

**Projekt budowlany sieci wodociągowej, kanalizacji  
sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla osiedla  
budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
w zabudowie szeregowej położonych w Pabianicach  
przy ul. Rzgowskiej/Milej, obręb P-11, dz nr ewid.  
380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11**

KATEGORIA XXVI

INWESTOR:

ZIS NIERUCHOMOŚCI spółka z o.o. sp.k.  
95-200 Pabianice, ul Partyzancka 94/106

**W ZAKRESIE INSTALACJI  
SANITARNYCH**

PROJEKTANT:

dr inż. Dawid Bandzierz

upr. Nr. LOD/3479/PWBS/17

dr inż. Dawid Bandzierz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
LOD/3479/PWBS/17

do projektowania i wykonania robót budowlanych  
bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych, gazowych

SPORZĄDZAJĄCY:

dr inż. Ewa Badowska

Łódź 2018  
SIERPIEŃ 2019

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 2222 z późn. zm.), § 2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1264) do załatwiania spraw należących do kompetencji zarządcy drogi, w tym do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy, pełnomocnictwa nr 38/2017 z dnia 27.01.2017 r. Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Pabianicach Pana Stanisława Wołosza oraz pełnomocnictwa nr 9/2017 z dnia 02.01.2017 r. Zastępcy Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Pabianicach Pana Sławomira Wasilczyka do wydawania w imieniu Gminy Miejskiej Pabianice zgody na umieszczanie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w pasach drogowych dróg gminnych: oddanych w trwały zarząd, zarządzanych przez Zarząd Dróg Miejskich w Pabianicach i art. 104 Kpa po rozpatrzeniu sprawy z wniosku nr 107: ZIS NIERUCHOMOŚCI Sp. z o. o. sp. k. ul. Partyzancka 94/106, 95-200 Pabianice, pełnomocnik Dawid Bandzierz, ul. Wschodnia 12, 95-200 Pabianice

## zezwala się wnioskodawcy

na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego: **sieć wodociągowa i sieć gazowa niskiego ciśnienia w ul. Rzgowskiej (Iopatka) na działce drogowej nr ewid. 380/23 obręb P-11 Pabianice** zgodnie z załączoną mapą do celów projektowych stanowiącą załącznik do niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

1. w pasie drogowym ulicy ww. urządzenie należy właściwie zabezpieczyć;
2. koszty budowy urządzeń objętych niniejszą decyzją oraz odtworzenia nawierzchni w pasie drogowym związane z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac;
3. w przypadku kolizji ww. urządzeń z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci;
4. przy udzielaniu zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, za zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym i umieszczanie w nim urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zostanie naliczona i pobrana opłata przewidziana w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 2222 z późn. zm.);
5. zajmujący pas drogowy jest obowiązany przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności w określonym terminie, zgodnie z aktualną wiedzą inżynierską, przy zachowaniu wymogów rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 124);
6. prace powinny być prowadzone przy możliwym ograniczeniu uciążliwości wynikających z zajęcia pasa drogowego z zapewnieniem pełnego bezpieczeństwa ruchu i zatrudnionych pracowników, zgodnie z dokumentacją projektową i ustalonymi warunkami ich wykonania oraz przestrzeganiem obowiązujących norm i specyfikacji, przez specjalistyczne podmioty gospodarcze, przy właściwym wyposażeniu technicznym;
7. okres zajęcia pasa drogowego powinien być wystarczający dla wykonania robót, lecz możliwie krótki przy właściwym przygotowaniu i intensyfikacji prowadzonych robót;
8. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel;
9. utrzymanie urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego objętych niniejszą decyzją należy do ich posiadaczy;
10. niniejsza decyzja nie obejmuje zgodności z aktualnymi zapisami w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego;
11. obowiązuje bezwzględna wymiana gruntu we wszystkich wykopach sieciowych jak i przyłączeniowych;
12. sieć wodociągową należy wykonać przeciskiem/przewiertem poza pas drogowy, z komory montażowej usytuowanej w jezdni i chodniku;
13. sieć gazową należy wykonać przeciskiem/przewiertem poza pas drogowy, z komory montażowej usytuowanej w chodniku;
14. jezdnię bitumiczną należy odtworzyć w miejscu komory montażowej na kategorię ruchu KR-3 wraz ze wszystkimi warstwami podbudowy, na tzw. „kaskadę” stosując minimum 20 cm odsadзки na każdą z warstw. Projekt odtworzenia jezdni przedstawić do uzgodnienia u zarządcy drogi;
15. chodnik z kostki betonowej należy odtworzyć w miejscu komory montażowej, na całej szerokości wraz ze wszystkimi warstwami podbudowy, wymieniając jednocześnie uszkodzone kostki

betonowe na nowe. Podbudowę chodnika należy wykonać na warstwie stabilizacji cementem Rm=5MPa o grubości 5cm. Projekt odtworzenia chodnika przedstawić do uzgodnienia zarządcy drogi;

16. teren po budowie sieci wodociągowej i sieci gazowej należy doprowadzić do stanu pierwotnego;
17. należy uzyskać pisemną zgodę gwaranta jezdni bitumicznej i chodników w ul. Rzgowskiej (łopatka) z której wynika, iż dopuszcza on możliwość wykonania sieci wodociągowej i sieci gazowej z jednoczesnym zachowaniem udzielonej przez siebie gwarancji dla właściciela drogi, w przypadku realizacji przedmiotowej inwestycji przed upływem gwarancji (art. 39 ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 z późn. zm.).

## UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim ww. urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku.

Udzielenie zatem rzeczowego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji strona przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego jest zobowiązana wystąpić z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwalającej na prowadzenie robót w pasie drogowym oraz ustalenia opłat za umieszczenie ww. urządzeń.

## POUCZENIE

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:
  - uzyskania innych decyzji lub uzgodnień, o ile jest to wymagane przepisami odrębnymi.
  - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót budowlanych oraz umieszczania w nim obiektu lub urządzenia.
2. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi, ul. Piotrkowska 86 za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od jej doręczenia.
3. Zgodnie z art. 127a Kodeksu postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

INSTRUKCJA DOKUMENTACJI  
ds. wydawania decyzji  
administracyjnych  
mgr inż. Ewira Seyrtkauer-Wróbel

### ZWOLNIONO Z OPŁATY SKARBOWEJ

na podstawie Ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1044, załącznik - szczegółowy wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki oraz zwolnienia)

- sprawy mieszkaniowe (art. 2 ust. 1 pkt. 2)
- jednostki budżetowe, samorządu terytorialnego lub organizacje pożytku publicznego (art. 7 pkt. 2,3,4)
- zezwolenie na zajęcie pasa drogowego lub pozwolenie na lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Data 2019-04-23

Podpis

Prezydent Miasta Pabianic

(podpis)

Łucja Drobniak

Niniejszą decyzję otrzymałem i warunki zezwolenia przyjąłem

w dniu 16.05.2019

mgr inż. Ewira Seyrtkauer-Wróbel  
(podpis odbierającego)



213/17  
Nr ZDM-L - 104/2019

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH w Pabianicach**

wyraża zgodę na lokalizację w pasie drogowym obiektów  
budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami  
zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

*S. G. Włodarczyk*  
*mgr inż. Ryszard (Topolka) Włodarczyk*  
*2019/04*

**UWAGI:**

Dokumentację techniczną należy uzgodnić w ZDM.  
Stanowi załącznik do decyzji

Nr ZDM-L- 104/2019 z dnia 2019-04-23

Data 2019-04-23 Podpis *[Signature]*





Zarząd: +48 42-22-59-166  
fax: +48 42-22-59-170  
Wydział sieci: +48 42-22-59-190  
Biuro Obsługi Klienta: +48 42-22-59-160  
Całodobowy telefon alarmowy: +48 42-21-56-595  
e-mail: zwik@zwik.pabianice.pl  
www: zwik.pabianice.pl

**STAROSTWO POWIATOWE  
W PABIANICACH  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA**  
95-200 Pabianice, ul. Partyzancka 56  
tel. +48 42 208-77-01, fax +48 42 208-77-12

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Spółka z o.o.**  
95-200 Pabianice, ul. Warszawska 3

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Łódź-Śródmieście  
XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego: KRS 0000259389  
Wysokość kapitału zakładowego: 112 510 000 zł  
NIP: 731-193-78-82 Regon: 100203668

Pabianice dnia 23.07. 2018r.

**ZWiK Sp. z o.o.  
Dział Techniczny  
w miejsku**

TS/7020/ 293/ 51 /18

Na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72 poz. 747); zmiany : Dz.U. z 2002r Nr.113,poz.984;Dz.U. Z 2004r. Nr 96. poz.959 nr 173 poz. 1808;Dz.U. Z 2005r Nr 85,poz 729 ).
- Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy miejskiej Pabianice zatwierdzonego Uchwałą Nr LIX/526/06 Rady Miasta Pabianic z dnia 31.01.2006r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Pabianicach, jako gestor sieci wodociągowo-kanalizacyjnych w ramach uzgodnienia wstępnego ustala warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej :

**Pabianice ul. Rzgowska /Miła (dz.380/23,213/34,213/35,213/27,213/19,213/11) sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej**

#### **I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWE**

1. Zasilanie projektowanego osiedla będzie możliwe po wybudowaniu sieci wodociągowej z rur PE-HD na działkach 380/23,213/34,213/35,213/27,213/19,213/11.
2. Sieć wodociągową zaprojektować jako rozgałęźną z punktem włączenia w końcówkę istniejącego wodociągu Ø 150 żel. w VII łopacie ul. Rzgowskiej(dz. 380/23).

#### **II BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ**

1. W rejonie projektowanego osiedla obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej .
2. Podłączenie projektowanego osiedla do sieci kanalizacji sanitarnej będzie możliwe po wybudowaniu kanału z rur PVC Ø 200 na działkach 213/34,213/35,213/27,213/19,213/11.
3. Sieć zaprojektować w oparciu o punkt włączenia na studni kanalizacyjnej zlokalizowanej na działce 213/34. Rzędna dna studni zgodnie z mapą zasadniczą m. Pabianic wynosi 194.97 m n.p.m. Rzędna należy zweryfikować przed zaprojektowaniem sieci.
4. Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektować łącznie z odgałęzieniami dla poszczególnych segmentów mieszkalnych ,do granicy pasa drogi wewnętrznej zlokalizowanej na dz.213/27,213/19,213/11.
5. Maksymalna ilość ścieków sanitarnych może wynieść 15 l/s.
6. Do budowy sieci kanalizacyjnej nie stosować rur ze spienionego PVC.

Warunki wydano zgodnie z zapisem umowy nr 1/S/TO/218 z dnia 23.07.2018r.

Projekt techniczny należy uzgodnić z ZWiK sp. z o.o. w Pabianicach oraz ZUDP.

Warunki zasilania ważne są do czasu obowiązywania stanu prawnego aktualnego w dniu wydania warunków.

Sprawę prowadzi:

Elżbieta Fajks

tel. 42 225 91 98

ZWiK Spółka z o.o.  
Dzielnica Techniczna  
ul. Warszawska 3  
Pabianice

PREZES ZARZĄDU  
  
Rafał Kunka



Zarząd: +48 42-22-59-166

fax: +48 42-22-59-170

Wydział sieci: +48 42-22-59-190

Biurowo Obsługi Klienta: +48 42-22-59-160

Całodobowy telefon alarmowy: +48 42-21-56-595

e-mail: [zwik@zwik.pabianice.pl](mailto:zwik@zwik.pabianice.pl) [www.zwik.pabianice.pl](http://www.zwik.pabianice.pl)

STAROSTWO POWIATOWE  
W PABIANICACH  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
95-200 Pabianice, ul. Partyzancka 56  
TEL +48 42 208 77 01, FAX +48 42 208 77 12  
95-200 Pabianice, ul. Warszawska 3

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Spółka z o.o.

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Łódź - Śródmieście

XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego: KRS 0000259389

Wysokość kapitału zakładowego 112 510 000 zł

NIP: 731-193-78-82

Regon: 100203668

Pabianice 30.05.2018

**Pan Tomek Krotowski**

**95-080 Tuszyn**

**ul. Urocz 1**

TS/703/31/2018

W odpowiedzi na Pana pismo skierowane do naszego zakładu w sprawie wydania warunków technicznych na budowę sieci kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Rzgowskiej i Miłej w Pabianicach przedstawiamy poniższą informację.

1. Punktem włączenia przewidywanej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci może być studnia znajdująca się na działce 11-213/34 lub studnia na działce 11-362 po uzyskaniu zgody właściciela tego fragmentu kanalizacji deszczowej.
2. Do budowy projektowanego kanału deszczowego zastosować rury PVC SN8 z „litą” ścianką oraz maksymalną średnicą 300mm.
3. Na kanale należy przewidzieć studnie  $\Phi 1200$  mm z włazami klasy D400 z wypełnieniem betonowym.
4. Projekt należy uzgodnić w ZWiK w Pabianicach oraz w ZUDP przy PODGiK.

Do wiadomości:

Urząd Miejski w Pabianicach

Wydział Infrastruktury Technicznej

I Komunikacji

Ul. Św. Jana 4

PREZES ZARZĄDU

  
mgr inż. Rafał Kunka

Sprawę prowadzi:

Piotr Kroczyński

Tel. 42 2259451

Starostwo Powiatowe w Pabianicach  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Ul. Kościuszki 25  
95-200 Pabianice

STAROSTWO POWIATOWE  
w PABIANICACH  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
Pabianice, 2019-06-25  
95-200 Pabianice, ul. Partyzancka 56  
tel. +48 42 208-77-01, fax +48 42 208-77-12

**Protokół narady koordynacyjnej GK.6630.222.2019  
z dnia 2019-06-19 - odpis**

9. Przeprowadzonej bezpośrednio w Wydziale oraz za pomocą modułu internetowego
8. Opis przedmiotu narady: **Projekt sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i gazowej.**
7. Rodzaje sieci/przyłącza: **SIEĆ WODOCIĄGOWA  
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ  
SIEĆ GAZOWA**
6. Lokalizacja: **Miasto Pabianice, ul. Rzgowska,  
dz. nr ewid. 380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11**
5. Wnioskodawca: **DB-PROJEKT Bogusław Bandzierz  
Ul. Wschodnia 12  
95-200 Pabianice**
4. Inwestor: **ZIS NIERUCHOMOŚCI spółka z o.o. sp.k.  
95-200 Pabianice, ul Partyzancka 94/106**
3. Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Dariusz Haase  
Naczelnik Wydziału Geodezji i  
Kartografii**
2. Autor opracowania: **Dawid Bandzierz**
1. Podstawa prawna uzgodnienia:  
Na podstawie art. 7d ust. 2, art. 28b, art. 28c oraz art. 28d - ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity, Dz. U. 2019 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami)
10. Przy wytyczeniu projektu proszę zabezpieczyć znaki geodezyjne.  
Zgodnie z art. 15 ustawy Prawo Geodezyjne i kartograficzne - znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. Kto wbrew przepisom ww. art. niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu i przemieszczeniu znaków geodezyjnych podlega karze grzywny.
11. Uwagi, zalecenia i stanowisko uczestników narady koordynacyjnej:  
  
ZWik Pabianice sp. z o. o. - Jacek Koziróg podpis nieczytelny - bez uwag  
  
Zakład Energetyki Ciepłej sp. z o. o. w Pabianicach - Robert Szmigielski podpis nieczytelny - bez uwag  
  
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice - Piotr Różycki podpis nieczytelny - w rejonie istniejącego uzbrojenia 15 kV prace ziemne prow. Ręcznie. Zabezpieczyć kable w wykopach.  
Rozpoczęcie prac zgłosić z wyprzedzeniem do Rejonu Zgierz - Pabianice

**Dawid Bandzierz**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
LOD/3479/PV/1/1  
niezależnie od kierunku i czasu wykonania  
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie  
instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych, gazowych

**STAROSTWO POWIATOWE  
W PABIANICACH**

**WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA**  
95-200 Pabianice, ul. Partyzancka 56  
tel. +48 42 208 77 00, fax +48 42 208 77 12

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Łodzi  
nie wypowiedziała się

Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego  
w Pabianicach Agnieszka Berbońska podpis nieczytelny bez uwag

Służba Ochrony Zabytków - Sławomira Ruda podpis nieczytelny - wszelkie  
prace ziemne wymagają nadzoru archeologicznego. O pozwolenie wystąpić do  
WKZ najpóźniej na 14 dni przed rozpoczęciem inwestycji.

Notia S.A. - Jerzy Zieliński podpis nieczytelny - bez uwag

Wójt Gminy Pabianice - osoba reprezentująca nie stawiała się

TOYA Sp. z o.o. - Sylwester Smolarz podpis nieczytelny bez uwag

Wydział Dróg i Mostów Starostwa Powiatowego w Pabianicach osoba  
reprezentująca nie wypowiedziała się

T-Mobile Polska S.A. - osoba reprezentująca nie stawiała się

2 UP. STALIC  
Partners House  
PROJEKTANT POWIATOWY

22.10.2017

dr inż. Dawid Szindlerz

UPRAWNIENIA W ZAKRESIE  
projektowania i nadzoru nad budowlami  
dotyczących instalacji i urządzeń inżynierskich, gazowych  
i wodociagowych kanalizacyjnych



SPIS ZAWARTOŚCI:

OŚWIADCZENIE .....	4
DECYZJA O STWIEDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO .....	5
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	8
PROJEKT BUDOWLANY .....	12
SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	14
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ .....	15
SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	15
WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI .....	17
ZAŁĄCZNIKI .....	23
PLAN BIOZ. ....	34
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	43

SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – B. SANITARNA	RYS. 076-PB-S-PZT-101
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ – CZĘŚĆ I	RYS. 076-PB-S-W-401
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ – CZĘŚĆ II	RYS. 076-PB-S-W-402
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ – CZĘŚĆ III	RYS. 076-PB-S-W-403
SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH	RYS. 076-PB-S-W-501
SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU	RYS. 076-PB-S-W-502
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – CZĘŚĆ I	RYS. 076-PB-S-KS-401
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – CZĘŚĆ II	RYS. 076-PB-S-KS-402
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ – CZĘŚĆ III	RYS. 076-PB-S-KS-403
SCHEMAT STUDNI PRZELOTOWYCH I WĘZŁOWYCH	RYS. 076-PB-S-KS-501
PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ – CZĘŚĆ I	RYS. 076-PB-S-KD-401
PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ – CZĘŚĆ II	RYS. 076-PB-S-KD-402
SCHEMAT STUDNI PRZELOTOWYCH I WĘZŁOWYCH	RYS. 076-PB-S-KD-501

# 1. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE PROJEKTANTA

## 1.1 OŚWIADCZENIE

DOTYCZY PROJEKTU;

**Projekt budowlany sieci wodociągowej, kanalizacji  
sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla osiedla  
budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
w zabudowie szeregowej położonych w Pabianicach  
przy ul. Rzgowskiej/Miłej, obręb P-11, dz nr ewid.  
380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11**

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY SPORZĄDZIŁAM/EM ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

SPORZĄDZONY PROJEKT POSIADA STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI ORAZ ZAKRES  
RZECZOWY ZGODNY Z WŁAŚCIWYMI PRZEPISAMI ROZPORZĄDZENIA MINISTRA  
TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25.04.2012  
/DZ. U. Z 2012 R POZ. 462/ I SŁUŻY WYŁĄCZNIE PROCEDURZE UZYSKANIA  
POZWOLENIA NA BUDOWĘ /LUB ZGŁOSZENIA BUDOWY/.

PROJEKTANT:

dr inż. Dawid Bandzierz  
upr. Nr LOD/3479/PWBS/17

*dr inż. Dawid Bandzierz*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
LOD/3479/PWBS/17  
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

SPORZĄDZAJĄCY:

dr inż. Ewa Badowska

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---



## 2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci sanitarnych z uwzględnieniem projektowanego układu drogowego oraz architektonicznego zagospodarowania terenu na terenie projektowanego osiedla mieszkalnego.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt:

- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci kanalizacji deszczowej.

## 2.2 Istniejący stan zagospodarowania

Teren niezagospodarowany – łąki. Działka znajduje się na terenie nieuzbrojonym. Projektowane sieci (wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej) włączone zostaną w istniejącą sieć w ul. Rzgowskiej.

## 2.3 Projektowane zagospodarowanie

Projektuje się sieć wodociągową o Ø160 PEHD100 PN10 SDR17. Projektowana sieć będzie zasilana z istniejącego wodociągu DN150 wykonanego z żeliwa znajdującego się w ul. Rzgowskiej.

Włączenie do wodociągu należy wykonać poprzez trójnik 150/80. Na połączeniu z istniejącym wodociągiem stosować łącznik rurowo kołnierzowy do rur żeliwnych. Za połączeniem należy zamontować zasuwę DN150 PN16. Na sieci wodociągowej zaprojektowano 1 odejście do hydrantu podziemnego Ø80 i jeden hydrant liniowy podziemny Ø80. Woda do budynków będzie doprowadzona indywidualnymi przyłączami DN40.

Projektuje się sieć kanalizacji bytowo – gospodarczej Ø 200 PVC SN8. Rury będą ułożone w ziemi z zachowaniem spadku w kierunku spływu ścieków do projektowanej sieci kanalizacji bytowo – gospodarczej zlokalizowanej w drodze (ulica Rzgowska).

Zaprojektowano studnie betonowe o średnicy wewnętrznej 1000 mm. Studnie zlokalizowano:

- na projektowanych miejscach łączenia kolektorów;
- na prostych odcinkach sieci – jednak nie dalej niż co 70m.

Ścieki z budynków będą odprowadzane do projektowanej sieci przyłączami DN160 z zachowaniem minimalnego spadku. Na każdym przyłączy została zaprojektowana studnia inspekcyjna o średnicy wewnętrznej 425mm.

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej Ø 200 PVC SN8 oraz Ø 315 PVC SN8. Rury będą ułożone w ziemi z zachowaniem spadku w kierunku spływu ścieków do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w drodze (ulica Rzgowska).

Zaprojektowano studnie betonowe o średnicy wewnętrznej 1200 mm. Studnie zlokalizowano:

- na projektowanych miejscach łączenia kolektorów;
- na prostych odcinkach sieci – jednak nie dalej niż co 70m.

Ścieki z dachów budynków będą odprowadzane do projektowanej sieci przyłączami DN160 z zachowaniem minimalnego spadku. Na każdym przyłączy została zaprojektowana studnia.

#### **2.4 Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków**

Teren, przez który prowadzone są projektowane sieci (wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej) nie jest objęty obowiązkiem przeprowadzenia nadzoru archeologicznego.

#### **2.5 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren**

Nie dotyczy.

#### **2.6 Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska**

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Możliwe jest wybudowanie budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

#### **2.7 Inne konieczne dane**

Nie dotyczy.

#### **2.8 Obszar oddziaływania**

Sieć wodociągową oraz sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z odejściami zaprojektowano na terenie działek 380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11. Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane stwierdzono, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na, których zlokalizowano sieci.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich:

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, gazu, energii elektrycznej i ciepłej

oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

PROJEKTANT:

dr inż. Dawid Bandzierz

upr. Nr LOD/3479/PWBS/17

*dr inż. Dawid Bandzierz*

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LOD/3479/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej i instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

SPORZĄDZAJĄCY:

dr inż. Ewa Badowska

### 3. PROJEKT BUDOWLANY

---



### 3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 3.1.1 Temat, cel i zakres projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci sanitarnych z uwzględnieniem projektowanego układu drogowego oraz architektonicznego zagospodarowania terenu na terenie projektowanego osiedla mieszkalnego.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt:

- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci kanalizacji deszczowej.

#### 3.1.2 Inwestor

Inwestorem dla budowy projektowanych sieci (wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej) jest ZIS NIERUCHOMOŚCI Spółka z o.o. sp. k.

#### 3.1.3 Użytkownik

Użytkownikiem projektowanych sieci będzie Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Pabianicach przy ul. Warzywnej 3.

#### 3.1.4 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach, o numerach ewidencyjnych 380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11 - znajdujących się przy ulicy Rzgowskiej/Milej w Pabianicach.

#### 3.1.5 Podstawy opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500;
- Warunki techniczne zasilania wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;
- Wypisy z rejestru gruntów;
- Materiały archiwalne ZWiK;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Wizję lokalną w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

### 3.1.6 Parametry techniczne sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Średnica wodociągu	Ø 160 PEHD
Hydranty p-poż.	Ø 80 podziemne szt. 2
Średnica kanalizacji	DN200 PVC SN8
Średnica kanalizacji	DN200 PVC SN8
Średnica kanalizacji	DN315 PVC SN8

### 3.1.7 Rodzaj użytych materiałów

Do budowy wodociągu należy użyć rur PEHD 160 PN10 SDR17.

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy użyć rur PVC 200 mm SN8

Do budowy kanalizacji deszczowej należy użyć rur PVC 200 mm SN8 i PVC 315 mm SN8.

## 3.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w ul. Rzgowskiej oraz w na terenie osiedla przy ul. Rzgowskiej/Miłej.

Sieć wodociągowa:

Projektowana sieć wodociągowa o średnicy 160mm z rur PEHD SDR17 włączona zostanie w istniejącą sieć z rur żeliwnych Ø 150 mm w ul. Rzgowskiej.

Szczegóły węzłów włączeniowych przedstawiono na załączonych rysunkach (rysunek węzłów sieci wodociągowej).

Projektowany wodociąg będzie przebiegał w pasie dróg wewnętrznych na terenie projektowanego osiedla zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania.

Wodociąg należy wykonać metodą wykopu otwartego. Węzły zrealizować w wykopie otwartym. Wodociąg realizowany w wykopie otwartym z rur PEHD PN 10 SDR 17 o średnicy 160 mm

Wykopy dla odcinka sieci wykonywanego w wykopie otwartym oraz komór roboczych należy wykonać jako wąskoprzestrzenne szalowane na całej głębokości.

Łączna długość sieci wodociągowej wynosi 234,73 mb.

Zagłębienie wodociągu na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilu podłużnym.

Trasa wodociągu i lokalizacja uzbrojenia wniesiona została na mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1: 500.

Oś wodociągu została ustabilizowana poprzez wyznaczenie współrzędnych charakterystycznych punktów trasy.

Węzły: Włączenie w istniejący wodociąg na terenie działki 380/23 w rejonie ul. Rzgowskiej.

Na projektowanej sieci wodociągowej umiejscowiono 2 hydranty zewnętrzne, podziemne.

Sieć kanalizacji sanitarnej:

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej włączona zostanie do istniejącej studni rewizyjnej na kolektorze sanitarnym o średnicy 200 mm.

Kanalizacja będzie w jezdni zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania.

Kanał należy wykonać metodą wykopu otwartego. Na trasie projektowanego kanału przewiduje się wybudowanie studni rewizyjnych o średnicy 1000 mm.

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC lite, SN8 kN/m<sup>2</sup> o średnicy 200 mm wynosi 197,28 mb.

Projektowany kanał należy wykonać ze spadkami zgodnymi z profilem.

Zagłębienie kanału na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilu podłużnym.

Na wszystkich odcinkach projektowano spadek 0,5%. W punkcie KS2, KS3, KS7, KS17, KS25, projektuje się studnie betonowe o średnicy wewnętrznej 1000 mm z włazem typu ciężkiego (klasa D), wykonanym z żeliwa sferoidalnego.

Sieć kanalizacji deszczowej:

Projektowana sieć włączona zostanie do istniejącej studni rewizyjnej na kolektorze deszczowym o średnicy 200 mm.

Kanalizacja będzie w jezdni zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania.

Kanał należy wykonać metodą wykopu otwartego. Na trasie projektowanego kanału przewiduje się wybudowanie studni rewizyjnych o średnicy 1200 mm.

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC lite, SN8 kN/m<sup>2</sup> wynosi 203,42 mb.

Projektowany kanał należy wykonać ze spadkami zgodnymi z profilem.

Zagłębienie kanału na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilu podłużnym.

W punkcie KD2, KD3, KD7, KD17, KD26, projektuje się studnie betonowe o średnicy wewnętrznej 1200 mm z włazem typu ciężkiego (klasa D), wykonanym z żeliwa sferoidalnego.

### 3.3 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE I KOLIZJE

Ulica na przedmiotowym odcinku nie jest uzbrojona.

*dr inż. Dawid Bandzierz*

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LOD.12.19.12.WBS/17

do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w sporządzeniu i wykonywaniu w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych  
i wodociągów i kanalizacyjnych



---

## 4. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

---

#### 4.1 GRANICE PASA ROBÓT

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość projektowanych dróg, w których biegnie projektowane uzbrojenie dla osiedla. Istnieje konieczności zgłaszania zajęcia terenu publicznego.

#### 4.2 ROBOTY ZIEMNE

Projektowaną sieć wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej należy wykonać wykopem otwartym.

##### WYKOPY

Wykopy należy wykonać wąsko przestrzenne. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Wykop należy wykonywać mechanicznie. Całość urobku wywieść na składowisko gruntu.

##### ZASYPKA WYKOPÓW

Wypełnienie wykopu gruntem do poziomu dna podsypki:

W pierwszej kolejności po wykonaniu wykopu – wybraniu gruntów rodzimych – należy wykop wypełnić piaskiem do poziomu dna podsypki. Do zasypki należy używać materiału ziarnistego – piasku. Zagęszczenie tej warstwy winno wynosić minimum  $D_{pr} = 95\%$ .

##### Obsypka:

Z pierwszej warstwy grub. 10-15cm wykonać wsparcie dla rurociągu na kąt  $120^\circ$  (aby rura opierała się na min  $1/3$  swojego obwodu) stanowiące łóżysko nośne rury o stopniu zagęszczenia pachwin do 97% w skali Proctora. Do zasypki należy używać materiału ziarnistego – piasku. Materiał obsypki nie może zawierać w żadnym przypadku kamieni mogących uszkodzić rurę.

Następne warstwy obsypki do 60 - 70% wysokości rury zagęszczać do stopnia  $D_{pr} = 95\%$  przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej [max ciężar roboczy 0,30 kN] lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym [max ciężar roboczy do 1,0 kN]. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum. Nie należy zrzucać materiału na rurę z wysokości większej niż 2m.

Zasyпка wstępna:

Po wykonaniu obsypki należy wykonać zasypkę wstępną piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury, używając lekkich urządzeń zagęszczających - jak dla obsypki. Zagęszczenie tej warstwy winno wynosić minimum  $D_{pr} = 95\%$ . Materiał zasyпки nie może zawierać w żadnym przypadku dużych kamieni mogących uszkodzić rurę. Materiał obsypki nie może być zamrożony.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

Stopień zagęszczenia wykopu i sposób wykonania zasyпки nad warstwą obsypki należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi przez właściciela drogi w decyzji na zajęcie pasa drogowego oraz wytycznymi będącymi integralną częścią dokumentacji. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu rodzimego na piasek. Mechaniczne zagęszczenie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury tj. min. 30 cm ponad wierzchem rury.

Zasypkę wykopu należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym przez profesjonalne laboratorium. Po zakończeniu budowy nawierzchnię należy przywrócić do stanu istniejącego.

#### 4.3 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych sieci wykonano badania geotechniczne.

Na podstawie opinii geotechnicznej stwierdza się, że teren, przez który biegnie projektowana sieć należy do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowo-wodne są proste.

#### 4.4 ROBOTY MONTAŻOWE

Rury należy układać na podsypce piaskowej min 20 cm, wyprofilowanej do rury, tak aby cała długość rury miała styczność z podłożem. W przypadku wystąpienia wody gruntowej, opadów atmosferycznych lub spływu powierzchniowego, wykop należy odwodnić i osuszyć. Ułożenie rury kanałowej wymaga zestabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z sypkiego gruntu, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w

końcowej fazie obsypki uzupełnić ją do min. 30 cm ponad wierzch rury). Strefa sięgająca powyżej 30 cm od wierzchu rury powinna być odpowiednio zagęszczona i wolna od kamieni i innych elementów stałych mogących wywierać nacisk miejscowy na rurę. 30 cm nad rurociągami należy ułożyć odpowiednie taśmy ostrzegawcze. Przed połączeniem dwóch rur należy upewnić się czy uszczelka znajduje się w odpowiednim miejscu (lub czy miejsce zgrzewu jest odpowiednie) i czy nie jest uszkodzona. Należy również upewnić się czy w rurociągu nie znajdują się elementy stałe, których nie da się usunąć podczas płukania (mogą one utrudnić przepływ, uszkodzić rurę lub skazić wodę). Przy łączeniu rurociągów należy ściśle stosować się do wytycznych producenta i/lub do procedury zgrzewania.

Montaż ciężkich elementów betonowych wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu przez wykwalifikowany personel pod odpowiednim nadzorem. Podczas tych prac należy zachować szczególną ostrożność. Elementy betonowe należy układać na warstwie betonu min. C10/15 o wysokości min 10 cm. Łączenie elementów studni wykonać za pomocą uszczelek, zaprawy wodoszczelnej, żywicy epoksydowej - dostarczonych przez producenta. Przejścia przez ścianę za pomocą fabrycznie zamontowanych przejść szczelnych. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe. Zastosować pierścienie odciążające. Studnie przykryć włazem typu ciężkiego. Wszystkie montowane elementy powinny być zabezpieczone wodoszczelnie.

Po zakończeniu wszelkich prac montażowych wszystkie elementy należy odpowiednio oznakować.

Zamontowaną armaturę oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z wymaganiami ZWiK.

Sieci (wodociagową, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej) przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru przez służby ZWiK.

Włączenia, uruchomienia i prace montażowe na przewodach eksploatowanych przez ZWiK sp. z o.o. wykonują tylko służby ZWIK sp. z o.o. na zlecenie Wykonawcy.

## **4.5 PRÓBY SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA**

### **4.5.1 Przewody wodociagowe**

Sieć wodociagową należy poddać płukaniu, dezynfekcji i próbie ciśnieniowej, aby sprawdzić szczelność i wytrzymałość złączy. Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z normą PN EN 805:2002.



Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy i nadzoru inwestycyjnego bądź użytkownika.

Po wykonaniu próby szczelności wodociąg należy przepłukać dwukrotnie wodą z prędkością przepływu minimum 1,0 m/s. Przewidywana ilość wody do płukania:

$$Q = 10 \times 234,73 \times 3,14 \times (0,152/4)^2 = 10,64 \text{ m}^3$$

Po wykonaniu płukania wodociągu należy poddać dezynfekcji przy pomocy podchlorynu sodu o zawartości 20-30 mg czystego chloru w dm<sup>3</sup> roztworu. Roztwór pozostawić w wodociągu na 24 godziny. Po ponownym wypłukaniu wodociągu przeprowadzić badania wody bakteriologiczne i fizykochemiczne.

#### 4.5.2 Przewody kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Przewody kanalizacji powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na estryfikację do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy i nadzoru inwestycyjnego bądź użytkownika.

#### 4.6 OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW

Wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane na całej długości prowadzonych robót. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż po obu stronach całego wykopu. Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, będącym przedmiotem odrębnego opracowania.

#### 4.7 DOSTARCZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Energia elektryczna potrzebna oświetlenia wykopów i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej linii kablowej po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

#### 4.8 DOSTARCZANIE WODY I ODPROWADZENIE WOD POPLUCZNYCH

Woda dla potrzeb budowy i zaplecza czerpana będzie z hydrantów na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Rzgowskiej po uprzednim podpisaniu umowy na pobór wody z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji.

Wodę do płukania i próby ciśnieniowej należy pobrać z hydrantu w ul. Rzgowskiej z lokalizacji wskazanej na projekcie zagospodarowania terenu.

Wodę popłuczną po płukaniu i próbie ciśnieniowej wodociągu i z odwodnienia wykopów należy wywieźć do oczyszczalni ścieków wozem asenizacyjnym. Punkt poboru wody zaznaczono na planie zagospodarowania.

#### 4.9 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO WYKONANIU ROBÓT

Po wykonaniu robót teren odtworzyć.

PROJEKTANT:

dr inż. Dawid Bandzierz  
upr. Nr LOD/3479/PWBS/17

SPORZĄDZAJĄCY:

dr inż. Ewa Badowska

## 5. ZAŁĄCZNIKI

---

### **Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i ochrony Zdrowia (BIOZ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

**Niniejsza informacja dotyczy budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na dz. nr ewid. 380/23, 213/34, 213/35, 213/27, 213/19, 213/11 w Pabianicach, obręb P-11.**

**Inwesotor: ZIS NIERUCHOMOŚCI Spółka z o.o. sp.k.  
95-200 Pabianice, ul Partyzancka 94/106**

#### **6.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Roboty budowlane będą przebiegać w następującej kolejności:

- rozbiórki nawierzchni w miejscach planowanych wykopów,
- wykonanie wykopów i ich zabezpieczenie,
- montaż przewodów odpowiedniej sieci (wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej);
- wykonanie próby szczelności na sieciach (wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej);
- wykonanie płukania i dezynfekcji sieci wodociągowej;
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem,
- włączenie do eksploatacji kanałów wodociągowych, sanitarnych i deszczowych,
- wykonanie nowej nawierzchni po robotach zgodnie z projektem drogowym.

#### **6.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na omawianym terenie nie ma istotnych elementów zagospodarowania terenu.

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

Na przedmiotowym terenie nie ma elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Niebezpiecznym czynnikiem jest komunikacja indywidualna.

### **6.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Ze względu na specyfikę pracy, wykonywanie robót ziemnych należy do prac szczególnie niebezpiecznych, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju. Główne zagrożenia to:

- upadek do wykopu,
- zasypanie ziemią pracownika - pracowników przebywających w wykopie,
- niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem sieci i przyłączy,
- niebezpieczeństwo uderzenia pracownika przedmiotem wpadającym do wykopu,
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki,
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie,
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie,
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Dodatkowo istnieje niebezpieczeństwo potrącenia pracownika przez pojazd kołowy.

### **6.5 Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem.

Każdy pracownik budowy ponadto ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a) instrukcja postępowania na wypadek pożaru
- b) instrukcja przeciwpożarowa ogólna
- c) instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników

- d) sposób postępowania w nieszczęśliwych wypadkach
- e) wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych tzn:
  - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi,
  - praca w wykopach,
  - praca mechanicznych środków transportu,
  - praca na wysokości.

**6.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych należy:

- 1) Podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektrycznej należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tą określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- 2) W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów sieci bądź instalacji, o których mowa w pkt. 1. należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- 3) Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
- 4) W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić organy policji, urząd miasta i gminy i inspektora nadzoru.
- 5) Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić



poręcze ochronne lub miejsca te wygrodzić taśmą ostrzegawczą i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w światła ostrzegawcze. Dla ruchu kołowego niezbędne jest ustawienie oznakowania drogowego.

- 6) Poręcze lub taśma ostrzegawcza powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- 7) W sytuacjach uzasadnionych wykop należy przykryć balami.
- 8) Wykopy o ścianach pionowych bez podparcia (nieumocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:
  - a) w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym do głębokości 2 m
  - b) w pozostałych gruntach do głębokości 1 m
- 9) Przy zabezpieczaniu ścian wykopu do głębokości nieprzekraczającej 4 m, w razie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:
  - a) szalunki atestowane stalowe, wypornościowe o określonej wytrzymałości,
  - b) bale drewniane przyścienne o grubości co najmniej 50 mm lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej tym balom
  - c) bale drewniane podrozporowe o grubości co najmniej 63 mm
  - d) bale drewniane podzastrzałowe o grubości o najmniej 100 mm
  - e) okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe rozpory stalowe
  - f) zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okrągłaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm
- 10) Rozstaw podparcia lub rozparcia powinien wynosić:
  - a) w układzie pionowym do 1 m
  - b) w układzie poziomym do 1,5 m
- 11) W razie zagłębienia wykopów w warunkach nieokreślonych w pkt. 9. sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej
- 12) Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Odeskowania tego nie wolno stosować w okresie zimowym

- 13) Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub różwartych oprócz podanych wymagań, powinny być spełnione następujące warunki:
- a) górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren
  - b) wykop rozparty powinien być szczelnie przykryty balami, jeżeli przewidziany jest tam ruch pieszy, lub gdy wykop znajduje się zasięgu pracy żurawia
  - c) stan podparcia lub rozparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu
  - d) rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie nastąpiło samoczynne wypadanie
  - e) pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych a w pozostałych o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian
  - f) w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego
  - g) w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost
- 14) Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowanej wówczas, gdy;
- a) roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym
  - b) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m
  - c) gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
  - d) grunt stanowią ily skłonne do pęcznienia
  - e) wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych
- 15) Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy;
- a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokość równej trzykrotnej głębokości wykopu wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu
  - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy
  - c) sprawdzić skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy
- 16) Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.

- 17) Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście i wyjście dla pracowników.
- 18) Odległość między zejściami nie powinna mniejsza niż 20 m.
- 19) Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub szalunkach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku, jest zabronione.
- 20) Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.
- 21) Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym (przy użyciu koparki), pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości (poza wyznaczoną strefą).
- 22) Jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku, wykop powinien być przykryty szczelnym i wytrzymałym pomostem.
- 23) Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
  - a) w odległości mniejszej niż 1 m od wykopu jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie
  - b) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- 24) Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu.
- 25) Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu w miarę jego zasypywania.
- 26) Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych:
  - a) w gruntach spoistych - nie więcej niż na 0,5 m
  - b) w pozostałych gruntach - nie więcej niż na 0,3 m
- 27) Przy wykonywaniu robót ziemnych koparką, należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu i ogrodzić taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,10 m
- 28) Przy wykonywaniu robót ziemnych, koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
- 29) Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
- 30) Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
- 31) Włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełnienia łyżki urobkiem, jest zabronione.
- 32) Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportu powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:
  - a) 50 cm nad dnem skrzyni - podczas ładowania materiałów sypkich

- b) 25 cm nad dnem skrzyni - w razie ładowania materiałów kamiennych
- 33) Przy wjeżdżaniu koparki na wzniesienie jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu koparki ze wzniesienia - z przodu koparki.
- 34) W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad teren.
- 35) W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić nad ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.
- 36) W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż  $30^\circ$  a pochylenia bocznego - nie większy niż  $15^\circ$ .
- 37) Przy kruszeniu skał lub gruntów materiałami wybuchowymi należy stosować przepisy w sprawie pozwoleń na nabywanie, przechowywanie i używanie materiałów wybuchowych, w zakładach przemysłowych niepodlegających przepisom prawa górniczego.
- 38) Praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających  $30^\circ$ .
- 39) Przy pracach wykonywanych na nasypach lemiesz spycharki nie powinien wystawać poza krawędź nasypu.
- 40) Praca zgarniarki jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających  $10^\circ$ .
- 41) Przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek, łyżkach koparek, oraz na maskach jest zabronione.
- 42) Elektryczne podgrzewanie (rozmrzanie) gruntu może być przeprowadzane na podstawie oddzielnie opracowanej szczegółowej instrukcji.
- 43) Teren, na którym odbywa się elektryczne podgrzewanie gruntu, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. O zmroku i w porze nocnej ogrodzony teren powinien być oświetlony.
- 44) Na terenie, na którym prowadzone jest elektryczne podgrzewanie gruntu, należy zapewnić fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Obsługa powinna mieć zapewnioną dobrą widoczność podgrzewanego terenu i możliwość natychmiastowego wyłączenia napięcia z punktu obserwacyjnego.
- 45) Po każdym przesunięciu instalacji elektro - nagrzewu na nowe miejsce należy sprawdzić stan izolacji przewodów, środków ochronnych i ogrodzenia