

Zakład Usług Sanitarnych  
Mariusz Nowogórski  
ul. Kąkolowa 12  
86-010 Koronowo

TOM II

Egz.....2

Stadium projektu: **PROJEKT ARCHTEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Obiekt: **Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami**

Inwestor: **Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 86-410 Więcbork**

Branża: **sanitarna, elektryczna**

Rodzaj opracowania: **Projekt budowlany**

Nazwa zadania: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i infrastrukturą towarzyszącą w m. Witunia, gm. Więcbork**

Lokalizacja: **Jednostka ew. 041304\_5, Więcbork - G;  
Obręb 0016 Witunia;  
Działka nr ew.: 189, 179, 173/2, 53,  
Gmina Więcbork; Powiat sępoleński;  
Województwo kujawsko-pomorskie**

Kategoria: **XXVI**

Funkcja	Nazwisko imię i nr uprawnień	Podpis
Projektant Branża sanitarna	mgr inż. Mariusz Nowogórski Upr. bud. nr KUP/0185/PBS/18 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IS/0052/10	mgr inż. Mariusz Nowogórski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr KUP/0185/PBS/18
Sprawdzający Branża sanitarna	mgr inż. Anna Mieziątko Upr. bud. nr KUP/0078/PBS/23 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IS/0158/19	mgr inż. Anna Mieziątko Uprawnienia budowlane do projektowania w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń. nr KUP/0078/PBS/23
Projektant Branża elektryczna	mgr inż. Wiesław Szymańczak Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/109/86 Do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IE/0251/03	mgr inż. Wiesław Szymańczak Uprawnienia budowlane do projektowania w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych bez ograniczeń. nr ewid.: UAN-KZ-7210/109/86

Koronowo, 31.03. 2025r.

<b>I.</b>	<b>Dokumenty dołączone do projektu</b>	
1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	4
<b>II.</b>	<b>Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego</b>	
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	5
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	5
3.	Charakterystyczne roboty i parametry obiektu budowlanego.....	6
3.1.	Dane ogólne.....	6
3.2.	Profil podłużny.....	6
3.3.	Układanie przewodów.....	6
3.4.	Technologia wykonywania robót.....	7
3.4.1.	Studnie rewizyjne.....	7
3.4.2.	Tłocznia ścieków .....	8
3.4.3.	Roboty ziemne .....	9
3.4.4.	Odwodnienia wykopów.....	10
3.4.5.	Próba szczelności.....	10
3.4.6.	Próby rozruchowe tłoczni ścieków.....	10
3.4.7.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	10
4.	Układ przestrzenny obiektu budowlanego .....	11
4.1.	Lokalizacja projektowanej sieci .....	11
4.2.	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami terenowymi.....	11
4.3.	Wytyczne prowadzenia robót .....	11
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem.....	12
6.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.....	12
7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	12
8.	Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....	14
<b>III.</b>	<b>Opis techniczny - branża elektryczna.....</b>	<b>15</b>
<b>IV.</b>	<b>Opis techniczny tłoczni .....</b>	<b>20</b>

## V. Część rysunkowa.....

Rys. 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej T1-S19.....	33
Rys. 3 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej T1-S31.....	34
Rys. 4 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S11-S26.....	35
Rys. 5 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S23-S27, S1-S33.....	36
Rys. 6 Profile podłużne przyłączy kanalizacji sanitarnej p1-p10.....	37
Rys. 7 Profile podłużne przyłączy kanalizacji sanitarnej p10-p20.....	38
Rys. 8 Profile podłużne przyłączy kanalizacji sanitarnej p21-p30.....	39
Rys. 9 Profile podłużne przyłączy kanalizacji sanitarnej p31-p40.....	40
Rys. 10 Profil podłużny kanalizacji tłocznej .....	41
Rys. 11 Schemat tłoczni ścieków.....	42
Rys. 12 Schemat studni rozprężnej.....	43
Rys. 13 Schemat studni rewizyjnej DN1200.....	44
Rys. 14 Schemat studzienki DN315, DN425, DN630.....	45



## OŚWIADCZENIE

STAROSTA SĘPOLEŃSKI

ul. T. Kościuszki 11

89-400 Sępólno Krajeńskie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – “Prawo budowlane” (Dz. U z 2024r., poz. 725, 834, 1222) oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany:

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami  
i infrastrukturą towarzyszącą w m. Witunia, gm. Więcbork”**

**Lokalizacja:** Jednostka ew. 041304\_5, Więcbork - G;  
Obręb 0016 Witunia;  
Działka nr ew.: 189, 179, 173/2, 53,  
Gmina Więcbork; Powiat sępoleński;  
Województwo kujawsko-pomorskie  
został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Funkcja	Nazwisko imię i nr uprawnień	Podpis
Projektant Branża sanitarna	mgr inż. Mariusz Nowogórski Upr. bud. nr KUP/0185/PBS/18 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IS/0052/10	mgr inż. Mariusz Nowogórski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr KUP/0185/PBS/18
Sprawdzający Branża sanitarna	mgr inż. Anna Mieziątko Upr. bud. nr KUP/0078/PBS/23 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IS/0158/19	mgr inż. Anna Mieziątko uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr KUP/0078/PBS/23
Projektant Branża elektryczna	mgr inż. Wiesław Szymańczak Upr. bud. nr UAN-KZ-7210/109/86 Do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych. Członek K-P OIIB o nr ew. KUP/IE/0251/03	mgr inż. Wiesław Szymańczak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid.: UAN-KZ-7210-109/86

Koronowo, 31.03. 2025r.

## II. Opis techniczny

### DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i infrastrukturą towarzyszącą w m. Witunia, gm. Więcbork**

#### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego - obiekt liniowy - sieć kanalizacji sanitarnej.

Kategoria obiektu: XXVI

#### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-tłocznym. Po realizacji zdania (budowy sieci kanalizacji sanitarnej), tereny objęte inwestycją nie zmieniają charakteru ich zakwalifikowania w rejestrze gruntów.

Uwzględniając dane zawarte w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu, zakres projektowanej kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odebrać ścieki socjalno - bytowe z nieruchomości zabudowanych jak i planowanych pod zabudowę jednorodzinną zlokalizowanych w miejscowości Witunia, gmina Więcbork.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej to obiekt liniowy, który należy wykonać z:

- w przypadku kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC-U litych z wydłużonym kielichem i uszczelką trwale mocowaną w trakcie procesu produkcyjnego o średnicy  $\varnothing 160$  i  $\varnothing 200$  o łącznej długości 644,75m (sieć) i 246,90m (przyłącza),
- w przypadku kanalizacji tłocznej z rur PE100 RC o średnicy  $\varnothing 90$  i łącznej długości 328,90 m.

W zakresie opracowania będzie również wykonanie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowo-pomiarowego które zostanie wykonane przez Enea Operator w ramach umowy przyłączeniowej z inwestorem, do projektowanej tłoczni ścieków, zgodnie z rysunkami technicznymi.

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano w pasie drogowym, przyłącza kanalizacyjne należy wykonać do granicy działek prywatnych i zakorkować/zaślepić.

Włączenie projektowanej kanalizacji należy wykonać zgodnie z rysunkami technicznymi poprzez projektowaną tłocznię, sieć kanalizacji tłocznej, projektowaną studnię rozprężną do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Wincentego Witosa.

Rzędne projektowanych studni rewizyjnych i przyłączeniowych dostosowane zostały do rzędnych niwelety istniejących dróg gminnych oraz utwardzeń na nieruchomościach osób fizycznych.



### 3. Charakterystyczne parametry liniowego obiektu budowlanego oraz zakres wykonywanych robót budowlanych:

#### 3.1. Dane ogólne

W zakres opracowania wchodzi budowa:

##### A. Kanalizacja grawitacyjna

- Sieć z rur PVC-U SN8 Ø200 x 5,9mm: - 644,75 m
- Przykanaliki z rur PVC-U SN8 Ø160 x 4,7mm: - 246,90 m

##### B. Kanalizacja tłoczna

- Sieć z rur PE100 RC DN90 SDR17 (zakres opracowania) - 328,90 m
- Tłocznia ścieków - 1 szt
- Studnia rozprężna - 1 szt.

##### C. Pozostałe elementy wyposażenia sieci sanitarnej:

- Studnie rewizyjne betonowe Ø1200 - 14,00 szt
- Studnie inspekcyjne PP Ø630 - 4,00 szt
- Studnie inspekcyjne PP Ø425 - 15,00 szt

Łączna długość sieci to 973,65

#### 3.2. Profil podłużny

Rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejących dróg i istniejącego terenu na posesjach osób fizycznych, z zachowaniem wymagań norm stawianych budowie kanalizacji sanitarnej.

#### 3.3. Układanie przewodów

Kanały grawitacyjne układać należy z rur PVC-U SDR34 SN8 z wydłużonym kielichem i wbudowaną uszczelką Ø200, Ø160 zgodnie z rysunkami. Przewody muszą posiadać ścianki lite. Kształtki stosowane podczas realizacji inwestycji muszą być kompatybilne do zastosowanych rur i studni, a więc stanowić jeden system.

Kanały tłoczne wykonywać z rur PE100RC Ø 90mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Trasy kolektorów pokazano na mapie zagospodarowania terenu. Zmiany kierunku kanalizacji tłocznej wykonywać przy zastosowaniu kształtek(kolan) przewidzianych w projekcie oraz wykorzystując elastyczne właściwości rur pozwalające na wykonywanie łuków przy zachowaniu dopuszczalnych promieni gięcia.

Zagłębienie projektowanej kanalizacji określone zostało pokazane na mapach sytuacyjno-wysokościowych oraz na profilach podłużnych kolektorów sanitarnych i rurociągów tłocznych. Spadki, średnice oraz trasy zgodnie z rysunkami.

Wykonane koryto powinno posiadać spadek zgodny z projektowanym spadkiem kanału i zagłębienia dla kielichów na połączeniach rur. Rzędna dna wykopu pod projektowany przewód wykonać 10cm niżej projektowanej rzędnej, następnie wykonać podsypkę z piasku grubości 10cm. Spoiste grunty rozmiękczone oraz inne napotkane grunty nienośne usunąć i zastąpić podsypką piaskową do głębokości występowania naturalnego gruntu nośnego.

Obsypkę i zasypkę nad rurą prowadzić dowożonym gruntem piaszczystym.

Zwracać należy uwagę na staranne zagęszczenie podsypki i obsypki układanych przewodów. Zagęszczanie obsypki w strefie posadowienia przewodu prowadzić jednocześnie po obu stronach rury.

Niezależnie od powyższych wytycznych przy układaniu i łączeniu przewodów stosować się do zaleceń ich producenta.

### **3.4. Technologia wykonywania robót**

#### **3.4.1. Studnie rewizyjne**

##### **Studnie betonowe**

Projektuje się studnie z kręgów betonowych  $\varnothing$  1200 mm z elementów betonowych prefabrykowanych z betonu min. C-35/C-45 z uszczelkami gumowymi lub z elastomeru pomiędzy elementami studni. Zastosować podstawy studni z dnem prefabrykowanym, wyprofilowaną kinetą, z gotowymi otworami i przejściami szczelnymi dla PVC. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych otworów zastosować metodę wiercenia i uszczelnienia w postaci tulei gumowych. Zastosować zwieńczenie studni zwężką betonową, wąż żeliwny typu ciężkiego klasy D-400, zgodnie z PN EN-124:2000 wyrównując wierzch włazu do poziomu niwelety drogi poprzez pierścienie wyrównawcze. Należy stosować pierścienie wyrównawcze betonowe lub z tworzyw sztucznych. Nie dopuszcza się stosowania pierścieni betonowych o łącznej wysokości 25 cm i większej - w takim przypadku zastosować odpowiedniej wysokości krąg. Na terenach zielonych trwale niezagospodarowanych włazy studni wynieść o 10 cm ponad teren i zrobić opaskę betonową wokół włazu.

W studniach zamontować stopnie żlazowe ze stali powlekanej. Izolacja zewnętrzna i wewnętrzna oraz sposób wyprawiania powierzchni betonowych dostosować do wymogów producenta.

Studnie należy posadawiać na podbudowie z betonu C20/25 grubości 10 cm i podsypce piaskowej min. 10 cm.

Włączenia przykanalików do sieci przewidziano bezpośrednio do studni rewizyjnych  $\varnothing$  1200mm lub  $\varnothing$  425mm. Wewnętrzną powierzchnię studni zacierać zaprawą cementową na gładko.



### **Studnie tworzywowe Ø 630mm i Ø 425mm**

Zaprojektowano studzienki inspekcyjne PP Ø 425 mm niezależowe oraz studnie rewizyjne tworzywowe PP Ø 630. W przypadku studni Ø 425 należy zastosować zwieńczenia teleskopowe z włączami żel. D-400 o średnicy Ø315 zintegrowane z teleskopami poprzez zastosowanie uszczelki teleskopowej 425/315. Studnie tworzywowe Ø 630 należy zakończyć dedykowanymi teleskopami. Kiny prefabrykowane wykonane z PP w zależności od potrzeb przelotowe lub z odgałęzieniem osadzać na zagęszczonym podłożu.

### **Studnia rozprężna**

Włączenie projektowanej kanalizacji tłocznej należy wykonać do istniejącej studni na kanalizacji sanitarnej w ulicy Bolesława Śmiałego, poprzez projektowaną studnię rozprężną. Należy zastosować studnię tworzywową polietylenową, wirową, z dnem o kształcie kulistym z fabrycznie wykonanymi króćcami z PE o średnicy DN800. W projektowanej studni należy zastosować podwłazowy, podwieszany filtr z wkładem węglowym. Zabudowany filtr powinien być wykonany z materiałów odpornych na korozję, łatwy w montażu. Górna pokrywa filtra wykonana z PE służy jak łapacz zanieczyszczeń, który może być każdorazowo oczyszczony przy okazji inspekcji studni. Zaprojektowana studnia powinna być wyposażona w systemowy pierścień odciążający z betonu lub tworzyw.

Dla najlepszej pracy układu rury do projektowanej studni należy wprowadzić z małym przeciw spadkiem od 1-2%.

#### **3.4.2. Tłocznia ścieków**

W związku z brakiem możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków do istniejącej kanalizacji zaprojektowano przejazdową tłocznię ścieków. Komorę tłoczni należy wykonać jako szczelny zbiornik z betonu o średnicy DN2500mm, wysokość zbiornika oraz głębokość posadowienia zgodnie z rysunkami technicznymi. W projektowanej komorze należy zamontować moduł tłoczni oraz pozostałe elementy wyposażenia. Szczegóły dotyczące modułu tłoczni zostały przedstawione w pkt. IV. Projektowana tłocznia będzie wyposażona w dwie pompy, usytuowane poza zbiornikiem tłoczni, zabezpieczone przed dopływem skratek z separatorów. Każda z pomp pokrywa zapotrzebowanie na wymaganą wydajność w danej zlewni. Pompy będą pracować w systemie pracy naprzemiennej. Wymagane parametry pompy do ścieków sanitarnych:

$$Q_d = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$P = 2 \times 2,2 \text{ kW}$$

$$Q_p = 19,01 \text{ m}^3/\text{h}, H_p = 12,08 \text{ m},$$

$$\text{Zasilanie elektryczne } 400\text{V}, 50\text{Hz}$$



Teren wokół tłoczni należy utwardzić kostką brukową, na podsypce cementowo-piaskowej na podbudowie betonowej grubości 20cm.

### 3.4.3. Roboty ziemne

Prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć położenie studni inspekcyjnych, rewizyjnych oraz osie trasy przykanalików, sieci kanalizacji sanitarnej i tłocznej. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić. (Trasę wzdłuż wykopów na czas budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi umieszczonymi w widocznych miejscach. Dostęp do wykopów oznakować taśmami ostrzegawczymi. Na przejściach dla pieszych i przejazdach montować kładki).

Roboty ziemne wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego poza rejonem istniejącego uzbrojenia, które przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować i zabezpieczyć.

Ziemię z wykopów należy w miarę możliwości odkładać wzdłuż wykopu, po jednej stronie, w odległości min. 0,6 m. od krawędzi wykopu. W przypadku braku miejsca odkładu ziemi, należy wywieźć na tymczasowe składowisko wskazane przez Inwestora.

W przypadku napotkania gruntów niespoistych pod przewód należy wykonać podłoże w gruncie rodzimym przez wyprofilowanie go tak, aby uzyskać kąt podparcia 90°. W gruntach spoistych wykonać podsypkę z gruntu niespoistego; uzyskane podłoże po zagęszczeniu wyprofilować tak, aby uzyskać kąt podparcia przewodu 90°. Do zasypki przewodu do wysokości 30 cm użyć piasku bez kamieni i grud glin, który należy zagęścić do zagęszczenia 95% wg Proctor Standard. Dalsze zasypywanie wykopów gruntem z odkładu, zagęszczanie wykonywać mechanicznie warstwami po 30 cm, do:

- $I_s = 1,0$  w drogach utwardzonych,
- $I_s = 0,98$  w drogach nieutwardzonych,
- $I_s = 0,95$  w terenach zielonych.

**UWAGA: W celu dokonania odpowiedniego zagęszczenia gruntu w pasach drogowych przeprowadzić całkowitą wymianę gruntu z wykonanego wykopu.**

Wszelkie prace w pasie drogowym prowadzić pod nadzorem właściwego Zarządcy Drogi (drogi gminne), z uwzględnieniem zapisów w uzgodnieniach stanowiących załącznik do projektu. Niedopuszczalne jest zagęszczenie gruntu w wykopie przy wykorzystaniu sprzętu średniego lub ciężkiego przy przykryciach kanału poniżej 1,0 m. Pod projektowaną kanalizację przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, obudowanych.

Po zakończeniu prac ziemnych dokonać pełnej odbudowy nawierzchni z doprowadzeniem do stanu pierwotnego.

#### 3.4.4. Odwodnienia wykopów

Nie przewiduje się odwadniania wykopów. W przypadku występowania nacieku wód gruntowych do wykopu - odwodnienie wykonać należy zestawem igłofiltrów zainstalowanych 1,5 m poniżej dna wykopu. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu.

#### 3.4.5. Próba szczelności

Próby szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonywać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Cały odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Przewód nie może wykazać przecieków pod ciśnieniem 1,0 m H<sub>2</sub>O przez okres 60 min. Należy pamiętać, że przed przystąpieniem do prób szczelności wszystkie przewody muszą być dokładnie wypłukane. W przewodach nie mogą znajdować się żadne zanieczyszczenia lub ciała obce.

Po zamontowaniu przewodu tłoczego należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-EN 805 oraz zaleceniami producenta rur.

#### 3.4.6. Próby rozruchowe tłoczni ścieków

Badania i próby rozruchowe tłoczni ścieków powinny być wykonane przez wykonawcę przed rozruchem technologicznym. Próby rozruchowe powinny obejmować m.in. rurociągi, elementy kubaturowe (zbiorniki tłoczni, komory itp.), jak i wyposażenie tj. urządzenia, armaturę, instalację technologiczną oraz wyposażenie elektryczne i sterowanie. Po pozytywnym wyniku prób rozruchowych wykonawca może przystąpić do rozruchu technologicznego.

#### 3.4.7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na przedmiotowym terenie objętym projektem występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna.

Prace budowlane w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić zgodnie z załączonymi w tomie III uzgodnieniami branżowymi.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu i krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.



#### 4. Układ przestrzenny obiektu budowlanego

STAROSTA SEPOLEŃSKI  
ul. T. Kościuszki 11  
89-400 Sępólno Krajeńskie

##### 4.1. Lokalizacja projektowanej sieci

Sieć kanalizacyjną grawitacyjno-tłoczną zaprojektowano w pasie drogowym oraz przyłącza kanalizacyjne należy wykonać do granicy działek prywatnych i zakorkować/zaślepić.

Projektowana tłocznia ścieków będzie posadowiona zgodnie z rysunkami budowlanymi w terenie zielonym graniczącym z terenem drogowym. Teren wokół, tłoczni ścieków zagospodarować zgodnie z rysunkiem technicznym. Po wybudowaniu projektowanej inwestycji istniejące nawierzchnie zostaną odbudowane i przywrócone do stanu pierwotnego.

##### 4.2. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami terenowymi

Minimalne odległości w poziomie oraz w pionie należy wykonać zgodnie z warunkami uzgodnień gestorów innego uzbrojenia. Przy równoległym położeniu kolektory prowadzić w odległości co najmniej:

- 1,5m od przewodów gazowych i wodociągowych
- 0,8m od kabli energetycznych,
- 0,5m od kabli telekomunikacyjnych.

Prace należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli poszczególnych instytucji eksploatujących te urządzenia. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać próbną przekop ręczny w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną inwestycją. W przypadku stwierdzenia innego niż na planie przebiegu uzbrojenia bądź obecności niezainwentaryzowanego uzbrojenia, powstałe zbliżenia/kolizje będą rozwiązywane przez inspektora nadzoru w porozumieniu z projektantem na etapie budowy.

##### 4.3. Wytyczne prowadzenia robót

- prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- przed przystąpieniem do prac wykonawca ma obowiązek zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach stanowiących załącznik do projektu,
- przed rozpoczęciem prac projektowana sieć powinna zostać wytyczona w terenie przez służby geodezyjne wraz z potwierdzeniem wpisem w dzienniku budowy,
- w przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu należy powiadomić o tym właściciela /użytkownika uzbrojenia,
- roboty ziemne w drogach prowadzić w sposób umożliwiający mieszkańcom dostęp do prywatnych posesji,
- przed zasypaniem wykopów dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej sieci,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza powinna zostać przekazana do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,



- materiały użyte do budowy projektowanej inwestycji powinny posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz spełniać wymogi aktualnych norm,
- w trakcie realizacji projektowanej sieci należy przestrzegać obowiązującego prawa i przepisów BHP, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń.

## **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem**

Kategorię zagrożenia bezpieczeństwa budowy sieci kanalizacji sanitarnej wynikającą ze stopnia skomplikowania konstrukcji, jej posadowienia, oddziaływań oraz warunków geotechnicznych **określono jako I w prostych warunkach geotechnicznych**, według Rozporządzenia Ministra transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz normy PN-EN 1997-1:2008 Geotechnika/Dokumentacja geotechniczne Zasady ogólne. Opinię geotechniczną opracowano na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego dla projektowanej kan. sanitarnej - na trasie projektowanej kanalizacji wykonano 3 szt odwierów badawczych o głębokości do 4,00m. W rejonie wykonywanych prac nie stwierdzono występowania pierwszego, ustabilizowanego czwartorzędowego poziomu wodonośnego (Należy jednak pamiętać iż okresowo woda może się gromadzić).

## **6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne**

Rozwiązanie wysokościowe studni rewizyjnych, zostało zaprojektowane w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami. Taki stan rzeczy nie powoduje uciążliwości w poruszaniu się dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

### **a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Ścieki socjalno - bytowe, szczelnym system sieci kanalizacji sanitarnej zostaną odprowadzone grawitacyjnie do projektowanej tłoczni ścieków a następnie projektowanym systemem tłocznym do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

### **b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania**

W trakcie realizacji robót może mieć miejsce chwilowe zwiększenie poziomu hałasu spowodowane pracą maszyn, jak i zanieczyszczenie pyłem i spalinami, nie wpłynie to w istotny sposób na środowisko – zgodnie z obwieszczeniem Ministra Środowiska z dn. 15.10.2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U z 2014r., poz. 112). Podczas robót budowlanych brak zanieczyszczeń gazowych i zapachowych.

**c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Odpady powstające podczas prowadzenia prac budowlanych będą odpowiednio magazynowane, a następnie sukcesywnie wywożone przez firmy lub odbiorców indywidualnych.

**d) Właściwości akustycznych oraz emisji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, ziemi wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń w rozumieniu przepisów ustawy z dn. 27.04. 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.).

**e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne, ponieważ:

- nie planuje się ingerencji w istniejący drzewostan,
- wierzchnia warstwa to grunty – nasypy budowlane zbudowane z piasku z domieszkami tłuczni i kamieni , dalsza warstwa to piaski gliniaste na pograniczu glin - grunt mało urodzajny, grunt z wykopów przetransportować należy poza teren budowy,
- nie dojdzie do naruszenia i zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, gdyż nie przewiduje się wykonywania żadnych specjalistycznych odwiertów do posadowienia sieci .

Podsumowując budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie wpływa w żaden sposób negatywnie na warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi. Planowane przedsięwzięcie, budowa sieci kanalizacji sanitarnej poprawi warunki sanitarno - higieniczne mieszkańców, zapobiegając niekontrolowanym wyciekom ścieków do gruntu. Ponadto należy nadmienić, że inwestycja będzie realizowana poprzez ograniczenie prac ziemnych do koniecznych działań, a czasowe zajęcie terenów i ewentualne uciążliwości ograniczane będą do minimum.

**8. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do ewentualnych zdarzeń mogących mieć miejsce w obrębie sieci kanalizacji sanitarnej, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Przedmiotowe opracowanie nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. p. pożarowych.

Opracował

mgr inż. Mariusz Nowogórski

mgr inż. Mariusz Nowogórski

wniesienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
działalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
KUP/0185/PBC/15



### III. Opis techniczny - branża elektryczna

STAROSTA SĘPOLIŃSKI  
ul. T. Kościuszki 1  
89-400 Sępólno Krajeńskie