

**I. Zawartość opracowania:**

Str. 1-23

1. Strona tytułowa Str. 1
2. Zawartość opracowania Str. 2

**II. Spis treści**

1.0. Podstawa opracowania .....	3
2.0. Cel i zakres opracowania .....	3
3.0. Sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe .....	3
4.0. Warunki wodno-gruntowe .....	3
5.0. Roboty ziemne .....	4
6.0. Dane dotyczące czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. ....	5
7.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego. ....	5
8.0. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska (wpływu inwestycji na środowisko naturalne) oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	5
9.0. Informacja BIOZ.....	5
10.0. Jednostka projektowa .....	6
11.0. Warunki końcowe .....	6

**III. Plan BIOZ.....**Str.7-9

**IV. Spis rysunków**

SIEC-01 Plan zagospodarowania terenu – Sieć wodociągowa.....	10
SIEC-02 Sieć wodociągowa – profil podłużny.....	11
SIEC-03 Sieć wodociągowa – szczegóły wykonania.....	12

**V. Dokumenty Formalne**

1. Uprawnienie projektanta Str. 13
2. Przynależność do Izby Budowlanej projektanta Str. 14
3. Warunki techniczne budowy i podłączenia sieci wodociągowej Str.15
4. Protokół z narady koordynacyjnej nr GGN.6630.339.2021 z dnia 2021.06.10r. Str.16-18
5. Decyzja o lokalizacji celu publicznego nr RBRiGK.6733.7.2021.ŁK z dnia 02.06.2021r. Str.19-23

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.0. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- plan sytuacyjny
- normy i przepisy obowiązujące
- uzgodnienia
- wytyczne inwestora

### **2.0. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlany w zakresie sieci wodociągowej . Inwestycja zlokalizowana jest na działce o nr ew. 10 obręb 0009 Józefowo, j. ew. 041813\_2 Włocławek, gmina Włocławek, powiat włocławski, woj. kujawsko-pomorskie.

### **3.0. Sieć wodociągowa**

Projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie z istniejącej sieci wodociągowej dn110 zlokalizowanej w drodze gminnej w miejscowości Józefowo. Projektowana sieć wybudowana będzie w celu zasilenia w wodę działek zlokalizowanych na północ od włączenia do istniejącej sieci.

Projektowana sieć zaprojektowana została z rur z tworzywa sztucznego Dn110 i Dn90 PVC-U PN10 z uszczelką ANGER-Lock prod. Kaczmarek lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej na działce nr 10 przy odejściu do hydrantu ppoż. Włączenie za pomocą trójnika DN100/80/100 nr kat. 9203 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Zakończenie sieci wodociągowej za pomocą zaślepki i bloku oporowego. W końcowym odcinku sieci wodociągowej zaprojektowano na odejściu hydrant naziemny HP80 nr kat. 8003 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Na odejściu do hydrantu zaprojektowano zasuwę odcinającą Dn80 nr kat 2111 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych wraz z obudową teleskopowym nr kat. 9011 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych i skrzynką uliczną nr kat. 9504-GJL-GJL prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Połączenia zasuw i trójnika za pomocą kołnierzy System 2000 do rur PCW prod. HAWLE lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Odległość zasuw od hydrantów nie może być mniejsza niż 1m. Na włączeniach, zmianach kierunków, trójnikach, czwórnikach przy końcach sieci należy zamontować bloki oporowe. Na sieci wodociągowej na załamaniach zaprojektowano łuki.

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych alternatywnie istnieje możliwość wybudowania sieci wodociągowej metodą bezwykopową (przewiert sterowany) z rur dn110PE100SDR17-RC typ 2 i dn90PE100SDR17-RC typ 2. Wówczas za włączeniem należy zamontować kształtkę przejściową 110PCW/110PE i dalej wodociąg wykonać z rur PE. Na odejściu do hydrantu należy zamontować elektrooporowy trójnik 110/90/110PE. Za trójnikiem na odejściu do hydrantu zamontować zasuwę odcinającą typu Dn80 nr kat 2111 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach

technicznych wraz z obudową teleskopowym nr kat. 9011 prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych i skrzynką uliczną nr kat. 9504-GJL-GJL prod. JAFAR lub innego producenta o równoważnych lub wyższych parametrach technicznych. Sieć wodociągową zakończyć zaślepką elektrooporową łączenie rur poprzez mufy elektrooporowe.

Przed trójnikami, zasuwami, hydrantem należy zamontować kołnierze odpowiednie do danego rodzaju rur.

Rurociągi układać na podsypce grubości 10cm i zasypce tej samej grubości. Materiał podsypki należy rozgarnąć równo na całej szerokości wykopu i wyrównać odpowiednio z wymaganym spadkiem rurociągu. Podsypki nie wolno zagęszczać. W przypadku jednorodnego, względnie miękkiego gruntu o drobnym uziarnieniu, w którym nie występują większe kamienie lub inne twarde obiekty i w którym dno wykopu można łatwo uformować w sposób zapewniający równomierne podparcie rur na całej długości, rurociągi o średnicach nie większych niż DN 700 po odpowiednim przygotowaniu dna wykopu mogą być układane bez stosowania podsypki. Materiał obsypki należy rozmieszczać warstwami po obu stronach rury i zagęszczać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Należy zwrócić uwagę na dokładne zagęszczenie materiału podsypki górnej. Swobodne zrzućanie materiału obsypki na wierzch rury należy ograniczyć do minimum. Powyżej strefy ułożenia rurociągu wykop należy wypełniać w miarę równymi warstwami materiału gruntowego i zagęszczać go zgodnie z wytycznymi producenta. Kiedy grubość warstwy gruntu ponad wierzchem rury wynosi co najmniej 300 mm, to pozostałą część wykopu można wypełnić materiałem rodzimym, o ile maksymalny rozmiar jego cząstek nie przekracza 300 mm. Jeżeli konieczne jest zagęszczanie, to materiał musi być podatny na zagęszczanie, a maksymalny rozmiar cząstek nie może przekraczać 2/3 grubości zagęszczanej warstwy gruntu. W terenach bez ruchu kołowego stosowanie zagęszczania w klasie „N” wydaje się być wystarczające. W terenach z ruchem kołowym konieczne jest stosowanie zagęszczania w klasie „W”.

Po wykonaniu sieci przewodów należy poddać próbie ciśnieniowej oraz płukaniu. Przy prowadzeniu robót w terenie nieuzbrojonym roboty prowadzić mechanicznie zaś przy istniejącym uzbrojeniu terenu ręcznie. Nad przewodem na wysokości około 30cm ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z paskiem metalicznym ze stali nierdzewnej. Na skrzyżowaniu projektowanej instalacji wody z istniejącymi kablami energetycznymi eNN należy na kable założyć tuleje ochronne dwudzielne „AROT” o dł. 3,0m. Po wykonaniu sieci teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego (zastanego przed budową).

Ze względu na nienormatywne zbliżenie wodociągu do istniejących drzew na działce drogowej należy je usunąć i wywieźć.

#### **4.0. Warunki wodno-gruntowe**

W opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz z projektem geotechnicznym z kwietnia 2021r sporządzonej przez firmę Geoservis Paweł Kalwasiński, z siedzibą we Włocławku przy ul. Żwirowej 24 w pkt. 4.1. napisano:

*„Warstwy podłoża stanowią wodnolodowcowe piaski drobne i piaski średnie, których spągu nie osiągnięto.*

*W przypowierzchniowych partiach terenu zalega nasyp niekontrolowany, zbudowany z piasku drobnego, którego miąższość wynosi 0,40 m.”*

Natomiast w pkt. 4.2 napisano:

*„W trakcie badań podłoża, w kwietniu 2021 roku, wodę gruntową nawiercono w postaci zwierciadła swobodnego, na głębokości 0,70 m p.p.t., tj. 57,70 m n.p.m.*

*Poziom zwierciadła wody gruntowej może zmieniać się w zakresie +0,7m/-0,5m i jest zależny od zasilania opadami atmosferycznymi oraz wodami roztopowymi."*

#### **5.0. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z budową siecią wodociągową z rur PCW powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN-83/8836-02 w powiązaniu z normą PN-86/B-02480. Wykop należy wykonać tak, ażeby nie naruszać sztywności gruntu rodzimego w określonej strefie rurociągu (strefa obsypki). Wykop wykonywany mechanicznie (szerokoprzestrzenny) o ścianach skarpowych należy wykonać tylko do górnego poziomu strefy kanałowej, poniżej należy wykonać wykop wąsko przestrzenny, o ścianach pionowych odeskowanych szczelnie. Powyższy kształt wykopu w pełni zabezpiecza struktury gruntu rodzimego bez względu na jego rodzaj. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy 0,8 m, zaś pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić co najmniej 30cm.

Odwodnienie wykopów należy realizować za pomocą igłofiltrów z odprowadzeniem wód z wykopów do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na dz. 16/2 obr. 0009 Józefowo.

#### **6.0. Dane dotyczące czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Przedmiotowa działka o nr ewid. 10 obręb 0009 Józefowo, j. ew. 041813\_2 Włocławek, gmina Włocławek, powiat włocławski, woj. kujawsko-pomorskie nie jest wpisana do rejestru zabytków, nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują formy przyrody podlegające ochronie.

#### **7.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotowa działka o nr dz. o nr ew. 10 obręb 0009 Józefowo, j. ew. 041813\_2 Włocławek, gmina Włocławek, powiat włocławski, woj. kujawsko-pomorskie nie znajdują się na terenie szkód górniczych.

#### **8.0. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska (wpływu inwestycji na środowisko naturalne) oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.**

Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko i działki sąsiednie. Zakres oddziaływania zamyka się w działce o nr ew. 10 obręb 0009 Józefowo, j. ew. 041813\_2 Włocławek, gmina Włocławek, powiat włocławski, woj. kujawsko-pomorskie. Podstawa prawna: Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 16 września 2020 r., Dz.U. 2020 poz. 1608.

#### **9.0. Informacja BIOZ**

Patrz na końcu opracowania.

## **10.0. Jednostka projektowa**

Jarosław Błaszczuk, upr. nr KUP/0126/POOS/14, ul. Pogodna 5 m 199, 87-800 Włocławek

## **11.0. Warunki końcowe**

- 11.1. Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.
- 11.2. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić wszelkie istotne elementy na budowie. Przystąpienie do zamówienia materiałów jest jednoznaczne z akceptacją zestawień materiałów zastosowanych rozwiązań w projekcie.
- 11.3. Wszystkie zastosowane materiały i wykonane prace winny być zgodne z wytycznymi Producenta danego rozwiązania technologicznego.
- 11.4. Rysunki i część opisowa są w elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić Działem Inżynierskim Inwestora, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- 11.5. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- 11.6. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji sanitarnych i zapewnienia ich pełnej funkcjonalności.
- 11.7. Autorzy P.B. zastrzegają, że wszelkie ewentualne zmiany w projekcie prowadzone w trakcie realizacji winny być z nimi uzgadniane.
- 11.8. Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym, ich zamiar należy zgłosić u zarządcy
- 11.9. Projekt rozpatrywać wraz z Specyfikacją wykonania i odbioru robót, kosztorysem, opinią geologiczną
- 11.10. Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” właściwych dla wykonywanej instalacji oraz z przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP, ppoż., a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 września 2020 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020r, poz. 1608 wraz z późniejszymi zmianami).
- 11.11. Po budowie sieci wodociągowej zastany teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego (zastanego przed budową sieci i przyłączy).
- 11.12. Przy budowie wodociągu metodą bezwykopową należy zastosować armaturę dostosowaną do rur PE o parametrach równoważnych z zaprojektowaną armaturą.

Opracował: mgr inż. Jarosław Błaszczuk