalizacji ciśnieniowej o wzmocnionej wytrzymałości ścianki, o średnicy DZ110x6,6mm.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań materiałowych po uzyskaniu akceptacji projektanta i Eksploatora sieci.

## 2.4. Uzbrojeenie kanalizacji sanitarnej

Studnie kanalizacyjne  
Uzbrojenie stanowić będą studnie kanalizacyjne prefabrykowane, szczelne, z kręgów betonowych, z uszczelkami gumowymi, z komorami roboczymi prefabrykowanymi (krąg z dnem) o średnicy DN1200 i DN800.

Na terenie PKP studnie nr IIS2, IIS3 i IIS4 należy wykonać o średnicach DN200mm jako komory nadawcza i odbiorcze budowy odcinka metodą bezwykopową. Proponuje się wykonanie studni przewiertowych metodą zapuszczaną i pozostawienie ich jako docelowych studni kontrolnych.



Studnie należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917 jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych z betonu klasy C 35/45 (odpowiadającego normie PN-EN 2006-1), wodoszczelnego (W12), mało nasiąkliwość  $n_w < 4\%$ , mrozoodpornego – 150.

Otwory pod przewody w studniach wykonane powinny być w zakładzie prefabrykacji. W przypadku wykonania otworów na terenie budowy używać specjalistycznych narzędzi (wiertnic).

Studnie muszą posiadać aprobatę IBDiM. Studnie przykryć płytą pokrywową lub zwężką. Każdą studnię wyposażać we wąż z żeliwa sferoidalnego DN600, D400 z zamkniętą pokrywą, zatrzaskowy z wkładką gumową o średnicy 625mm, odpowiadający wymaganiom PN-EN 124/2000, dostosowany do obciążenia min. 40t, z zabezpieczeniem przed tzw. "klawiszowaniem" (w pasie jezdni) lub C250 (w chodnikach i pasie zieleni) wg PN-EN124.

Regulację wżarów wykonać za pomocą uszczelnionych pierścieni z betonu lub tworzyw sztucznych. Stopnie zżazowe wg PN-EN13101.

Przejsie rur karnionkowych przez ścianę betonową komory roboczej należy wykonać za pomocą kielichowych króćców przystudziennych DN250, DN200, DN150.

Studnie należy wykonać na podłożu wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo – piaskowej o grubości 0,15 m, zagęszczonej do stopnia  $I_s = 0,95$ , stabilizowanej cementem. Studzienki obsypywać piaskiem, warstwami o grubości max. 30 cm, zagęszczonymi mechanicznie do stopnia  $I_s = 0,95$ .

Należy potwierdzać stopień zagęszczenia w obrębie studni przez jednostkę upoważnioną.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań materiałowych po uzyskaniu akceptacji projektanta i Eksploatacja sieci.

### Tłocznia ścieków

Tłocznia ścieków powinna być zgodna z normą PN-EN 752-6:2000 "Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Układy pompowe".

Konstrukcja tłoczni ścieków ma zapewnić realizację procesu pompowania w taki sposób aby ścieki dopływające grawitacyjnie do tłoczni trafiły do rozdzielacza, skąd grawitacyjnie dopłyną do zbiorników separatorów części ścieków. W separatorze części stałe powinny być pośrednio odseparowane od pHnu na elementach cedzących. Ścieki po odciedzeniu, pozbawione grubych frakcji ścieków mogących zablokować pompy, powinny dopływać grawitacyjnie poprzez pompy do komory retencyjnej. Po osiągnięciu maksymalnego poziomu ścieków w komorze retencyjnej swobodnie pływająca kula zwrotna w zbiorniku separatora części ścieków powinna być dociskana wyporem cieczy do gniazda wlotowego. Czujnik poziomu ma dać sygnał do włączenia jednej z pomp (naprzemiennie). Pompa przepompowuje ścieki wstępnie podczyszczzone z komory retencyjnej do zbiornika separatora części ścieków, z którego zostają wypukane części stałe odcedzone w nim w cyklu napelniania i przetłoczone do rurociągu tłocznego.

Każdej pompie powinien być przyporządkowany jeden separator części ścieków.

Elementy cedzące części stałe w zbiorniku separatora części ścieków muszą mieć konstrukcję zapewniającą podczas pompowania pełny swobodny przełot, bez żadnych elementów pozostających na stałe w strumieniu pompowanej cieczy.

Każdy separator części ścieków musi posiadać własne urządzenie odcinające umożliwiające niezależne zamknięcie dopływu ścieków do danego separatora w celu wykonania prac konserwacyjnych przy pompach i dostępie do wnętrza tego separatora bez konieczności wyłączenia całego obiektu.

Tłocznia ma być dostarczona na miejsce posadowienia jako kompletnie zamontowany i wyposażony obiekt, z zamontowanym kompletnym wyposażeniem wewnętrznym w zintegrowanej monolitycznej studni podziemnej wykonanej z rury strukturalnej z PEHD, do posadowienia w wykopie bez dodatkowej osłony. Komora podziemna ma być zgodna z DIN 16961.

Studnia ma być odporna na działanie gruntu, wód gruntowych i obciążeń komunikacyjnych, co ma zostać potwierdzone obliczeniami statycznymi.

Dno studni tłoczni z PEHD ma być wielowarstwowe. Dolna warstwa wykonana z PEHD zapewni szczelność i odporność na przenikanie wody z gruntu. Górna warstwa z PEHD na której będą ustawione pompy zapewni szczelność od wewnątrz. Pomiedzy nimi ma się znajdować warstwa nośna i usztywniająca konstrukcję.

Wąż ma być wykonany ze stali nierdzewnej X5CrNi18-10/1.4301 zgodnie z PN-EN10088(AISI 304) i mieć podwójne ścianki pomiedzy którymi znajduje się warstwa izolacji przeciwwilgociowej.

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

8





Studia podziemna tłoczni ma być wyposażona w:

- wentylację grawitacyjną,  
- wentylator mechaniczny,  
- drabinkę ze stali nierdzewnej,  
- oświetlenie,

W dnie studni ma być wykonana studzienka na pomocniczą pompę odwadniającą. Zbiornik tłoczni powinien być wykonany jako monolit z PEHD zgodnie z DIN 16961. Dno zbiornika powinno być wielowarstwowe. Wąż ma być wykonany ze stali nierdzewnej zgodnie z PN-EN10088. Zbiorniki separatorów części stałych powinny być wykonane z PEHD lub ze stali kwasoodpornej zgodnie z PN-EN 10088. Komora retencyjna oraz orurowanie powinny być wykonane z PEHD lub stali kwasoodpornej zgodnie z PN-EN 10088 typ X5CrNiMo17-12-2/1.4401 lub X2CrNiMo17-12-2/1.4404.

**Poza ww. wymaganiami tłocznia ścieków ma spełniać wymagania szczegółowe zawarte w warunkach technicznych wydanych przez ZGWIK, które są załącznikiem niniejszej dokumentacji.**

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań materiałowych po uzyskaniu akceptacji projektanta i Eksploatora sieci.

Studia rozprężna  
Studnie nr II554 należy wykonać z betonu jako rozprężną z wmontowanym na wylocie deflektorem ze stali nierdzewnej.  
Parametry studni rozprężnej takie jak dla pozostałych studni.

## 2.5. Zasilanie projektowanej tłoczni w energię elektryczną.

Zasilanie od słupa do szafki pomiarowej ZP-PS1 wraz z ww. szafką będzie wykonane wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej przez PGE Dystrybucja S.A. Zasilanie do złącza kablowo pomiarowego ZP-PS1 usytuowanego zgodnie z planem sytuacyjnym doprowadzone będzie linią kablową 1kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> z słupa linii napowietrznej nN na wysokości działki nr 253. Jako główne zabezpieczenie przelicznikowe zastosowany będzie wyłącznik nadmiarowo – prądowy 25A. Z zacisków zalicznikowych szafki pomiarowej ZP-PS1 doprowadzić linię kablową 1kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanej szafy sterowniczej tłoczni ścieków. Szafka sterownika powinna być wyposażona w:

- układ sterowania i zasilania tłoczni,
- gniazdo do podłączenia przepompowni ścieków,
- ręczny przełącznik zasilania sieci – 0 – agregat z blokadą połączenia sieci z agregatem,
- wyprowadzenie zasilania oświetlenia latarni z zabezpieczeniem wyłącznika nadprądowego 2A, układ rozruchowy, który nie spowoduje wyłączenia zabezpieczenia przelicznikowego.

Rezystancja uzziemienia szafki nie powinna przekraczać  $R_d \leq 30\Omega$ .

Obok szafki należy posadowić latarnię do oświetlenia terenu przy przepompowni. Jako źródło światła proponuje się zastosowanie lampy sodowej o mocy 50W umieszczonej w oprawie drogowej. W wnęce słupa zainstalować zaciski do podłączenia kabla zasilającego z obwodem latarni. Oświetlenie powinno być złączone ręcznie z szafki przepompowni.

## 2.6. Zabezpieczenia antykorozyjne

Zastosowane rury kanalizacyjne nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Słupy zewnętrzne i wewnętrzne studzienek kanalizacyjnych ściekowych należy zainstalować w gruntach suchych 2xAbizolem „R” i 1 x Abizolem „P”.

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

9





Na odcinkach wystąpienia wody gruntowej należy ściany zaizolować 2 x Abizolem „R” i 2 x Abizolem „P”.

Elementy metalowe jak: stopnie zjazdowe, kratowe należy oczyścić, zagruntować farbą podkładową

Cynkową oraz lakierem bitumicznym.

Izolacja powinna stanowić szczelną, jednolitą powłokę, trwale przylegającą do ścian, sięgającą 0,5m

ponad najwyższy przewidziany poziom wody gruntowej oraz poziom podpiętrzonej wód w studzienkach. Połączenie izolacji pionowej z poziomą oraz styki powinny zachodzić wzajemnie

na wysokości co najmniej 0,1m.

## 2.7. Warunki stosowności materiałów do budowy kanalizacji

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 z 2004r. poz.

881, wyrob budowlany nadaje się do stosowania jeżeli jest:

- oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną

albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi albo

- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie

znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi

regułami sztuki inżynierskiej lub

- oznakowanie z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wyroby budowlane, dla których dokumentem odniesienia nie jest norma, lecz aprobatą, muszą być

dopuszczone do obrotu na podstawie ważnej aprobaty COBRTI Instal.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne.

Należy stosować rury z wewnętrznym oznakowaniem, umożliwiającym identyfikację.

## UWAGA:

Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z Eksploatactorem sieci.

## 2.8. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi i infrastrukturą podziemną

### - skrzyżowanie z projektowanymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi

Zostały zabezpieczone w części elektrycznej i teletechnicznej opracowania poprzez założenie rury ochronnej z PE-HD.

### - skrzyżowanie z istniejącymi kablami energetycznymi

Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonac zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Prace ziemne w pobliżu kabli wykonywać ręcznie.

Zachować odległość poziomą od podziemnej części słupów energ. Min. 0,8m.

Kabel energetyczny w miejscu kolizji! zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą ochronną dwudzielną (średnica 160mm dla 1,5kV i 110mm dla 0,4kV).

### - skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami telekomunikacyjnymi

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telek. Prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi.

W miejscach skrzyżowań kanalizację telefoniczną 1 i 2 otworową zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną min. □ 120, rura osłonowa musi wychodzić min. 0,5m za szerokość wykopu.

Przy zbliżeniu do słupów telefonicznych zachować odległość min. 0,5 od krawędzi wykopu do słupa.

Pozostałe odkryte urządzenia liniowe, krzyżujące się z wykopem, należy podeprzeć na całej szerokości wykopu grodzicami stalowymi G62. Grodzice przedłużyć na odległość ok., 1m poza krawędzie wykopu. Skrzyżowania z istniejącymi rurociągami i kablami wykonać w wykopie otwartym.

### -skrzyżowanie z torami kolejowymi i rowem



Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z torami kolejowymi należy wykonać metodą bezwykopową, np. przewiertem sterowanym trzyczopowym przy użyciu rur kamionkowych przeciskowych posiadających aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Kolejnictwa. Komory startowa i odbiorcze przewiertu mogą być wykonane jako betonowe studnie DN2000mm i pozostawione jako docelowe. Proponuje się wykonanie studni metodą zapuszczaną.

## 2.9. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 – "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania",
- PN-92/B-10735 – "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze",
- PN-EN 1610:2002 – "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych",
- PN-S-02205:1998 – "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-B-06050:1999 – "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne",
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Zeszyt 9, Corbit Instal Warszawa, wrzesień 2001r.,
- instrukcjami montażowymi układania w gruncie kanałów, studzienek opracowaną przez Producentów,
- wymaganiami warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projektowana kanalizacja ułożona będzie w ziemi.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne prowadzić o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym,
- wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem kanału,
- wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie kanału i jego obsypanie,
- należy chronić wykopy przed dopływem wód gruntowych a wody opadowe i przypadkowe odprowadzać na bieżąco.

Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych" (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401 z późn. Zmianami).

Wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych:

- wykopy zabezpieczone wbijanymi ściankami szczelnymi,
- zabezpieczenie wykopów obudową samopogrzalną i zastosowanie igłofiltrów.

Sposoby zabezpieczenia pozostałych wykopów, to:

- szalunki z bal drewnianych,
- szalunki przy zastosowaniu elementów profilowanych z blach stalowych,
- szalunki samopogrzalne,
- zaleca się stosowanie szalunków samopogrzalnych.

Minimalna szerokość wykopu wg PN-EN 1610, powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów kanału.

## Rury kamionkowe

Rury kamionkowe układane w gruncie powinny mieć naturalne podłoże będące nienaruszonym sybkim gruntem o naturalnej wilgotności o wytrzymałości większej niż 0,05 MPa, zgodnie z PN-86/B-02480. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, należy zastosować podsypkę o grubości 15 cm. W gruntach nawodnionych (podwadnianych w trakcie robót) oraz gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite iły podłoże należy wykonać jako wzmocnione z warstwy żwiru i piasku o grubości 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odprowadzającymi. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia namulów należy dokonać wymiany gruntu na pełnej głębokości ich występowania na podsypkę żwirowo-piaskową. Materiał do podsypki nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania = 90°. W dnie wykopu wykonać zagłębienia pod kielichy.





Rury kamionkowe należy układać w obrysie piaskowej o łącznej grubości: -15 cm - podsyпка o zagęszczeniu  $I_s$  nie mniejszym niż 0,95 wg normalnej próby Proctora, -średnica kanału, -30 cm - zasypka piaskowa o zagęszczeniu  $I_s = 0,95 \div 1,0$  wg normalnej próby Proctora. Układanie i montaż kanalizacji w tak przygotowanym wykopie należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza i uszkodzeń przewodów.

**Do budowy odcinka kanału krzywiznącego się z torami i rowem kolejowym należy użyć rur kamionkowych przeciskowych posiadających aprobatę techniczną instytutu kolejnictwa. Odcinek kanalizacji przebiegający pod torami kolejowymi i rowem należy wykonać metodą bezwykopową. Proponuje się wykonanie przewiertu trzyczarowego sterowanego.**

#### Montaż studzienek

Dno wykopu w miejscach posadowienia elementu studzienki należy ustabilizować i utwardzić. W przypadku gruntu nośnych warstwa wierzchnia dna wykopu powinna być wykonana z betonu C8/10 o grubości 10cm na ustabilizowanym podłożu. Dla gruntu o dużej stabilności dopuszcza się wykonanie z usypanej warstwy grubej żwiru lub pospółki o grubości min 12cm, która powinna być zagęszczona mechanicznie w taki sposób, by uzyskać wymaganą rzędność i wskaźnik zagęszczenia.

Przed rozpoczęciem montażu elementów studzienek kanalizacyjnych, uszczelki, wazy, zwieńczenia powinny być sprawdzone, czy spełniają wymagania projektowe, czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone. Montaż rozpoczyna się od posadowienia w dnie wykopu elementu dennego. Montaż i osadzenie elementów powinno odbywać się łagodnie, bez gwałtownych uderzeń. Niedopuszczalne jest przy montażu zakleszczenie i nie osiowe usytuowanie łączonych profili łączący. Przy montażu uszczelki w elementach studzienki należy stosować środki smarne, tzw. smary poslizgowe zalecane przez Producenta.

W przypadku stosowania pierścienia wyrównawczych należy łączyć je na zaprawę cementową wodoodporną. Zaprawę o konsystencji gęsto plastycznej należy nakładać w formie warstwy o grubości 10-15 cm, na górną powierzchnię płyty pokrywowej. Następnie na tak przygotowanym łączu montować pierścien wyrównawczy. Po zakończeniu montażu górna powierzchnia pierścienia wyrównawczego powinna leżeć w płaszczyźnie poziomej. Wyciśnięty nadmiar zaprawy należy usunąć, a powierzchnię złącza wyrównać.

**UWAGA:** Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojeżdża i dojazd do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m<sup>2</sup>. Minimalna szerokość powinna wynosić 0,75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1 m, poprzeczkę na wysokości 0,65m krawężnik o wysokości 0,15 m. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

**Studnie IIS2, IIS3 i IIS4, które przewiduje się jako komory przewiertowe proponuje się wykonać metodą studniarską opuszczania.**

#### 2.10. Odwodnienie wykopów

W przypadku lokalnego wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy ją odpompować do istniejących rowów przydrożnych lub pobliskiej kanalizacji deszczowej. Na podstawie rzeczywistych warunków grunturowo – wodnych Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod odwodnienia wykopów na czas budowy kanalizacji.

#### 2.11. Badanie szczelności

WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
88-936 1 00 ul. Piotrkowska 104



Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610.



## 2.12. Próba na eksfiltrację

Próbę ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obrypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić niezasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

## 2.13. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana kanalizacja sanitarna w czasie normalnej eksploatacji nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska. Rury przewodowe, z których będzie wykonywana kanalizacja sanitarna są rurami wysokiej jakości i posiadają wszystkie wymagane atesty.

## 2.14. Zagadnienia BHP

Podstawa prawna  
Obiekty zaprojektowano zgodnie z wymaganiami i wytycznymi zawartymi w poniżej wymienionych aktach prawnych:  
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych,  
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,  
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonane, przez co najmniej dwie osoby,  
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy,  
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 1999r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,  
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.  
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.  
Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i robótorkowych (Dz. U. nr 13 poz.9).  
Przyszła obsługa eksploatacyjna winna być przeszkolona w zakresie przepisów bhp i p.pozp. zgodnie z odpowiednimi instrukcjami i wyposażona w odpowiedni sprzęt ratunkowy i odzież ochronną.

## 2.15. Warunki ogólne wykonania i odbioru

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją, ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, instrukcjami i wytycznymi producentów oraz obowiązującymi przepisami.

## 2.16. Uwagi wykonawcze

LODZI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁODZI  
ODDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
99-896 1 604 ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

13





1. Kanały i rurociągi należy układać zgodnie ze spadkami podanymi na profilach.
2. Podczas wykonywania prac stosować się ściśle do wytycznych i uwag zawartych w warunkach technicznych wydanych przez eksploatatora kanału.
3. Szczególną wagę należy zwrócić na zagęszczenie podsypki i obsypki kanałów, rurociągów i studzienek.
4. Trasy nanieśionego uzbrojenia są orientacyjne dlatego też roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie. W miejscach, w których występuje liczne uzbrojenie podziemne należy wykonać próbne przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami.
5. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci. Wszystkie prace ziemne należy wykonać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych (po uprzednim przeszkoleniu).
6. Istniejące kable energetyczne, telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi.
7. Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby umożliwić dojazdy do posesji.
8. Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć geodezyjne znaki osnowy państwowej.
9. Tereny prywatne, przez które przebiegają przyłącza, należy przywrócić do stanu pierwotnego wraz z istniejącym uzbrojeniem (kanały, rurociągi, uzbrojenia, murki itp.) oraz nawierzchnie utwardzone.
10. Różne przyłączy oraz korektę spadków należy ustalić po wykonaniu wykopów w miejscach przełączy.
11. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne i odeskowane dwustronne, w miejscach przejścia kanalizacji sanitarnej w pobliżu drzew, należy wykonać ręcznie tzw. „tunelki”, w maksymalnym stopniu chroniąc korzenie.
12. Ścisłe rozliczenie prac odwodnieniowych nastąpi w trakcie inwestycji.
13. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować, jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.
14. Należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą ułożonej kanalizacji sanitarnej, przed zasypaniem.
15. Przed zasypaniem przewodów należy zgłosić do odbioru do ZGWik w Tomaszowie Maz. ułożone przewody oraz próby szczelności rurociągów.
16. Przed ułożeniem nawierzchni należy przeprowadzić inspekcję telewizyjną wybudowanych kanałów.
17. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji należy bezwzględnie uzgodnić z WYG International Sp. z o.o. Biuro projektowe: ul. Porcelanowa 8, Katowice 40-246

Tel. +48 32 743 79 00 fax: +48 32 743 79 01

ŁÓDZKI UKŁAD WYJEWODZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104



### III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

part of the WYG group

WYG International

LODZKI UKŁAD  
WYDZIAŁ INFER  
ODZIAŁ ADA  
ARCHITEKTOWICZ  
90-826 6042 ul. Piłsudskiego 104  
TEL  
WUZI

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane, my niżej podpisani oświadczamy, że projekt pod nazwą:

**„Modernizacja Oczyszczalni Ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego.”**  
**„Zadanie 7 – budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białobrzeskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej.”**  
**Część 1 – z wyłączeniem terenu kolejowego.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Katowice, listopad 2012.

**PROJEKTANT**  
**mgr inż. Katarzyna Kowalczyk**

**SPRAWDZAJĄCY**  
**mgr inż. Romualda Zuch - Szczepanowska**

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych  
SLK/1816POOS/07

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności – inżynierii w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
Nr 196/78

**PROJEKTANT**  
**mgr inż. Jakub Zawada**

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych  
SLK/4243POOS/12

**SPRAWDZAJĄCY**  
**inż. Michał Makuch**

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do  
projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
NR 588/01 UW KATOWICE

**PROJEKTANT**  
**mgr inż. Karol Szezwczyk**

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do  
projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
NR SLK/2000/POOE/07

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

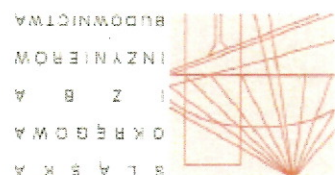
15

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl





#### IV. UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.



SLK/OKK/7131/1816/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB

n a d a j e

Panu(!) Katarzynie Kowalczyk

Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska

ur. dnia 17 marca 1978 w Bytomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/1816/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

#### UZASADNIENIE

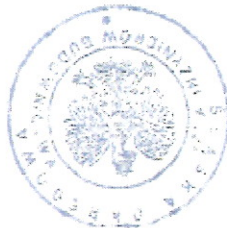
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(!) Katarzyna Kowalczyk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:  
1. Pan(!) Katarzyna Kowalczyk  
Strzeżów Bytomskich 6/36  
41-902 Bytom  
2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor  
3. Nadzoru Budowlanego  
4. a/a



Skład orzekający OKK  
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz  
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz  
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

Za zgodność z oryginałem

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

16



# **Zakres:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie Pan(ii) Katarzyna Kowalczyk jest uprawniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z doboram właściwych urządzeń w projekcie budowlanym;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ODDZIAŁ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

P R Z E W O D N I C Z A C Y  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
SUBSEKTOROWEJ DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Inżynier Dariusz Wójcik

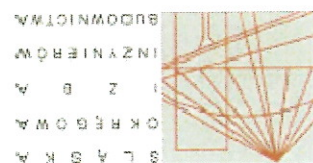
Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl

Za zgodność z oryginałem  
[Podpis]





SLK/OKR/713/14243/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm.).

## Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna S.O.IIB

nadaje Panu Jakubowi Zawadzie

mgr inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 29 czerwca 1981 w Gliwicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4243/POOS/12

do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Jakub Zawada posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej S.O.IIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jakub Zawada
2. Józefa Ciupki 18
3. Okręgowa Rada Izby
4. Nadzoru Budowlanego



Skład orzekający OKK

mgr inż. Piotr Szatkowski

mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

mgr inż. Zbigniew Dzielawicz

ŁODZKI UKŁAD WUCZEWOLKI W ŁODZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTOWNICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

Biuro w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl

Za zgodność z oryginałem

SLK/OKK/713/1/2000/07



## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.O.IIB

#### n a d a j e

Panu(!) Karolowi Szewczyk

Mgr inż. - kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 01 lutego 1977 w Świętochłowicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/2000/POOE/07

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) Karol Szewczyk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie  
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.O.IIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

1. Otrzymują:  
Pan(!) Karol Szewczyk
2. Odrodzenia 21/1
- 4-1-506 Chorzów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
4. Nadzoru Budowlanego
- a/a.



1. Skład orzekający OKK
2. Mgr inż. Zbigniew Dzięgielewicz
3. Mgr inż. Bolesław Jurekiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

LODZKI OKRĘG WZLEWODZKI W ŁODZI  
ODZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-026 Łódź ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

19

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl



**z a k r e s:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) **Karol Szewczyk** jest uprawniony(a) w szczególności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

**P R Z E W O D N I G Z A O Y**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
DLA SPECJALNOŚCI ZBUDOWNIOWYCH  
mgr inż. **Zbigniew Dzierżewicz**

**ŁÓDZKI UKŁAD WJEWODZKI W ŁÓDZI**  
**WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY**  
**ODDZIAŁ ADMINISTRACJI**  
**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl

**Za zgodność z oryginałem**  
**20**



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 12 listopada 2001 r.  
AG.II.4/7181-2/588/01

**DECYZJA nr 588/01**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.T.B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 K.p.a. po rozpatrzeniu wniosków Pana Michała Makucha na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., stwierdza się, że:

**Pan magister inżynier Michał MAKUCH**

ur. dnia 12 kwietnia 1971 r. w Kędzierzynie-Koźlu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Michała Makucha wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Elektrycznym na kierunku Elektrotechnika w zakresie specjalności: Przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego ul. Krucza 42/38, 00-926 Warszawa za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

**Otrzymuje:**

1. Pan Michał Makuch

ul. Sztabu Powstańczego 8/12, 44-100 Gliwice

2. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

3. n/a

**KODZKI UKŁAD WJEWODZKI W ŁODZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104**

*Za zgodność z oryginałem*

Listopad 2012

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

21

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl





Wojewódzki Zarząd Nieruchomości  
Miast i Osiedli  
ul. Warszawska Nr 4  
40-850 Katowice  
(06)  
Nr ewid. 196/78

Katowice dnia 29 maja 1978 r.

# STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 18 ust. 1 pkt 4 Lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1977 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel m. ZUCH-SZCZEPANOWSKA ROMUALDA NATALIA  
magister inżynier urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 7 stycznia 1945 r. w Mobeicach  
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.

Obywatelka ZUCH-SZCZEPANOWSKA ROMUALDA NATALIA jest upoważniona do:  
1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych, uzbrojenia terenu,

2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,  
3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych,

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

22



4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny stanu technicznego instalacji sanitarnych.



z up. Wojewody  
mgr inż. Stanisław Marzec  
Kierownik Działu  
dla Techniki Budowlanej

ŁÓDZKI URZĄD WYKONAWCZY W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

12.12.2012 z wyjątkiem

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

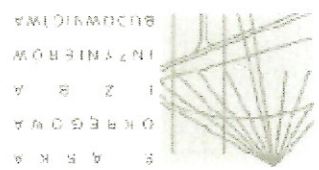
Listopad 2012

23





V. POTWIERDZENIE PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA I  
SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Katowice, 23 grudnia 2011 r.

Pani/Pan Katarzyna Kowalczyk

ul. Łużycka 22/23

41-902 Bytom

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan Kowalczyk Katarzyna

Jest członkiem Śląskie, Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5246/08

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2013 r.

*[Signature]*

ŁÓDZKI UNIAŁ WUJEWUŁKI W ŁUŁZ  
WYUŁZAL INFRAŁTRUKTURY  
UŁUŁZAL ADMINISTRACJI  
ARCHITUKTUKONICZNO-BUŁUOWLANEU  
90-826 ŁUŁZ ul. PŁUŁTRUKOWŁŁŁ 104

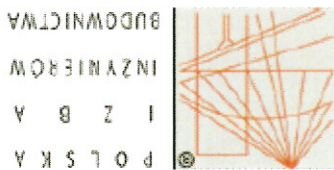
Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Listopad 2012

24

*[Signature]*  
Za 18.11.2012

Biurow w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-DPO-255-LL8 \*

Pan Jakub Zawada o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7790/12  
adres zamieszkania ul. Józefa Ciupki 18, 41-800 Zabrze  
jest członkiem Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-09-17 roku przez:  
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem wiadomości Izby Inżynierów  
Budownictwa.



ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1  
Listopad 2012  
Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, [www.wyginternational.pl](http://www.wyginternational.pl)

Za zgodność z oryginałem  
25





Katowice, 10 stycznia 2012 r.

**Pani/Pan Karol Szewczyk**

**pl. Piastowski 8/21**

**41-503 Chorzów**

## **ZAŚWIADCZENIE**

**Pani/Pan Szewczyk Karol**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IE/5252/08**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2013 r.

**ŁÓDZKI UNIAŁ WÓJEWÓDZKI W ŁÓDZI**  
**WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY**  
**ODZIAŁ ADMINISTRACJI**  
**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ**  
**90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104**

JM

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

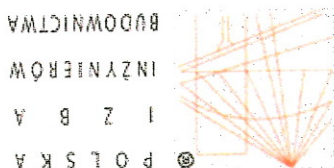
Listopad 2012

26

*Za zgodność z oryginałem*

Biurowo w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: sekretariat.ems@wyginternational.pl, www.wyginternational.pl

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pilb.org.pl www.slk.pilb.org.pl



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-XLV-OKS-D50 \*

Pan Michał Makuch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3741/01  
adres zamieszkania ul. Sztabu Powstańczego 3/12, 44-100 Gliwice  
jest członkiem Śląskiej 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 2012-01-02 roku przez:  
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

ŁÓDŹSKI OKRĘG WZEWODZKI W ŁÓDZI  
BIURO ADMINISTRACYJNE  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104



Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1  
Llistopad 2012

Biuro w Katowicach, ul. Porcelanowa 8, 40-246 Katowice, Tel: +48 32 743 79 00, fax: +48 32 743 79 01  
e-mail: [sekretariat.ems@wyginternational.pl](mailto:sekretariat.ems@wyginternational.pl), [www.wyginternational.pl](http://www.wyginternational.pl)

7a Izba Inżynierów Budownictwa



*Shaw*

WA

*[Faint, mostly illegible handwritten notes and stamps at the bottom of the page.]*

cywilnej.

Pani/Pan Zuch - Szczepanowska Romualda

## ZASWIADCZENIE

41-800 Zabrze

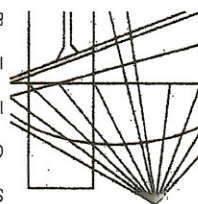
ul. Pokoju 35/43

Pani/Pan Romualda Zuch - Szczepanowska

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: [biuro@slk.pilb.org.pl](mailto:biuro@slk.pilb.org.pl) [www.slk.pilb.org.pl](http://www.slk.pilb.org.pl)

Katowice, 22 listopada 2011 r.

SLA SKA  
OKREĞOWA  
IZB  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA





## VI. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104

Tytuł opracowania: „Modernizacja Oczyszczalni Ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego.”

Nazwa i adres obiektu  
**Zadanie 7 - budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Białobrzeskiej, Radomskiej, Opoczyńskiej. Część 1-z wyłączeniem terenu PKP.**

Nazwa Inwestora  
**Zakład Gospodarki Wodno Kanalizacyjnej Sp. z o. o. Ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki**

Nazwa i adres jednostki projektowania:  
**WYG International Sp. z o.o. 02-674 Warszawa, ul. Marynarska 15**

### PROJEKTANT

IMIE I NAZWISKO

mgr inż.

**Katarzyna KOWALCZYK**

mgr inż.

**Jakub ZAWADA**

mgr inż.

**Karol SZEWczyk**

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR SLK/2000/POOE/07

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr SLK/4243POOS/12

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr SLK/1816POOS/07

BRANŻA, NUMER UPRAWNIEN

DATA I PODPIS

11.2012

11.2012

11.2012



mgr inż.

**Romualda**

**Zuch -Szczepanowska**

**Michał MAKUCH**

mgr inż.

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
do projektowania  
w instalacyjno – inżynierijnej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
Nr 196/78

Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do  
projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w specjalności instalacyjnej w  
zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR 588/01 UW KATOWICE

11.2012



11.2012



ŁÓDZKI UKŁAD WZJEWODZKI W ŁÓDZI  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-926 i 90-927 ul. Piotrkowska 104

Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Llistopad 2012

29



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

Zakres robót budowy kanalizacji sanitarnej:  
-kanalizacja sanitarne DN250, DN200 i DN150.  
-sieć elektroenergetyczna nN

W ramach równoległe projektowanej przebudowy drogi DW713, którą przewiduje się wybudować jednocześnie z przedmiotową inwestycją, założono następujący zakres robót:

- roboty ziemne
- drogi wraz organizacją ruchu,
- obiekty inżynierskie: przepusty drogowe,
- sieci teletechniczne,
- sieci elektroenergetyczne wraz z oświetleniem układu drogowego oraz budową sygnalizacji świetlnej,
- sieci sanitarne: odwodnienie dróg, wodociągi, gazociągi, kanalizacja sanitarne, rozbiórki obiektów oraz elementów znajdujących się w projektowanym pasie drogowym,
- wycinka istniejącej zieleni
- montaż i demontaż zaplecza administracyjno – socjalnego na potrzeby budowy
- załadunek, transport i rozładunek elementów i materiałów
- montaż urządzeń.

Przedmiotowy projekt kanalizacji sanitarnej jest ściśle skoordynowany z ww. zamierzeniem.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- infrastruktura techniczna taka jak:
  - sieć wodociągowa,
  - kable ziemne średniego napięcia
  - kable ziemne niskiego napięcia
  - sieć napowietrzna rozdzielczo-oświetleniowa
  - sieć teletechniczna
  - trasy dróg,
  - istniejące ogrodzenia.

## 3. Przewidywane zagrożenia

Tabela potencjalnych elementów zagrożenia zdrowia

punkt	Potencjalne zagrożenie	Powody	Środki zapobiegawcze
1	Praca ludzi przy sprzęcie mechanicznym		
	Pochwylenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd	Brak pełnej osłony napędu	Przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w sprawną technicznie sprzęt
	Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyzką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych	Brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej	Odpowiednie przygotowanie placu budowy
	Porażenie prądem elektrycznym	Brak zabezpieczenia przewodów zasilających	Przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w sprawną

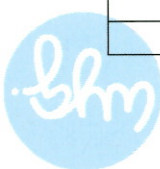
Temat 3520/KS/Zadanie 7-Cz. 1

Lisipad 2012

30



[illegible]



ziemnych			
upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu	brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu	Zabezpieczenia wykopów i ustawienie kładek technologicznych	
zasypanie pracownika w wykopie wąskoprześcinnym	brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odtamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu	Przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w odpowiedni sprzęt technicznie sprzą, zabezpieczenia wykopów	
Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych	Brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej	Przeszkolenie kierownic, wyznaczenie ciągów pieszych	
Naruszenie elementów podziemnej infrastruktury technicznej	Brak określenia bezpiecznej odległości od istniejących sieci, w jakiej mogą być wykonywane roboty budowlane i sposobu wykonywania tych robót	Przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w odpowiedni sprzęt technicznie sprzą	

#### 4. Szkolenia BHP

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed rozpoczęciem prac posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP przeprowadzone w swoim zakładzie i na terenie budowy przez kierownika robót.

Podczas szkoleń pracownicy są zaznajamiani z procedurami postępowania w razie wypadków i sytuacjach zagrożeń. O zaistniałym zdarzeniu każdy pracownik ma obowiązek poinformować współpracujących obok na stanowiskach pracowników i bezpośredniego przełożonego.

Pracownicy muszą używać środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i robotniczej. Wykonawca będzie używał wyłącznie sprzętu sprawnego z odpowiednimi dopuszczeniami technicznymi i świadectwami i certyfikatami. Wykonawca na bieżąco będzie zabezpieczał wszystkie wykopy, zgodnie z warunkami BHP w dostosowaniu do istniejących warunków na budowie.

#### 5. Środki zapobiegania niebezpieczeństwom

Teren budowy powinien być strzeżony. Przy wyjeździe na budowę należy zamontować tablicę informacyjną budowy. Teren wykonywanych prac musi być zabezpieczony i wyraźnie oznakowany. Na terenie budowy należy zlokalizować:

- Zaplecze Inwestora
- Zaplecze Wykonawcy
- Punkt p. poż.
- Punkt higieniczny – sanitarny
- Punkt pierwszej pomocy
- Drogi i przejścia technologiczne

Wykonawca odpowiednio zabezpieczy wykop, przy pomocy barierek ochronnych o wys. min. 110 cm ustawionych w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. O zmroku wszystkie wykopy i otwory należy oznakować odpowiednią ilością lamp. Wszystkie wykopy poniżej 1 m muszą posiadać bezpieczne zejście. Wybierana ziemia powinna być pryzmowana nie bliżej niż 1 m od krawędzi wykopu.





Głębokie wykopy należy wykonać rozkopem o bezpiecznym pochyleniu ścian wykopy w zależności od rodzaju gruntu w przypadku gruntów sypkich należy dodatkowo zabezpieczyć skarpy przed zsunieniem się gruntu do wykopu.

Wykopy należy w razie potrzeby odpowiednio przystosować przez zastosowanie odpowiedniego sprzętu. Przy pracach zbrojarskich należy zaopatrzyć pracowników w rękawice i okulary ochronne

Osobom nie upoważnionym zabrania się obsługiwaniania urządzeń i sprzętu. Przed uruchomieniem osoby upoważnione powinny sprawdzić stan techniczny maszyn budowlanych. Pojazdy i maszyny budowlane, w czasie przerwy w ich eksploatacji powinny być parkowane na utwardzonej powierzchni, na hamulcu ręcznym, z opuszczonym ładunkiem na ziemię.

Wykonawca będzie posiadał maszynę i sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót budowlanych. Należy zastosować sprzęt geodezyjny do odtworzenia /wyznaczenia/ trasy i punktów wysokościowych, gwarantujący uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

Materiały na teren budowy będą przywożone przystosowanymi do tego środkami transportu. Roboty budowlane wykonywane będą zgodnie z przedstawionym przez generalnego wykonawcę harmonogramem robót.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, Kartami Gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (temperatury i zgodności mieszanek z receptą podaną przez wykonawcę dla poszczególnych warstw technologicznych itp.).

Materiały nie posiadające w/w dokumentów lub wykazujące wady zewnętrzne nie będą dopuszczone do stosowania.

Do wyznaczenia punktów głównych trasy, należy zastosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe, rury stalowe, trzpienie stalowe, kołki.

Sprzęt i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

W przypadku pracy na wysokościach należy wyposażyć indywidualnie pracowników w odpowiedni sprzęt alpinistyczny spełniający wymagania BHP, jak również należy przeszkolić pracowników z zakresu odpowiedniego wykorzystania powierzonego im sprzętu.

Prace przy budowie, przebudowie i zabezpieczeniu sieci należy prowadzić pod nadzorem inspektora. Roboty ziemne w rejonie przedmiotowych sieci należy wykonywać ręcznie z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Personel realizujący inwestycję powinien składać się z:

- Kierownika budowy
- Kierowników robót
- Mistrzów
- Przeszkolonych operatorów maszyn budowlanych
- Przeszkolonych pracowników fizycznych
- Przeszkolonych pracowników laboratorium
- Przeszkolonych pracowników służby geodezyjnej

Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ z uwzględnieniem dokładnych procedur postępowania na budowie w razie zagrożeń bezpieczeństwa zdrowia. Ponadto kierownik budowy powinien ująć w planie BIOZ

- Zagospodarowanie placu budowy
- Harmonogram robót

ŁÓDZKI UKŁAD WUJEWODZKI W ŁÓDZI  
ODDZIAŁ INFRASTRUKTURY  
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
90-826 Łódź ul. Piotrkowska 104