

**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY**  
**INSTALACJI SANITARNYCH**

**CZĘSTOCHOWA, UL. OKÓLNA 3 M. 24**

**FAZA DOKUMENTACJI:** Projekt budowlany.

Urząd Miasta Częstochowy  
Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej  
Projekt budowlany zatwierdzony decyzją

nr 927 z dnia 31.08.2017  
zab-11.6140.1.87.2017  
znak sprawy -4-

**INWESTYCJA:** Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej  
zlokalizowanej w drodze wewnętrznej bocznej  
od ul. Gruszowej w Częstochowie  
(Dz. nr ewid. 14/2; 14/10; 14/17),

**NAZWA PROJEKTU:** Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej  
wraz z studniami rewizyjnymi.

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI

**INWESTOR:** Aneta Skórkowska

**OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane oświadczam, że „Projekt budowlany odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w drodze wewnętrznej bocznej od ul. Gruszowej wraz z studniami rewizyjnymi. dla potrzeb istniejących działek budowlanych” zlokalizowanych j/w został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Łukasz Mirczak – SLK/IS/3855/06

mgr inż. Łukasz Mirczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej  
z zakresu instalacji urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych i kanalizacyjnych.  
nr ewid. SLK/IS/3855/06

**SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Ewelina Chład – SLK/IS/9676/16

mgr inż. Ewelina Chład  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej  
z zakresu instalacji urządzeń ciepłych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
nr ewid. SLK/IS/9676/16

**ORACOWAŁ:** tech. Andrzej Niski – SLK/IS/1418/02; UAN-VIII/83861/168/88

Częstochowa – maj 2017

Andrzej Niski  
Upr. 5.5. 83861/2/1616/88  
Nr Ft 83861/2/1616/88  
i UAN-VIII/83861/166/88  
Cz. 24. tel. 551-60  
Egz. Nr 2/5

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Spis zawartości .....	str. 1
2. Spis treści .....	str. 2
3. Opis opracowania - opis techniczny .....	str. 3-6
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	str. 7
5. Oświadczenie – projektanta, sprawdzającego, opracowującego .....	str. 8
6. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	str. 9-21
7. Podstawa prawna opracowania .....	str. 22
8. Rysunki .....	str. 23-31
9. Załączniki .....	str. 32-50

## **I. OPIS OPRACOWANIA**

1. Podstawa opracowania .....	str. 3
2. Przedmiot i zakres opracowania – omówienia ustne .....	str. 3
3. Rozwiązania szczegółowe .....	str. 3-6
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	str. 7
5. Oświadczenia projektanta, sprawdzającego, opracowującego .....	str. 8
6. Informacje dotyczące planu BIOZ .....	str. 9-21
7. Wpływ inwestycji na środowisko .....	str. 21
8. Podstawa prawna opracowania .....	str. 22

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Orientacja 1:15000.....	rys. nr 1
2. Projekt planu zagospodarowania terenu trasa sieci kanalizacji sanitarnej 1 : 500....	rys. nr 1”A”
3. Profil podłużny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej 1 : 100/500.....	rys. nr 2
4. Sposób posadowienia rur PVC .....	rys. nr 3
5. Schemat wykopu deskowanego dwustronnie .....	rys. nr 4
6. Studzienka kanalizacyjna przelotowa – połączeniowa .....	rys. nr 5
7. Studzienka kanalizacyjna przelotowa na załamaniu .....	rys. nr 6
8. Studzienka kanalizacyjna połączeniowa kaskadowa .....	rys. nr 7

## **III. PISMA PODSTAWOWE, UZGODNIENIA - ZAŁĄCZNIKI**

1. Decyzja nr 30 Prezydenta Miasta Częstochowy o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego AAB-III.6733.8.3.2017 z dnia 07.03.2017r.
2. Decyzja Prezydenta Miasta Częstochowy na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym MZDiT.WZP.55480-268.2017 z dnia 10.05.2017
3. Warunki techniczne Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego  
S.A. w Częstochowie nr nr TT1/002832/16, TT1.410.2264/2016 z dnia 22.12.2016r.
4. Uzgodnienie z Miejskim Zespołem Uzgodnień Dokumentacji Projektowych w Częstochowie – odpis z protokołu z narady koordynacyjnej nr GK-III.6630.1.205.2017
5. Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie.
6. Uzgodnienie z Związkiem Komunalnym Gmin d/s. wodociągów i kanalizacji w Częstochowie.
7. Odpis uprawnień projektanta, potwierdzenie przynależności do ŚOIIB w Katowicach.
8. Odpis uprawnień weryfikatora (sprawdzającego), potwierdzenie przynależności do ŚOIIB w Katowicach.
9. Odpis uprawnień opracowującego, potwierdzenie przynależności do ŚOIIB w Katowicach.
10. Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych odcinka sieci kanalizacyjnej.



# I. OPIS OPRACOWANIA

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- Uzgodnienia
- Wizje lokalne ustalenia ustne

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA – OMÓWIENIA USTNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odcinka sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w drodze wewnętrznej bocznej od ul. Gruszowej dz. nr ewid. ; 14/2; 14/10; 14/17 w Częstochowie wraz z studniami rewizyjnymi dla potrzeb istniejących działek budowlanych zlokalizowanych przy drodze wewnętrznej bocznej od ul. Gruszowej dz. nr ewid. 14/15; 14/14; 14/13; 14/12; 14/11; 1/7; 14/8; 14/9; 14/18;. Trasa odcinka sieci sanitarnej została wytyczona w ul. bocznej od ul. Gruszowej dz. nr ewid. 14/2 (na etapie projektowania nawierzchnia gruntowa nieutwardzona) należącej do Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. zgodnie z warunkami technicznymi dla przedmiotowej inwestycji oraz gruntach prywatnych dz. nr ewid. 14/17; 14/10 należących do inwestora jako współwłaściciela, oraz pozostałych współwłaścicieli pani Marzena Putur, [REDAKTOWANE], a także pani Dorota Witczak [REDAKTOWANE]. Odcinek sieci kanalizacyjnej zaprojektowano z włączeniem do istniejącego przewodu  $\varnothing$ -0,20m w ul. Gruszowej dz. nr ewid. 14/2 poprzez istniejącą studnię rewizyjną  $\varnothing$ 1,2m S-i zlokalizowaną na terenie przepompowni ścieków.

## 3. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

### 3.1. Rury

Przewody sieci kanalizacyjnej należy wykonać z rur PVC-u  $\varnothing$ -0,20m (200x5,9mm SN8, SDR34) o ścianach litych rodzaj P typ ciężki S łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Rury powinny posiadać zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne oznakowanie jak również powinny posiadać Certyfikat Instytutu Badania Dróg i Mostów. Podłączenie do posesji należy wykonać z rur tej samej klasy lecz o średnicy  $\varnothing$ -0,15m (160x4,7mm) np. Wavin Metalplast – Buk Sp. z o.o. lecz po wykonaniu odrębnego opracowania projektowego

### 3.2. Studnie rewizyjne połączeniowe

Ze względu na małe ograniczenia terenowe i niewielkie zagęszczenie uzbrojenia terenu w inne media zaprojektowano zastosowanie tradycyjnych studni rewizyjnych  $\varnothing$ -1,20m wykonanych z kręgów betonowych z betonu B45/55 łączonych na uszczelki gumowe z drabinkami żłazowymi żeliwnymi zabezpieczonymi otuliną PVC ze szczelnym dnem betonowym z wyprofilowanymi kinetami zaizolowanymi z zewnątrz bitumem przeciw wchłanianiu wilgoci np. Sienkiewicz Mat-Bud Sp. z o.o. lub innych w/g wytycznych Wodociągów Częstochowskich S.A.. W związku z włączeniem nowoprojektowanej sieci do istniejącej studni rewizyjnej S-i należy odpowiednio wyprofilować istniejącą w niej kinetę do średnicy rury wlotowej tzn.  $\varnothing$ -0,20. Zwieńczenia studni wykonać poprzez zastosowanie płyt nastudziennych lub zwęzek (konusów).



Na studniach zamontować włazy kanałowe żeliwne Ø-0,60m klasy D-400 z wypełnieniem betonowym. Połączenia z przewodami PVC w studniach wykonać z zastosowaniem przejść szczelnych. Regulacji włączów kanałowych należy dokonywać za pomocą prefabrykowanych podstaw betonowych tzw. pierścieni regulacyjnych łączonych na zaprawę cementową. Na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przewidziano łącznie 4szt studni rewizyjnych.

### **3.3. Obmiar kanału sanitarnego**

Długość projektowanego kanału sanitarnego Ø-0,20m wynosi ok. 169,20mb

Długość projektowanego podłączenia Ø-0,15m wynosi ok. 38,00 mb

### **3.4. Przeszkody na trasie projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej**

Przeszkodami na trasie są istniejące elementy uzbrojenia terenu. Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią sanitarną do wykonania przekopów kontrolnych potwierdzających stan przyjęty w projekcie na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych. Istniejące przewody krzyżujące się z projektowaną kanalizacją sanitarną zabezpieczyć w sposób umożliwiający ich prawidłową eksploatację. Przewody energetyczne NN i teletechniczne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Arot typ PS Ø-100mm długości 3,0m zgodnie z warunkami ZE (Protokół ZUD). Przewody energetyczne WN zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi Arot typ PS Ø-150mm długości 3,00m na każdym kablu.

### **3.5. Warunki geologiczno inżynierskie**

Dla przedmiotowego opracowania nie były wykonywane badania hydrogeologiczne podłoża. Zakłada się wykonanie prac ziemnych w gruncie częściowo nawodnionym. Proponuje się realizować prace w okresie letnim. W przypadku wystąpienia wód podziemnych, należy odprowadzać je poprzez pompowanie z wykopu lub zastosowanie igłofiltrów (zakres leja depresyjnego nie będzie wykraczał poza granice pasa drogowego) i odprowadzać z terenu realizacji wozami asenizacyjnymi z zachowaniem przepisów ochrony środowiska lub odpompować do pobliskiego rowu za zgodą eksploatatora. Dobór metody odwadniania dokona kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Dla celów kosztorysowych można założyć występowanie wody gruntowej na głębokości 1,5m ppt oraz odwodnienie z użyciem igłofiltrów w układzie dwurzędowym zabitych do głębokości 2,0m poniżej posadowienia sieci kanalizacyjnej

### **Roboty ziemne**

Roboty ziemne w większości wykonywane będą sprzętem mechanicznym. Budowę należy przeprowadzać w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym szalunkiem rozporowo-przesuwным (szerokość wykopu 1,0m). Z uwagi na istniejące uzbrojenie biegnące w sąsiedztwie projektowanej trasy oraz skrzyżowania z tym uzbrojeniem, wykopy prowadzić w 30% ręcznie. Po wykonaniu wykopu zabezpieczeniu skarp i uzbrojenia oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia uzbrojenia. Przy temperaturach poniżej 5°C robót nie prowadzić. Ułożenia rur ze spadkiem należy wykonać na wyprofilowanym podłożu pod kątem 90°, co stanowić będzie łóżysko nośne rury. Rury ułożyć na podsypce piaskowej min. 20cm. **Zabrania się podkładania pod rury drewna kamieni itp. części**



**sztywnych.** Ułożony odcinek rur po uprzednim sprawdzeniu spadku zastabilizować poprzez wykonanie obsypki ochronnej. Po wykonaniu próby szczelności i odbiorze sieci należy uzupełnić obsypkę rur i złączy do wysokości min. 30cm ponad wierzch rury i jej zastabilizowaniu do min. 97% zagęszczenia. Następne czynności to zasypanie wykopu z równoczesnym demontażem zabezpieczenia wykopu, zagęszczenie gruntu do 97% pod przewidywaną nawierzchnię.

Wymianę gruntu założono w 30% wraz z odwozem ziemi do 10 km. W przypadku natrafienia na uzbrojenie nie występujące w projekcie należy roboty przerwać i zgłosić zaistniały fakt do użytkownika sieci dalsze prace prowadzić pod jego nadzorem. W przypadku pojawienia się utrudnień w trakcie realizacji podłączenia, których projektant nie był w stanie określić, prace należy przerwać i dalszy ciąg realizować pod nadzorem właściciela uzbrojenia projektanta i inspektora nadzoru. Teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie realizacji należy przestrzegać wymagań: PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne wymagania i badania przy odbiorze”. Przed zsypaniem przewodu należy dokonać powykonawcze pomiary geodezyjne oraz próby i odbiory wg. powszechnie obowiązujących przepisów.

### **3.7. Zalecenia**

Roboty ziemne wykonywać z zachowaniem przepisów i warunków BHP i obowiązujących norm. Należy powiadomić instytucje branżowe o rozpoczęciu realizacji inwestycji. Dla sprawdzenia jakości robót należy wykonać inspekcję TV wykonanego odcinka kanalizacji sanitarnej, oraz próbę szczelności wg:

- PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Przy wykonaniu robót montażowych należy przestrzegać norm:

- PN-B10736:1999- „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Całość robót winna spełniać wymagania:

- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe
- „Instrukcja projektowania, budowy i eksploatacji kanalizacji zewnętrznej z rur kanałowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC”
- instrukcji stosowania i montowania studni z kręgów betonowych

### **3.8. Przepisy BHP - zalecenia**

Wykopy wykonywane będą w ulicy czynnej ale o znikomym natężeniu ruchu ale pomimo tego miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać oświetlony. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną.



Całość robót winna spełniać wymagania:

- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe
- Instrukcja projektowania, montażu i układania rur PVC- wydanej przez producenta rur Wavin
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

Przy wykonaniu robót montażowych przestrzegać postanowień norm:

- BN-62/8836- „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania”.
- PN68/B-06050 – „Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- PN92/B-10729 – „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”.
- PN-92/B10735- PN-64/H-74086 – „Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych”.
- PN-87/H-74051/00 ”Włazy kanałowe –ogólne wymagania i badania”
- PN-64/H-74086 – „Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych”
- PN-53/B-06584 – „Budowa kanałów w wykopach”
- BN-83/8836-02 – „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- PN-B-10736:1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

INFORMACJE DODATKOWE

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy wykonać przekopy kontrolne potwierdzające stan uzbrojenia przyjęty w projekcie na podstawie map sytuacyjno – wysokościowych ze stanem faktycznym. W razie konieczności wymagany jest kontakt z projektantem.

ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIAGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO S.A. W CZĘSTOCHOWIE NR TT1.410.2264.2016, TT1/002832/2016 Z DNIA 22.12.2016R. ZE WZGLĘDU NA PRZEBIEG PROJEKTOWANEJ SIECI W DZIAŁKACH NALEŻĄCYCH DO OSÓB PRYWATNYCH DZ. NR EWID 14/17; 14/10 NALEŻY DOKONAC WPISU W KSIEDZE WIECZYSTEJ O SŁUŻEBNOŚCI PRZESYŁU MEDIÓW.

Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania, wydane przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydania takiego świadectwa.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Polskimi Normami.

W trakcie wykonywania prac (przed zasypaniem), winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.

Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

Wykonawca powinien bezwzględnie zapoznać się i przestrzegać zaleceń uwag zawartych w opinii Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowych oraz pozostałych uzgodnieniach.

#### 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzić zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)*;.

Dodatkowy hałas i wibracje, jakie mogą wystąpić podczas budowy mają charakter krótkotrwały, oraz nie są uciążliwe dla środowiska. Ponadto zakres oddziaływania projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej nie wykracza poza działki na których będzie realizowany i nie ma negatywnego wpływu na nie jak również na działki sąsiadujące.



## **5. Oświadczenia projektanta, sprawdzającego, opracowującego**

### **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane oświadczam, że „Projekt budowlany odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w drodze wewnętrznej bocznej od ul. Gruszowej wraz z studniami rewizyjnymi dla potrzeb istniejących działek budowlanych” zlokalizowanych j/w został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Łukasz Mirczak**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
**nr ewid. SLK/1059/PWOS/05**

mgr inż. Łukasz Mirczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
Nr ewid: SLK/1059/PWOS/05

Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
**nr ewid. SLK/IS/3855/06**

**SPRAWDZIŁ: mgr inż. Ewelina Chład**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,  
**nr ewid. SLK/6257/PWBS/16**

mgr inż. EWELINA CHŁAD  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
nr ewid. SLK / 6257 / PWBS / 16

Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
**nr ewid. SLK/IS/9676/16**

**OPRACOWAŁ: tech. Andrzej Niski**

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych  
**nr ewid. UAN-VIII/83861/166/88**

Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
**nr ewid. SLK/IS/1418/02**

Andrzej Niski  
Upr. § 5, § 7, § 12 ust. 1 pkt 4 a i b.  
Nr Ft 83861/2/516/82  
i UAN - VIII/83861/166/88  
Członek, ul. Okólna 3 m 24, tel. 561-60