

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR : GMINA CZARNKÓW UL. RYBAKI 3 64-700 CZARNKÓW			
NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W REJONIE UL. WIŚNIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ŚMIESZKOWO, GMINA CZARNKÓW			
USYTUOWANIE INWESTYCJI: DZIAŁKA NR EWID. 154/8, 129/6, 111/3, 111/14, 129/5, 129/6, 127/19, 127/17 OBREB : Śmieszkowo. 300 202_2.0022			
KATEGORIA OBIEKTU: XXVI – SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE			
BRANŻA: SANITARNA			
STADIUM : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka UPR. NR WKP/0154/POOS/03 15.12.2021r. WKP/WM/2191/01		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Krysztofiak UPR. NR WKP/0247/POOS/05 15.12.2021r. WKP/IS/0175/06		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Piotr Łucyk 15.12.2021r.		

EGZ. NR 1/4
tom II/III

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA ORAZ SPRAWDZAJĄCEGO	str. 3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
Branża sanitarna część opisowa – sieć kanalizacyjna	str. 4
Branża sanitarna część graficzna	str. 12

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Wiśniowej w miejscowości Śmieszkowo, w zakresie branży sanitarnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Projektant

mgr inż. Krzysztof Kokoszka

Uprawnienia budowlane do:

- kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności wodno – melioracyjnej nr GP-7342/1612/91
- projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. WKP/0154/POOS/03
- Rzeczoznawca PZITS nr 2017/2004 w specjalności: wodociągi i kanalizacja w zakresie projektowania

Sprawdzający

mgr inż. Aleksandra Krysztofiak

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0247/POOS/05

SIEĆ KANALIZACYJNA

I.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA - CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Inwestor
- 1.3. Materiały wyjściowe
- 1.4. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.5. Lokalizacja inwestycji w układzie własnościowym
- 1.6. Warunki gruntowo-wodne
- 1.7. Opis projektowanych rozwiązań
- 1.8. Uwagi końcowe

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

1.2. Inwestor

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest:

GMINA CZARNKÓW
64-700 CZARNKÓW
UL. RYBAKI 3

1.3. Materiały wyjściowe

- ♦ Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
- ♦ Wizja w terenie
- ♦ Uzgodnienia z Inwestorem
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy techniczne
- ♦ Umowa z inwestorem

1.4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt rozbudowy sieci kanalizacyjnej, zlokalizowanej w rejonie ul. Wiśniowej na działkach nr ewid. 154/8, 129/6, 111/3, 111/14, 129/5, 129/6, 127/19, 127/17 (obręb Śmieszkowo) w miejscowości Śmieszkowo. Celem rozbudowy sieci jest odbiór ścieków komunalnych z nowo powstałych nieruchomości na w/w działkach.

W tym celu projektuje się:

- Rurociąg kanalizacyjny PVC/PE 200mm, 341,8 mb,
w tym bezwykopowo w rurze ochronnej DN 273 mm – 9m
- Studnie inspekcyjne – 15szt.,
- Przyłącza kanalizacyjne PVC 160-200mm, 39,5 mb,

1.5. Lokalizacja inwestycji w układzie własnościowym

Projektowane zadanie inwestycyjne zlokalizowane jest w Gminie Czarnków w miejscowości Śmieszkowo, na działkach: nr ewid. 154/8, 129/6, 111/3, 111/14, 129/5, 129/6, 127/19, 127/17 (obręb Śmieszkowo) w miejscowości Śmieszkowo.

Teren przeznaczony na rozbudowę sieci kanalizacyjnej zlokalizowany jest w pasie drogi gminnej.

1.6. Warunki gruntowo-wodne

Wykopy dla rurociągów wynoszą 1,4 – 2,36. Celem określenia warunków gruntowo-wodnych posłużono się opinią geotechniczną wykonaną na potrzeby budowy sieci kanalizacyjnej w rejonie ul. Wiśniowej. W rejonie projektowanej inwestycji grunty kat. drugiej. Rodzaje gruntu to piaski drobno i średnioziarniste, piaski pylaste, gliny i gliny piaszczyste, pyły. Poziom wód gruntowych określono w opinii geologicznej na 1,1 – 3,3 m.p.t. w postaci zwierciadła swobodnego ustabilizowanego na w/w głębokości. Opinia geotechniczna załączona do projektu budowlanego

1.7. Opis proponowanych rozwiązań.

1. Podstawa opracowania

1. Umowa z inwestorem
2. Wizja lokalna i rozpoznanie terenu dla celów projektowania
3. Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami / tekst jednolity Dz.U. z dnia 3 sierpnia 2020r poz.1033 /.
4. Ustawa z dnia 7.06. 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę zbiorowym odprowadzaniu ścieków z późniejszymi zmianami /nowelizacja ustawy Dz.U.z listopada 2017r. poz.2180/ z późniejszymi zmianami
5. Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne z późniejszymi zmianami /nowelizacja Prawo Wodne z 20 lipca 2017r. Dz.U.poz.1566/. z późniejszymi zmianami
6. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska / Dz.U. nr.62 z 2001 r. z późniejszymi zmianami
7. Rozp. MSWiA w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków z dnia 16.08.1999r / DZ.U. nr.74 z 1999r. / z późniejszymi zmianami
8. Rozp. Min. Infrastruktury w spr. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04. 2002 r. / Dz.U. nr. 75 z 2002 r. z późniejszymi zmianami /
9. Rozp. Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego / Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz.462 z późniejszymi zmianami z 2013r. poz.762 z 2015r. poz 1554 /
10. Rozp. Min.Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. /Dz.U.nr.47 poz.401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
11. Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Mikołajewie.

12. Pisemne uzgodnienia z właścicielami gruntów i nieruchomości w spr. wejścia na ich grunty celem wykonania sieci wodociągowej.

13. Obowiązujące Polskie Normy i normatywy w zakresie budownictwa

14. Katalogi producentów urządzeń i materiałów dla budowy sieci i w zakresie wodociagowym.

2. Stan istniejący.

Wieś Śmieszkowo leży w południowej części Gminy Czarnków. Jest to wieś o zabudowie zwartej z osiedlami mieszkaniowymi wokół wsi. Wieś o charakterze rolniczo-przemysłowym. Wieś zwodociągowana i skanalizowana. Sieć kanalizacyjna z przyłączami wykonana w rejonie budowy: sieć z rur PVC 200 i przyłącza z rur PVC 160mm. Sieć ta została wykonana pod koniec lat dziewięćdziesiątych i rozbudowywana do chwili obecnej w związku z powstałymi nowymi osiedlami wokół wsi.

3. Cel i zakres opracowania

3.1. Celem opracowania jest wykonanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej z rur PVC 200mm z przyłączami z rur PVC 160 mm. Celem wykonania rozbudowy sieci kanalizacyjnej jest odbiór ścieków od ludności z nieruchomości w rejonie rozbudowy sieci wodociągowej.

3.2. Zakres opracowania obejmuje wykonanie :

1. Zakres

- Rurociąg kanalizacyjny PVC/PE 200mm, 341,8 mb,
w tym bezwykopowo w rurze ochronnej DN 273 mm – 9m
- Studnie inspekcyjne – 15szt.,
- Przyłącza kanalizacyjne PVC 160-200mm, 39,5 mb,

Do budowy rurociągów kanalizacyjnych należy zastosować rury PVC klasy S SDR34 SN 8 kielichowe łączone na uszczelkę gumową oraz PE 100 SDR 17 PN 10.

4.1. Układ trasy rurociągu wodociągowego grawitacyjnego i przyłączy do nieruchomości

Projektowany rurociąg kanalizacyjnego przebiega pasie drogi gminnej utwardzonej na dz. nr 154/8, 129/6, 111/3, 111/14, 129/5, 129/6, 127/19, 127/17.

4.2. Uzbrojenie na wymienianym rurociągu i wymienianych przyłączach wodociągowych

Na rurociągu kanalizacyjnym zaprojektowano :

- Studnie inspekcyjne PE/PP d-425mm
- Studnie rozprężna PE/PP d-600mm
- Studnie inspekcyjne PE/PP d-1000mm
- Pompownie ścieków Q 15,0 m³/h

5. Wytyczne projektowe w wykonawstwie

5.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć przez uprawnionego geodetę oś projektowanego rurociągu z wyznaczeniem i trwałym oznaczeniem reperów roboczych. Trasę rurociągu należy oznakować w terenie niezabudowanym palikami drewnianymi. Odległość pomiędzy palikami do 50,0m. W terenie zabudowanym repery robocze umieścić na stałym podłożu, a oś rurociągu oznakować farbą w pasie drogowym lub palikami, o ile jest to możliwe. Wykopy wykonywać mechanicznie z ręcznym dokopem o wys. 0,20 cm z wyprofilowaniem dna pod ułożenie rurociągu. Przy budynkach wykopy w odl. 2,0 m od fundamentu wykonywać ręcznie. Na trasie rurociągów znajdują się urządzenia podziemne /rurociągi wodociągowe , kanalizacyjne, energetyczne i telekomunikacyjne/. Inne urządzenia podziemne nie występują . Celem zlokalizowania tych urządzeń należy wykonać ręcznie próbne przekopy i odkrywki tych urządzeń w uzgodnieniu z właścicielem tych urządzeń.

W terenie niezabudowanym i zabudowanym wykopy wąsko przestrzenne umocnione balami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi względnie gotowymi \szalunkami skrzynkowymi stalowymi np. typu WRONKI . Rozpoczęcie wykopu należy rozpocząć od odłożenia gleby urodzajnej na gruntach rolnych grub. 20 cm po jednej stronie wykopu. Odkład ziemi z wykopu należy składować poza obrębem górnej krawędzi korony wykopu min. 1,0 m. Wykopy mechaniczne prowadzić do głęb. 20 cm powyżej rzędnej projektowanego dna wykopu. Pozostałe 20 cm należy wykonać ręcznie. Wzdłuż wykopu należy wyznaczyć ciągi komunikacyjne dla dostawy materiałów i sprzętu.

Ułożone rurociągi w wykopie należy do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury zasypać ręcznie, a następnie mechanicznie. W terenie zabudowanym oraz w pasie drogowym utwardzonym lub nieutwardzonym grunt należy zagęszczać mechanicznie warstwami 30 cm.

6. Roboty montażowe

6.1. Podłoże

Rurociągi należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu bez naruszania struktury gruntu rodzimego. W trasie projektowanych rurociągów znajdują się grunty niespoiste piaski drobne i średnie. Należy wyprofilować podłużnie dno wykopu z projektowanym spadkiem, które będzie niweletą projektowanych rurociągów.

6.2. Rurociąg PVC 200/160 mm

Montaż rurociągów montowanych w wykopie można wykonywać tylko na przygotowanym podłożu. Temperatura powietrza przy montażu rur PE winna wynosić w granicach $+5 - +30^{\circ}\text{C}$. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny oraz zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami tymczasowymi zamknięciami. Rury można opuszczać ręcznie. Podłoże profiluje się w trakcie układania rurociągu. Ułożony odcinek rurociągu winien ściśle przylegać do podłoża na całej długości $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Do czasu przeprowadzenia próby szczelności wszystkie połączenia muszą być niezasypane. Połączenia rurociągów za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rurociągi uzbrojone w taśmę elektromagnetyczną pozwalającą na lokalizację w wypadku awarii lub do celów inwentaryzacyjnych.

6.3. Próba szczelności

Próba szczelności rurociągu tłocznego PE co ok. 150 m na rurociągu d-75mm. Próbę należy prowadzić na rurociągach nieuzbrojonych w armaturę / zasuwę, hydranty / oraz trójniki. Min. 24,0 godz. przed próbą rurociąg należy napełnić wodą. Ciśnienie przy próbie winno wynosić 10 atm. przez min. 30 min. Spadek ciśnienia nie może wynosić więcej niż 0,5 atm. Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół i dokonać zapisu w dzienniku budowy.

Próba szczelności rurociągu grawitacyjnego i studzienek winna odbywać się przy napełnieniu rurociągu i studzienek wodą do poziomu terenu i utrzymanie przez 30 min. ciśnienia próbnego. Ciśnienie powinno wynosić min. 10kPa i większe niż 50kPa licząc od poziomu wierzchu rury. Szczelność przewodu należy uznać za spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza 0,21 l/m² powierzchni zwilżonej. Z próby szczelności należy sporządzić protokół i dokonać wpisu do dziennika budowy.

1.7. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym. Wszelkie zmiany względem projektu należy uzgadniać pisemnie z projektantem i inwestorem.
2. Urządzenia i dostarczane materiały należy montować wg. instrukcji podawanych przez dostawcę lub producenta
3. Wszystkie urządzenia i materiały winny odpowiadać Polskim Normą i posiadać odpowiednie ważne atesty jakościowe dopuszczające do stosowania w budownictwie w Polsce, jak również odpowiadać normom UE.
4. Przed przystąpieniem do robót wykonawca ma obowiązek powiadomienia wszystkich właścicieli nieruchomości o terminie i warunkach wykonania robót.
5. Przy kolizjach z urządzeniami technicznymi podziemnymi oraz właścicielami dróg, torów i gruntów kolejowych należy dokonać stosownych uzgodnień odnośnie lokalizacji tych urządzeń, zajęcia pasa drogowego i wykonania przekopów lokalizacyjnych / ręcznie /.
6. Wykonawca ma obowiązek przy pracach w pasie drogowym wykonać i zatwierdzić dokumentację organizacji ruchu drogowego
7. Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.
8. Wykopy należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”. Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp. W trakcie robót wykopy należy zabezpieczyć i wykonać tymczasowe przejścia dla pieszych.
9. Teren po wykonanych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego z uwzględnieniem odszkodowań za szkody wynikłe z winy wykonawcy.
10. Wykonawca na bieżąco w stanie odkrytym i niezasypanym wykona przez uprawnionego geodetę inwentaryzację powykonawczą.
11. Roboty należy wykonywać zgodnie z „Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wsi Bukowiec, która zostanie dostarczona przez inwestora oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych „

Dopuszcza się zastosowanie innych producentów materiałów i urządzeń niż zastosowano w projekcie technicznym pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych i technicznych określonych w projekcie. Wszelkie zmiany w zakresie urządzeń i materiałów należy pisemnie uzgodnić z inwestorem i projektantem.

Projektant

mgr inż. Krzysztof Kokoszka

Uprawnienia budowlane do:

- kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności wodno – melioracyjnej nr GP-7342/1612/91
- projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. WKP/0154/POOS/03
- Rzeczoznawca PZITS nr 2017/2004 w specjalności: wodociągi i kanalizacja w zakresie projektowania

III.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA SANITARNA - CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1.Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej, odcinki Skistn.1 – Sk9; Skistn.2 – Sk15,
skala 1;100/1000.