

**Egz. nr 1**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **PROJEKT SIECI i PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ**

Lokalizacja: m. Berkowo i Sroczyn gmina Kiszkowo  
woj. wielkopolskie

Inwestor: Gmina Kiszkowo

Adres: Urząd Gminy Kiszkowo

ul. Szkolna 2, 62-280 Kiszkowo

#### **Załączniki:**

|                                                                                                                                                            |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Opis techniczny                                                                                                                                         | str. 2 ÷ 7   |
| 2. BIOZ                                                                                                                                                    | str. 8 ÷ 11  |
| 3. Oświadczenia projektanta i uprawnienia                                                                                                                  | str.12÷ 15   |
| 4. warunki Grupy Energetycznej ENEA znak 16747/2019/OD5/ZR6                                                                                                | str.16       |
| 5. warunki Grupy Energetycznej ENEA znak 16748/2019/OD5/ZR6                                                                                                | str.17       |
| 6. warunki Grupy Energetycznej ENEA znak 16752/2019/OD5/ZR6                                                                                                | str.18       |
| 7. warunki Grupy Energetycznej ENEA znak 16757/2019/OD5/ZR6                                                                                                | str.19       |
| 8. Decyzja Wójta Gminy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego<br>z dnia 19.02.2019 r znak BUA .6733.2.2019                                    | str. 20 ÷29  |
| 9. Uzgodnienie. Urzędu Gminy Kiszkowo<br>znak DR 7211.22.2019 z dnia 15.03.2019r                                                                           | str. 30      |
| 10. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych<br>uwarunkowaniach z dnia 28.10.2018r znak WOO-II.420.117.2018.AM.15                | str. 31 ÷ 37 |
| 11. Decyzja Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego nr 110/2019<br>zezwalająca na lokalizację w pasie drogi powiatowej z dnia 6.03.2019r<br>znak PZD.DT.4013.39/19 | str. 38      |
| 12. Warunki techniczne Urzędu Gminy Kiszkowo                                                                                                               | str. 39      |
| 13. Uzgodnienie ZUD                                                                                                                                        | str. 4 ÷41   |
| 14. Uzgodnienie Gminnej Spółki Wodnej z dnia 7.03.2019r                                                                                                    | str. 42      |
| 15. Opis pompowni i rysunki                                                                                                                                | str. 43 ÷ 53 |
| 16. Wypisy z rejestru gruntów                                                                                                                              | str. 54÷74   |
| 17. Plany sytuacyjne                                                                                                                                       | str. 75 ÷ 83 |
| 18. Profil kanalizacji                                                                                                                                     | str. 84,85   |
| 19. Studzienka rewizyjna                                                                                                                                   | str. 86      |
| 20. Rysunek zagospodarowania pompowni                                                                                                                      | str. 87      |

Projektant :

Sprawdził :

14 czerwiec 2019r

## **Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie od Urzędu Gminy Kiszkowo
- uzgodnienia z inwestorem
- warunki Grupy Energetycznej ENEA
- plany sytuacyjno wysokościowych miejscowości w skali 1:500
- mapy ewidencyjne i wypisy z rejestru gruntów
- opis pompowni i monitoringu
- Decyzja Wójta Gminy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Uzgodnienie Urzędu Gminy Kiszkowo DR 7211.22.2019 z dnia 15.03.2019r
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych uwarunkowaniach
- Decyzja Zarządu Powiatu Gnieźnieńskiego nr 110/2019 zezwalająca na lokalizację w pasie drogi powiatowej
- Warunki techniczne Urzędu Gminy Kiszkowo
- Opinia– uzgodnienie dokumentacji przez Starostę Gnieźnieńskiego
- Uzgodnienie Gminnej Spółki Wodnej z dnia 7.03.2019r
- Zgody właścicieli poszczególnych posesji

### **2. Zakres opracowania**

Dokumentacja niniejsza obejmuje swoim zakresem projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowości Berkowo i Sroczyń gmina Kiszkowo.

Celem kanalizacji będzie odbiór ścieków komunalnych z miejscowości.

Realizacja przedsięwzięcia umożliwi odbiór ścieków, z co najmniej 40 posesji.

Ścieki z projektowanej kanalizacji kierowane będą do istniejącej kanalizacji grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Sroczyń, a za jej pomocą do oczyszczalni ścieków w m. Sławno.

Zastosowano mieszany system kanalizacji.

Kanalizacja grawitacyjna skieruje ścieki do projektowanych przepompowni ścieków (P30÷P33).

Ścieki z pompowni kierowane są do rurociągów tłocznych tłoczego, zakończonych studnią rozprężną; skąd krótkim odcinkiem grawitacyjnym trafią do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Zastosowano typowe prefabrykowane pompownie podziemne ze zbiornikami z betonu B45 W8 z zastosowaniem pomp zatapianych. Opis budowy pompowni oraz rysunki zawierają szczegóły budowy i wyposażenia poszczególnych pompowni.

Pompownie wpiąć w istniejący system monitoringu, który posiada punkty dyspozycyjne:

1. Oczyszczalnia ścieków w Sławnie
2. Spółdzielnia Mieszkaniowa w Rybnie Wielkim ul. Główna 22.

Oba kominy wentylacyjne pompowni oraz właz studni rozprężnej wyposażać w filtry antyodorowe.

Projektowane sieć i przyłącza kanalizacyjne zlokalizowano w większości w pasach drogowych oraz w ich sąsiedztwie. Są nimi drogi gminne i powiatowe.

Przejścia poprzeczne projektuje się przeciskami lub przewiertami bez naruszania nawierzchni.

Całość sieci zostanie wbudowana pod powierzchnią terenu.

Łącznie zakres rzeczowy kanalizacji sanitarnej wynosi:  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ilości:

- kanały grawitacyjne PVC $\phi$ 200 mm - 2.190m
- przyłącza  $\phi$ 160 mm - 862m
- RAZEM 3.052 m

Budowa kanalizacji tłocznej w ilości:

- rurociągi  $\phi$  110mmPE - 998 m
- rurociągi  $\phi$  90mmPE - 1.178 m
- rurociąg  $\phi$  90mmPE rurą trójwarstwową wyk. przewiertem sterowanym - 52m
- Budowa przepompowni ścieków (P30÷P33) z przyłączami wody - 4 szt.
- Przyłącza wody ze studnią wodomierzową i hydrantem mrozoodpornym 1" - 4 szt.
- OGÓLNA DŁUGOŚĆ SIECI i przyłączy 5.280 m

Lokalizacja sieci kanalizacyjnej numery geodezyjne działek:

**Obręb Sroczyń:**

51, 56/1, 56/2, 57, 58, 59, 60, 64, 72,

**Obręb Berkowo:**

3/1, 3/2, 6, 7/1, 7/3, 7/4, 8, 9, 11/1, 11/3, 11/4, 12/1, 12/2, 13/1, 13/2, 14, 15, 32, 71/2, 80/1, 80/4, 81, 82/1, 82/2, 82/3, 83, 84, 85, 89, 90/1, 90/2, 93, 96, 98, 111, 112, 113/1, 113/3, 113/4, 114/1, 114/3, 114/4, 114/5, 115, 118/1, 118/2, 122, 128, 129/2, 129/3, 129/4, 130, 191/1, 191/2, 191/3, 191/4, 191/5, 192.

**3.Opis**

Zakres opracowania umożliwia wykonanie kanalizacji sanitarnej dla wszystkich gospodarstw, których mieszkańcy zadeklarowali chęć podłączenia, oraz całego terenu wsi Berkowo.

Przed wykonaniem robót ziemnych w rejonie projektowanej kanalizacji należy wykonać próbne ręczne odkrywki lokalizujące istniejące uzbrojenie podziemne kolidujące z trasą projektowanej kanalizacji. Wykonawca poszczególnego odcinka robót winien uzyskać z Ośrodka Geodezyjnego aktualną mapę terenu, co pozwoli na ustalenie ewentualnych nowych urządzeń wbudowanych po dniu opracowania podkładów geodezyjnych niniejszego opracowania.

Zaprojektowane odcinki kanałów i przyłączy sanitarnych grawitacyjnych  $\phi$  200 w kl. S ( SN 8) i 160 mm w kl. S ( SN 8) wykonać z rur PVC kielichowych kanalizacyjnych o ścianie jednorodnej (*litych*) z uszczelkami wargowymi .

Studzienki rewizyjne kolektorów projektuje się jako betonowe  $\phi$ 1000mm . W kilku przypadkach zastosowano kaskadowe podłączenia kanalizacji ( zaznaczono na profilach).

Studzienki rewizyjne przyłączy projektuje się jako plastikowe produkcji Wavin Buk ( lub innych producentów posiadającymi Aprobatę Techniczną ) o rurze wznosnej  $\phi$ 400÷425mm .

Należy stosować jedynie studzienki zbiorcze. Wszystkie przykanaliki należy włączać w kinetę studzienki ( zabrania się stosowania włączeń „in situ”). Studzienki rewizyjne plastikowe

należy zwieńczyć włazami żeliwnymi typu ciężkiego. Wszystkie studzienki plastikowe z uwagi na możliwość uszkodzenia studzienki plastikowej podczas upraw roli i w innych przypadkach należy zabezpieczyć poprzez umieszczenie góry studzienki plastikowej w rurze betonowej  $\phi$  500mm. W miejscu budowy betonowej studzienki rewizyjnej należy wykonać fundament z betonu B7,5 grubości 15 cm a następnie zmontować prefabrykowane elementy studni: prefabrykowaną dennicę i kręgi betonowe B45 W8  $\phi$ 1000 mm, łącząc je na uszczelki gumowe. Na górze studnię należy nakryć płytą nastudzienną  $\phi$ 1200mm lub zwężką  $\phi$ 1200/600.

Na płycie należy umocować właz żeliwny typu ciężkiego  $\phi$ 600mm (klasy D o wytrzymałości próbnej 40t zabezpieczony przed kradzieżą przez wypełnienie betonowe). Studnie rewizyjne i fundamenty należy od zewnątrz zaizolować dwukrotną powłoką z Abizolem R+P.

Montaż i izolację studni należy wykonać ze szczególną starannością .

Rurę kanalizacyjną PVC należy wprowadzić do fabrycznie wykonanej dennicy studni za pomocą szczelnych tulei przejściowej (gumowych lub plastikowych).

Podczas odbioru poszczególnych odcinków kanalizacji należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność kanalizacji, której brak mógłby spowodować skażenie środowiska lub wzrost kosztów przy przedostawaniu się wody gruntowej do kanalizacji.

Dla potrzeb niniejszego projektu zlecono opracowanie odwiertów . Opinię geotechniczną wykonał mgr Bartłomiej Boczkowski .

Obszar objęty niniejszym projektem zajmują grunty mieszane. Przewiduje się możliwość występowania wody gruntowej.

Należy stosować dwa rodzaje odwodnienia wykopów:

- W gruntach piaszczystych za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. W tym przypadku występowania gruntów oblepiających siatki igłofiltrów stosować należy obsypkę igłofiltrów. Pompowanie wody wykonywać za pomocą agregatów zasilanych silnikami elektrycznymi lub spalinowymi.

w gruntach zwięzłych za pomocą

- drenażu liniowego z rur drenarskich z filtrem PVC  $\phi$ 113mm do studzienek zbiorczych. Pompowanie wody wykonywać za pomocą pomp zasilanych silnikami elektrycznymi lub spalinowymi.

**Niedopuszczalnym jest prowadzenie robót ziemnych bez odwodnienia wykopów oraz robót montażowych w wykopie nawodnionym.**

**Zabrania się również pompowania wody gruntowej, bezpośrednio z dna wykopów.**

Roboty ziemne należy wykonać jako pionowe szalowane . Wykopy należy zabezpieczać za pomocą gotowych obudów do wykopów posiadających stosowną aprobatę.

Umocnienie ścian ręcznych wykopów pionowych wykonać z pali szalunkowych ( wyprasek) rozpiętych za pomocą „stójek” z bali drewnianych oraz rozpór śrubowych.

Nadmiar urobku należy wywieźć. Miejsce wywozu ustali wykonawca robót.

W obrębie pasów drogowych oraz komunikacyjnych terenów posesji należy zastosować grunt umożliwiający wykonanie wymaganego zagęszczenia (1,0 w skali Proctor'a).

Do zasypki wykopów na terenie posesji oraz w pasach drogowych należy wykorzystać jedynie nadający się do tego odspojony grunt z wykopów (z wyłączeniem gliny, którą należy wymienić na

pospółkę). W zależności od jego stanu urobek doziarnić przez wymieszanie z pospółką, piaskiem grubym lub żwirem.

Rurociągi grawitacyjne i tłoczne układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm , a po montażu przysypać warstwą piasku gr. minimum 30 cm ponad wierzch rury.

Na profilach poszczególnych odcinków kanalizacji zaznaczono kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przed wykonaniem robót zasadniczych należy wykonać próbne odkrywki ręczne ustalające lokalizację istniejącego uzbrojenia.

**Przed przystąpieniem do robót należy w obecności właścicieli urządzeń podziemnych przeprowadzić wizję lokalną w terenie i na roboczo zaznaczyć trasy przebiegu wspomnianego uzbrojenia.**

Przejścia przez jezdnie asfaltowe wykonać przeciskiem bez naruszania nawierzchni w rurach stalowych o średnicach podanych w profilach. Komory przecisków lokalizować poza pasem drogowym.

Włączenie do istniejącej studni kanalizacji grawitacyjnej w m. Sroczyn nastąpi w istniejącej ścieżce pieszo rowerowej, której nawierzchnię bitumiczną należy odbudować.

Zasypkę wykopów wykonać mechanicznie z ręcznym zagęszczeniem warstwami po 35 cm .

Trasy kanałów i przyłączy zaznaczono na planach sytuacyjnych w skali 1:1000

( rysunki 1÷ 8 ) , natomiast rzędne i spadki kanałów pokazano na profilach .

Przyłącza wykonać do studzienek rewizyjnych kolektorów. Przyłącza wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych 160 mm w kl. S ( SN 8) PVC kielichowych o ścianie jednorodnej (*litych*) z uszczelkami wargowymi.

Przyłącza wykonać ze spadkiem 1% (minimum 7 promil) lub większym. W przypadku włączenia przyłącza w trójnik należy na przyłączy pobudować studzienkę rewizyjną plastikową o rurze wznosnej Dn. 400mm z włazem żeliwnym 40T.

Włączenie przyłączy do istniejących instalacji na terenie posesji wykonać z ominięciem szamb, ściśle za pomocą odpowiednich kształtek przejściowych. Końcowe studzienki przyłączy posadowić na głębokości około 1,50m.

Projektowane rurociągi tłoczne  $\phi$  90÷110mm wykonać z rur PE PN10 .

Na odcinku od punktu A do studni S40 rurociąg tłoczny wykonać przewiertem sterowanym długości 52m rurą trójwarstwową na głębokości minimum 2,5m.

Studzienki rozprężne wykonać analogicznie jak studzienki rewizyjne  $\phi$  1000 mm. Zastosować gotową studzienkę z betonu B45 łączoną na uszczelki gumowe. Studzienki te przykryć włazem żeliwnym typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym, **nadto włazy każdej studni rozprężnej wyposażać w filtr antyodorowy.**

Po wbudowaniu kanałów i rurociągów tłocznych wykonać stosowne próby szczelności .

Szczegóły wyposażenia betonowej pompowni ścieków zawiera opis techniczny pompowni i opis monitoringu oraz rysunki pompowni ( *rys. pompowni P33 zawiera poprawkę autora niniejszego opracowania*). Pompownie wyposażać w żurawik.

Dla pompowni wykonać sygnalizację radiową z wpięciem w istniejący system monitoringu z wizualizacją.

Pompownie P30, P32 i P33 należy ogrodzić przy zastosowaniu siatki ocynkowanej powlekanej wysokości 150 cm. Pompownię P31 wykonać jako przejazdową i wyposażać we właz typu ciężkiego D400.

W ogrodzeniu pompowni wykonać bramę stalową szerokości 2,5m wypełnioną siatką. Słupki stalowe i elementy bramy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. Teren wewnątrz ogrodzenia pompowni należy utwardzić za pomocą kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo- piaskowej. W identyczny sposób należy utwardzić na szerokości 3,0 m krótki pas komunikacyjny łączący drogę z pompownią. Odcięcie nawierzchni z kostki wewnątrz pompowni wykonać z obrzeży betonowych, natomiast na zewnątrz za pomocą krawężnika betonowego. Należy zapewnić drożność rowu przydrożnego przy każdej pompowni poprzez wykonanie przepustu z rur żelbetowych .

Do przepompowni ścieków zaprojektowano przyłącza wody z rury wodociągowej  $\phi$  32 mm PE PN10 oraz z rur i kształtek stalowych ocynkowanych 1”.

Na istniejącym rurociągu zamontować nawiertki.

Do nawiertki zamontować kształtkę przejściową PE/STAL  $\phi$ 32/1” i przyłącze wykonać z rury  $\phi$ 32PE PN10 z węża ciśnieniowego w zwoju. Przyłącze należy układać na głębokości zapewniającej przykrycie gruntu minimum 1,50 m. Przyłącze należy układać z jednostajnym liniowym spadkiem bez przecięć celem umożliwienia całkowitego odpowietrzenia przyłącza. Pod rurociąg wykonać podsypkę piaskową grubości 15 cm, oraz do wysokości 30 cm ponad rurę zasypać również piaskiem bez wykorzystania gruntu z wykopu.

Przyłącze prowadzić na głębokości 1,5m i wprowadzić mrozoodpornej studzienki wodomierzowej KAJMA II.

Za studzienką wodomierzową zamontować mrozoodporny hydrant ogrodowy Jafar 1” umieszczając go w skrzynce hydrantu podziemnego.

Korzystanie z hydrantu nastąpi za pomocą stojaka hydrantowego 1” nr kat 11704, w który należy go wyposażać. Po ułożeniu przyłączy należy przeprowadzić próbę ciśnienia, wodą do wysokości 1,0 MPa. Po pozytywnym wyniku próby wodociąg zdezynfekować i przepłukać.

Teren wokół zasuw nawiertki należy odpowiednio umocnić prefabrykowanym elementem betonowym.

Przed wykonaniem robót inżynierskich związanych z budową opisanych wyżej kanalizacji należy uzyskać ze Starostwa Powiatowego w Gnieźnie pozwolenie na budowę.

Wykonanie kanalizacji w pasie drogowym wymaga uzyskania stosownych decyzji Gminy Kiszkowo i Powiatowego Zarządu Dróg.

Całość robót prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i odnośnymi przepisami.

Przed zasypaniem kanałów i przyłączy należy zgłosić je do uprawnionego geodety celem dokonania inwentaryzacji.

Teren budowy należy przywrócić poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego poprzez:

- naprawę rozebranych nawierzchni utwardzonych
- obsianie trawą terenów zielonych i rowów,
- profilowanie rowów na trasie kanalizacji
- naprawę i udrożnienie przepustów drogowych
- wykonanie nawierzchni z tłucznia (mieszanka optymalna) o grubości warstwy 10cm i szerokości 3,0÷4,0m na terenie poboczy oraz ciągów komunikacyjnych posesji, w których wbudowano kanalizacje ( 898 m<sup>2</sup>)

Po wbudowaniu całej sieci grawitacyjną i przyłącza należy poddać przeglądowi kamerą inspekcyjną z jednoczesnym bieżącym wyświetlaniem i rejestracją spadków kanałów, z przekazaniem materiału w formie

płyty DVD oraz wydrukowanych wykresów wszystkich odcinków.

Zagęszczenie gruntu w pasach drogowych potwierdzić badaniami zagęszczenia, co 50m.

Po wykonaniu zakresu kanalizacji należy zgłosić przed uruchomieniem do Inwestora celem dokonania odbioru technicznego.

Projektant:

Sprawdził:

**PROJEKT:** INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA

**STADIUM:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** ORGANIZACJA BUDOWY

**OBIEKT:** Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

**ADRES:** miejscowości Berkowo i Sroczyn  
gmina Kiskowo, woj. wielkopolskie

**INWESTOR:** **Urząd Gminy Kiskowo**

**ADRES:** **62-280 Kiskowo**  
**ul. Szkolna 2**

## **CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Projekt budowlany.
- 1.3. Wizja lokalna na terenie budowy.
- 1.4. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2. Dane o inwestycji**

2.1 Nazwa obiektu: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

2.2 Adres: m. Berkowo i Sroczyń gmina Kiszkowo

Nr działki dla sieci kanalizacji oraz przyłączy

51, 56/1, 56/2, 57, 58, 59, 60, 64, 72,

***Obręb Berkowo:***

3/1, 3/2, 6, 7/1, 7/3, 7/4, 8, 9, 11/1, 11/3, 11/4, 12/1, 12/2, 13/1, 13/2, 14, 15, 32, 71/2, 80/1, 80/4, 81, 82/1, 82/2, 82/3, 83, 84, 85, 89, 90/1, 90/2, 93, 96, 98, 111, 112, 113/1, 113/3, 113/4, 114/1, 114/3, 114/4, 114/5, 115, 118/1, 118/2, 122, 128, 129/2, 129/3, 129/4, 130, 191/1, 191/2, 191/3, 191/4, 191/5, 192.

2.4. Inwestor : Urząd Gminy Kiszkowo  
ul. Szkolna 2, 62-280 Kiszkowo

2.5 Biuro projektów: Projektowanie i Nadzory  
*Andrzej Fiedosiuk*  
*ul. Tylmana 22, 62-100 Wągrowiec*

### **3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia inwestycyjnego: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

### **4. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego**

4.1. Obiekty kubaturowe.

Nie projektuje się

Elementy zagospodarowania terenu i uzbrojenie terenu

Łącznie zakres rzeczowy kanalizacji sanitarnej wynosi:

Łącznie zakres rzeczowy kanalizacji sanitarnej wynosi:  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ilości:

- kanały grawitacyjne PVC $\phi$ 200 mm - 2.190m
- przyłącza  $\phi$ 160 mm - 862m
- RAZEM 3.052 m

Budowa kanalizacji tłocznej w ilości:

- rurociągi  $\phi$  110mmPE - 998 m
- rurociągi  $\phi$  90mmPE - 1.178 m
- rurociąg  $\phi$  90mmPE rurą trójwarstwową wyk. przewiertem sterowanym - 52m
- Budowa przepompowni ścieków (P30÷P33) z przyłączami wody - 4 szt.
- Przyłącza wody ze studnią wodomierzową i hydrantem mrozoodpornym 1" - 4 szt.
- OGÓLNA DŁUGOŚĆ SIECI i przyłączy 5.280 m

## **5. Kolejność realizacji robót**

- 5.1. Przygotowanie placu budowy
- 5.2. Budowa sieci kanalizacyjnej
- 5.3. Wykonanie przyłączy do budynków
- 5.4. Zagospodarowanie docelowe terenu, w tym naprawa nawierzchni i zieleni.
- 5.5. Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

## **6. Wykaz istniejących obiektów**

6.1 Na terenie budowy istnieją obiekty:

- a) **drogi gruntowe , drogi asfaltowe**
- b) **istniejąca sieć wodociągowa**
- c) istniejąca sieć energetyczna
- d) istniejąca sieć telekomunikacyjna.

## **7. Elementy zagospodarowania, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Przewiduje się prowadzenie następujących robót, które stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- 7.1. Wykonanie wykopów o głębokości ponad 1,5m przy prowadzeniu robót sieciowych i przyłączy wodno-kanalizacyjnych.

## **8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

- 8.1 Do prowadzenia prac budowlanych zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży

- na pracodawcy zatrudniającego pracownika.
- 8.2 Przed skierowaniem pracowników na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

## **9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- 9.1 Przewidywane roboty trwać będą dłużej niż 30 dni roboczych. Pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni. W związku z powyższym zgodnie z art.21a ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane istnieje obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 9.2 Plac budowy należy ogrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych.
- 9.3 W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy.
- 9.4 Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną ewakuację oraz dojazd służb ratunkowych.
- 9.4 Roboty w granicach pasów komunikacji związane z wykonywaniem kanalizacji należy przygotować i realizować z zachowaniem szczególnej staranności. Przed przystąpieniem do prac wykonać projekt organizacji ruchu. Miejsce prowadzenia prac należy ogrodzić tymczasowo, zapewnić właściwe oznakowanie dla ruchu pieszych i pojazdów, zapewnić dozór nad prowadzeniem robót.
- 9.6 Zapewnić szkolenie pracowników zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- 9.7 Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.

Opracował

Sprawdził :

Wągrowiec, 14 czerwiec 2019r

.....(nr uprawnień budowlanych).....

## Oświadczenie

Projektanta\*/ osoby sprawdzającej\*

Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Rybno Wielkie, gmina Kiszkowo woj. wielkopolskie

**INWESTOR : Urząd Gminy Kiszkowo  
62-280 Kiszkowo, ul. Szkolna 2**

**ADRES INWESTYCJI : miejscowości Berkowo i Sroczyn  
gmina Kiszkowo woj. wielkopolskie**

Nr działki dla sieci kanalizacji oraz przyłączy

51, 56/1, 56/2, 57, 58, 59, 60, 64, 72,

### **Obwód Berkowo:**

3/1, 3/2, 6, 7/1, 7/3, 7/4, 8, 9, 11/1, 11/3, 11/4, 12/1, 12/2, 13/1, 13/2, 14, 15, 32, 71/2, 80/1, 80/4, 81, 82/1, 82/2, 82/3, 83, 84, 85, 89, 90/1, 90/2, 93, 96, 98, 111, 112, 113/1, 113/3, 113/4, 114/1, 114/3, 114/4, 114/5, 115, 118/1, 118/2, 122, 128, 129/2, 129/3, 129/4, 130, 191/1, 191/2, 191/3, 191/4, 191/5, 192.

opracowany : czerwiec 2019 r

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....(podpis składającego oświadczenie z pieczęcią imienną).....