

EKO-PROJEKT Magdalena Budzisz

75-367 Koszalin, ul. S.Pieniężnego 6, e-mail eko.projekt@wp.pl
telefon/fax 0 94 345 79 22

NIP 986-011-39-90 ; Konto bank.: Lukas Bank nr 56 1940 1076 3022 9040 0000 0000

PROJEKT WYKONAWCZY przebudowy sieci wodociągowej w ul. Wałęckiej w Czaplinku

Adres: Czaplinek ul. Wałęcka gm. Czaplinek

j. ewid. 320301_4 Czaplinek Miasto obr. 0003

dz. nr 324, 325/1, 325/2, 10/13, 11/5, 328/4, 358

Stadium: Projekt wykonawczy

Branża: Sanitarna

Kategoria obiektu budowlanego : **XXVI**

Inwestor: Urząd Gminy Czaplinek

Rynek 6

78-550 Czaplinek

Projektował:

mgr inż. Dariusz Budzisz

Upr. ZAP/0141/PWOS/05

Koszalin grudzień 2019r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.0	Przedmiot, cel i zakres opracowania	8
2.0	Podstawa opracowania.....	8
3.0	Zabudowa i zagospodarowanie terenu.....	8
3.1	Istniejący stan zagospodarowania terenu	8
3.2	Ukształtowanie terenu	8
3.3	Kategoria geotechniczna	8
3.4	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	8
3.4.1	Projektowane przewody	9
3.5	Wpływ inwestycji na ochronę środowiska	9
3.6	Zagrożenia ppoż. i BHP	9
4.0	Projektowany wodociąg	10
4.1	Opis ogólny.....	10
4.2	Sieć wodociągowa	10
4.3	Zestawienie długości rurociągów i materiałów	11
4.4	Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	11
4.5	Przejścia pod drogami.....	12
4.6	Roboty ziemne	12
4.7	Ochrona zabytków	12
4.9	Wytyczne wykonania	12

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. nr 1	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami	Skala 1:500
Rys. nr 2	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami	Skala 1:500
Rys. nr 3	Profil sieci wodociągowej	Skala 1:100/500

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy sieci wodociągowej w ul. Wałęckiej w Czaplinku

1.0 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy sieci wodociągowej,

Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązania technicznego przebudowy w/w sieci wraz z urządzeniami w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę oraz jej realizację.

Zakres opracowania obejmuje: sieć wodociągową,

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonymi przebiegami tras sieci wodociągowej.

Sieć wodociągowa oraz przyłącza przechodzą przez działki nr 324, 325/1, 325/2, 10/13, 11/5, 328/4, 358 Czaplinek obr. 0003.

2.0 Podstawa opracowania

- Umowa z Urzędem Gminy w Czaplinu,
- Mapy syt.-wys. w skali 1:500,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czaplinek,
- Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej.
- Uzgodnienia z właścicielami terenu i władającymi,
- Uzgodnienia z instytucjami,
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania,
- oraz wszystkie uzgodnienia, decyzje i opinie.

3.0 Zabudowa i zagospodarowanie terenu

3.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Terenie objętym zakresem niniejszego opracowania stanowi zabudowę miejską. Zabudowę stanowią domy jedno i wielorodzinne oraz budynki związane z handlem oraz usługami. Zabudowa zwarta.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wałęckiej na odcinku od placu 3 Marca do skrzyżowania z ul. Poznańską. Przebudowa polega na wykonaniu nowej sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem oraz przełączeniu do niej wszystkich odbiorców.

W zakresie opracowania występuje uzbrojenie nadziemne i podziemne.

Istniejące uzbrojenie terenu w pasie technicznym tras projektowanych sieci wodociągowych to:

- kanalizacja deszczowa
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- sieć gazowa

Istniejące drogi:

- drogi wojewódzkie i krajowe

3.2 Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania jest średnio zróżnicowane i waha się od rzędnej 144 m n.p.m. do 154 m n.p.m.

3.3 Kategoria geotechniczna

Obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

3.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć wodociągowa będzie przebiegała przez działki:

- stanowiące własność Urzędu Gminy Czaplinek,
- będących w zarządzie Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich,
- będących w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiega wzdłuż ulicy Wałęckiej, częściowo w poboczu i drodze oraz po terenach Gminy Czaplinek.

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie rozgałęźnym.

Trasy sieci wodociągowej pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Trasy sieci wodociągowej wynikają z wielu uwarunkowań, m.in. z ukształtowania terenu, istniejących sieci, lokalizacji domów i ustaleń z właścicielami działek.

3.4.1 Projektowane przewody

Projektuje się rurociągi sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem.

Są to obiekty budowlane liniowe, zlokalizowane pod powierzchnią terenu, które nie wymagają trwałego wydzielania terenu. Po wykonaniu rurociągów teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Budowa rurociągów nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

3.5 Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Na terenie objętym opracowaniem zostanie uporządkowana gospodarka wodna.

W związku z faktem, że przedmiotem inwestycji jest sieć wodociągowa rozdzielcza zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zmianami) nie podlegają one konieczności opracowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Inwestycja jest proekologiczna i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

3.6 Zagrożenia ppoż. i BHP

Zagrożenia ppoż.

Zagrożenia pożarowe nie występują.

BHP

Przy wykonywaniu prac objętych niniejszym opracowaniem projektowym mają zastosowanie poniższe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych wraz z późniejszymi zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

Na etapie realizacji należy zachować warunki BHP zgodnie z PN-B-10736/99 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”.

Podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

4.0 Projektowany wodociąg

4.1 Opis ogólny

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie rozgałęźnym.

Projektowane trasy rurociągów oraz średnice na poszczególnych odcinkach pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych i profilach.

Projekt obejmuje sieć wodociągową wraz z uzbrojeniem oraz odgałęzieniami do przełączenia istniejących przyłączy wodociągowych.

Producent rur powinien legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

Rurociągi posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,15 m i przysypać warstwą piasku do 0,20 m nad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci wod.-kan. z rur z tworzywa sztucznego.

Dopuszcza się możliwość wykorzystania gruntu rodzimego pod warunkiem spełnienia przez niego wszystkich wymagań.

Odcinek pomiędzy punktami W5 – W7 oraz W11 – W13 należy wykonać metodą bezwykopową ze względu na istniejącą nową nawierzchnię asfaltową. Nawierzchnię w miejscach wykonywania komór odtworzyć na całej szerokości drogi zgodnie z zakresem oznaczonym na mapie (Rys. nr 1).

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych w pasach drogowych jest uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego.

Na odcinkach, na których występuje wysoka woda gruntowa, wykopy odwadniać igłofiltrami lub powierzchniowo pompami zatapialnymi (metodę dobrać na etapie wykonawstwa po wykonaniu odkrywek, w zależności od rodzaju gruntu).

Ułożony wodociąg w wykopie oznaczyć plastikową taśmą znaczącą z wkładem metalowym w kolorze niebieskim. Taśmę ułożyć w ziemi – 30cm nad wierzch wodociągu. Końcówki taśmy wyprowadzić do skrzynek zasuw i hydrantu.

Po zakończeniu montażu rurociągi należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami i poddać dezynfekcji.

4.2 Sieć wodociągowa

Projektowane trasy sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych **PE 100-RC SDR17 (PN10) ϕ 225x13,4mm**, posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania do wody pitnej np. firmy Kaczmarek, Wavin lub innych o parametrach technicznych spełniających w/w wymagania. Łączenie rur metodą zgrzewania. Zgrzewanie rur i kształtek PE należy wykonać ściśle z instrukcją montażu.

Odgałęzienia sieci wodociągowej od hydrantów oraz do połączeń z istniejącą siecią wykonać z rur:

- **PE 100-RC SDR17 (PN10) ϕ 40x2,4mm,**
- **PE 100-RC SDR17 (PN10) ϕ 63x3,8mm,**
- **PE 100-RC SDR17 (PN10) ϕ 90x5,4mm,**
- **PE 100-RC SDR17 (PN10) ϕ 110x6,6mm,**

spełniających wszystkie wymagania jak opisano wcześniej dla sieci wodociągowej.

Rurociągi układać na głębokości około 1,50m do osi przewodu – zgodnie z profilami.

Połączenia rurociągów i armatury kołnierzowej wykonać z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej.

Armaturę na sieci należy zaznaczyć tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi w widocznym miejscu.

Na sieci wodociągowej i odgałęzienia zaprojektowano następujące uzbrojenie:

1. Zasuwy odcinające DN200 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i wolnym przelotem.

2. Zasuwy odcinające DN150 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.
3. Zasuwy odcinające DN100 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.
4. Zasuwy odcinające DN80 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.
5. Zasuwy odcinające DN50 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.
6. Zasuwy odcinające DN32 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.
7. Hydranty nadziemne DN80 z żeliwa sferoidalnego z kolanem stopowym kołnierzowym
8. Zasuwy odcinające do hydrantów DN80 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem.

Sieć spełnia wymogi p.poż. zaopatrzenia w wodę.

Po zakończeniu montażu należy wykonać próbę szczelności, na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN –B-10725 i poddać wodociąg dezynfekcji.

Wodociąg należy wykonać zgodnie z: PN –B-10725 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - TOM II.

4.3 Zestawienie długości rurociągów i materiałów

Zestawienie długości rurociągów:

1. Sieć wodociągowa:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| - rurociągi - ϕ_z 225PE | - L= 735,8 mb |
| - zasuwę DN200 | - 15 szt. |

2. odgałęzienia wodociągowe:

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| - rurociągi - ϕ_z 40PE | - L= 2,0 mb |
| - rurociągi - ϕ_z 63PE | - L= 2,8 mb |
| - rurociągi - ϕ_z 90PE | - L= 10,6 mb |
| - rurociągi - ϕ_z 110PE | - L= 23,3 mb |
| - zasuwę DN32 | - 3 szt. |
| - zasuwę DN50 | - 2 szt. |
| - zasuwę DN80 | - 6 szt. |
| - zasuwę DN100 | - 6 szt. |
| - zasuwę DN150 | - 2 szt. |
| - hydrant p.poż. DN80 nadziemny | - 6 szt. |
| - nawiertka – 225/40 | - 1 szt. |
| - nawiertka – 225/25 | - 1 szt. |
| - nawiertka – 225/50 | - 1 szt. |

4.4 Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Trasa sieci wodociągowej krzyżuje się z trasą istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Należy przy wykonywaniu prac w miejscach skrzyżowań zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań z kablami telefonicznymi, energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie.

Zastrzega się możliwość kolizji z istniejącymi sieciami, które nie są naniesione na mapie.

Przed rozpoczęciem robót dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowaną siecią wodociągową.

4.5 Przebiegi pod drogami

Przebiegi rurociągów pod drogami wykonać metodą przewiertu w rurach osłonowych zgodnie z częścią graficzną.

4.6 Roboty ziemne

Podstawą wykonania robót ziemnych są normy:

PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-10725:1997. Wodociagi. Przewody zewnetrzne. Wymagania i badania.

PN-B-10720:1998. Wodociagi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociagowych.

PN-B-02863 Ochrona przeciwpozarowa budynkow. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne. Siec wodociagowa przeciwpozarowa.

Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokosci 5 m wykonać mechanicznie na odklad.

Przy glębokości wykopow >1,5 m i szerokosci pasa technicznego 4÷5 m - wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne. Przy glębokości wykopow > 3 m gorna czesc wykopu (do gl. 1,5 m) – szerokoprzestrzenna, dolna w szalunku. Przy glębokości < 1,0 m wykopy o scianach pionowych.

Wykopy reczne do 1,0 m bez umocnienia scian, powyzej glębokości 1,0 m z umocnieniem.

Decyzje o rodzaju podsypki i obsypki nalezy podejmowac po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatnosci gruntu rodzimego (po zaakceptowaniu przez inspektora nadzoru).

Wszelkie roboty nalezy prowadzic zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiazujacymi przepisami BHP, obowiazujacymi normami i wytycznymi technicznymi producentow.

Rodzaje wykopow uzaleznic od aktualnych warunkow gruntowo – wodnych i bezpieczenstwa prowadzenia robot ze wzgledu na ludzi oraz na istniejaca infrastrukture techniczna.

W przypadku natrafienia na grunty slabonozne (torfy, namuly, glina plastyczna) wymienic je na piasek.

Grunty z wykopow, takie jak piaski lub glina piaszczysta nalezy skladowac obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczajacej ilosci miejsca na odklad nalezy wywiezc ziemie z wykopu, skladowac w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Glebę i humus ogrodowy nalezy gromadzic w osobnych haldach, a nastepnie po zakonczeniu robot rozplantowac recznie.

Zastrzega sie mozliwosc kolizji z istniejacymi uzbrojeniem, nienaniesionym na mapie.

4.7 Ochrona zabytkow

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach ochrony zabytkow.

4.9 Wytyczne wykonania

- Przed rozpoczeciem robot powiadomic wlascicieli dzialek i obiektow o rozpoczeciu budowy (m.in. 7 dni przed rozpoczeciem)
- Wytyczyc trasy sieci z uwzglednieniem uwag z narady koordynacyjnej i istniejacego uzbrojenia.
- Przed przystapieniem do wykonania robot nalezy sprawdzic zgodnosc wymiarow na budowie z projektem.
- Zlokalizowac i odkryc istniejace kable, przewody, kanały, ktore koliduja z wykonywanymi robotami.
- Przed rozpoczeciem wykonywania przejsc w rurze ochronnej pod droga metoda bezwykopowa, w celu unikniecia ewentualnych kolizji, nalezy z wlascicielem drogi i uzytkownikiem istniejacego uzbrojenia bezzwlocznie ustalic rzedne istniejacych przewodow.
- W miejscach kolizji z istniejacymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi oraz innymi uzbrojeniami podziemnymi roboty wykonywac recznie.
- Przed przystapieniem do prac nalezy dokladnie rozeznac glębokość posadowienia fundamentow budynkow oraz istniejacych ogrodzen na fundamentach w celu wykonania takich zabezpieczen, aby nie nastapilo ich uszkodzenie.
- W wypadku jakichkolwiek watpliwosci opracowac dokumentacje fotograficzna dla unikniecia ewentualnych roszczen wlascicieli za niezawinione uszkodzenia.

-
- Odwodnienie wykopów oraz rodzaj wykopu uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych.
 - Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego.
 - Po wykonaniu całości robót należy doprowadzić teren do stanu istniejącego.
 - Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami np. PN-B-10736 z 1999 r. i obowiązującymi przepisami BHP.
 - Po zakończeniu montażu wodociągu należy wykonać próbę szczelności dla przewodów wodociągowych zgodnie z PN-B-10725 z 1997r, wykonać dezynfekcję całości sieci i uzyskać pozytywne wyniki badania wody przez SANEPID.
 - Trasę rurociągów z rur PE oznaczyć w terenie taśmą sygnalizacyjno - ostrzegawczą plastikową z zatopionym wkładem metalowym.
 - Przed rozpoczęciem inwestycji wykonawca powiadomi wszystkie niezbędne instytucje oraz zapozna się z warunkami dotyczącymi wykonania inwestycji zawartymi w niniejszym opracowaniu.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Dariusz Budzisz

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA
