



PRACOWNIA PROJEKTÓW

◆ architektura ◆ konstrukcja ◆ instalacje ◆
Chojnice ul. Młyńska 4 tel./fax. (52) 397-29-19

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w łączniku pomiędzy ulicami Subisława a Towarową oraz przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora w Chojnicach.

INWESTOR:

Miejskie Wodociągi Sp. z o.o.
ul. Piastowski 27a
89-600 Chojnice

OBIEKT:

Sieć wodociągowa , kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w łączniku pomiędzy ulicą Subisława a Towarową oraz przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora w Chojnicach
(dz. nr geod. 2048/2; 2340/9; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 2040/7) jedn. ewid. Chojnice - M 220201-1, obręb ewid. Chojnice 0001
Kategoria obiektu XXVI

BRANŻA:

Sanitarna

STADIUM:

Projekt techniczny

Projektant:

tech. Barbara Jażdżewska
upr. w zakresie sieci i inst.
sanitarnych i gazowych
upr. GP-KZ-7342/183/94
upr. GP-KZ-7342/239/93

Asystent projektanta:

mgr inż. Anna Rzońca

Sprawdzający:

mgr inż. Anna Depka Prądyńska
upr. w zakresie proj. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w specj. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, went.,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. upraw.
POM/0238/PWOS/12

Chojnice, 12.05.2017r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

- ◆ Strona tytułowa
- ◆ Zawartość opracowania
- ◆ Opis techniczny

B. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

- ◆ Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- ◆ Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- ◆ Warunki podłączenia projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
- ◆ Uzgodnienia branżowe
- ◆ Zaświadczenia projektantów
- ◆ Informacja BIOZ

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|--|-----------------|-----------|
| ◆ Projekt zagospodarowania terenu. | Skala 1:500. | Rys. nr 1 |
| ◆ Profil podłużny sieci wodociągowej | Skala 1:100/500 | Rys. nr 2 |
| ◆ Profil przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej | Skala 1:100/500 | Rys. nr 3 |
| ◆ Profil sieci kanalizacji sanitarnej | Skala 1:100/500 | Rys. nr 4 |
| ◆ Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej | Skala 1:100/500 | Rys. nr 5 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w łączniku pomiędzy ul. Towarową a Żwirki i Wigury oraz przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora w Chojnicach.

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- ◆ Zlecenie Inwestora Miejskie Sp. z o.o. ul. Pl. Piastowski 27a 89-600 Chojnice.
- ◆ Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu pod zabudowę mieszkaniową i usługi pomiędzy ulicami Gdańską, Kasztanową, Towarową, Subisława i Łanową w Chojnicach dotyczący działek nr 2041/89, 2040/10, 2041/11, 1974/7, 1974/5, 4262, 4261, 4259 i 1977/1 zatwierdzony uchwałą nr XXXVI/436/10 Rady Miejskiej w Chojnicach z dnia 29 marca 2010r. (Dz.Urz. Woj. Pom. Nr 78 z 2010r.).
- ◆ Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta Chojnice.
- ◆ Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu podlegającego opracowaniu w skali 1:500
- ◆ Obowiązujące normatywy i zarządzenia:
 - PN-92/B-01707 - „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”,
 - PN-EN 752-2:2000 - „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania ”,
 - PN-B-10729:19999 - „Studzienki kanalizacyjne”,
 - PN-92/B-10735 - „Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze ”.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w łączniku pomiędzy ul. Towarową a Subisława oraz przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora w Chojnicach (dz. nr geod. **2048/2; 2340/9; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 2040/7**).

Projektuje się wprowadzenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącej studni rewizyjnej o rzędnych 173,09/170/31 w ulicy Subisława, zlokalizowanej na terenie działki nr geod. 2041/61.

Projektowaną sieć wodociągową Ø 110 mm połączyć z istniejącą siecią wodociągową PE Ø 110 mm w ulicy Subisława i Towarowej poprzez wbudowanie żeliwnych trójnika równoprzelotowych.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zostanie wprowadzona do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej o rzędnych 172,54/169,90 na terenie działki nr 2041/89.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedmiotem opracowania jest system kanalizacji sanitarnej umożliwiający odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych, budowa sieci kanalizacji deszczowej, budowa sieci wodociągowej w łączniku pomiędzy ulicą Towarowa a Subisława oraz przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora w Chojnicach.

Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zostanie włączony do istniejącej studni rewizyjnej na terenie działki nr 2041/61 w ul. Subisława o rzędnych 173,09/170,31. Odcinek kanalizacji sanitarnej

podlegający przebudowie należy włączyć do istniejącej studni rewizyjnej w ulicy Subisława o rzędnych 173,03/170,46

Projektowaną sieć wodociągową połączyć poprzez zamontowanie żeliwnych trójników równoprzelotowych z istniejącą siecią wodociągową Ø110 w ulicy Towarowej i Subisława.

Włączenie sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej na terenie działki nr 2041/89.

4. UZBROJENIE TERENU

Istniejący stan zagospodarowania został uwidoczniiony na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej występuje uzbrojenie podziemne, zgodnie z załączonymi planszami uzgodnieniowymi:

- ◆ istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej;
- ◆ istniejąca sieć wodociągowa;
- ◆ istniejąca sieć kanalizacji deszczowej;
- ◆ projektowana sieć kanalizacji deszczowej;
- ◆ istniejące kable telekomunikacyjne;
- ◆ istniejące kable energetyczne eNN .

W przypadku zbliżeń nie normatywnych zastosowane zostaną rury ochronne.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanych sieci i przyłączy innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika sieci i wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

5. KANALIZACJA SANITARNA

5.1 Trasa kanału

Trasę i średnicę projektowanego kanału ustalono biorąc pod uwagę istniejące uzbrojenie oraz dotychczasowe istniejące sieci kanalizacji sanitarnej. Określono trasę ułożenia przewodów, ich średnice, spadek oraz domiary do punktów charakterystycznych.

5.2 Materiały i średnice

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano w systemie z rur kielichowych PCV-U ze ścianką litą jednorodną o średnicy 200mm łączonych za pomocą złączek dwukielichowych.

Zaprojektowano rury klasy N (SDR 41; SN 4).

Rury PVC do kanalizacji zewnętrznej muszą posiadać Aprobatę techniczną oraz „Decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie dla szeregu S20 (SDR41 dot. klasy N) wydane przez Instytut Budownictwa w Warszawie. Elementem łączącym i uszczelniającym połączenia kielichowe jest uszczelka wargowa wykonana ze specjalnej gumy.

Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora na odcinku kanalizacji sanitarnej podlegającej przebudowie należy połączyć z kanalizacją przebudowywaną.

Długości projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200 \times 4,9\text{mm}$ L = 333,60 m

Długość odcinka kanalizacji sanitarnej przewidzianego do przebudowy $\varnothing 200 \times 4,9\text{mm}$ L = 152,00 m

5.3 Obiekty na sieci kanalizacyjnej

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie studni rewizyjnych betonowych o średnicy $\varnothing 1200$ mm.

Studnie wyposażone zostaną w włazy $\varnothing 625\text{mm}$ typu ciężkiego D400.

Wszystkie studnie znajdujące się w pasie jezdni należy wyposażyć w pierścienie odciążające betonowe o średnicy zależnej od średnicy studni. Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano niżej wymienione studnie rewizyjne:

- ◆ studnia betonowa o średnicy wewnętrznej $d=1,2\text{m}$ szt. 8

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej do przebudowy

- ◆ studnia betonowa o średnicy wewnętrznej $d=1,2\text{m}$ szt. 1

6. KANALIZACJA DESZCZOWA

6.1 Trasa kanału

Trasę i średnicę projektowanego kanału ustalono biorąc pod uwagę istniejące i projektowane uzbrojenie oraz dotychczasowe istniejące i projektowane sieci kanalizacji deszczowej. Określono trasę ułożenia przewodów, ich średnice, spadek oraz domiary do punktów charakterystycznych.

5.2 Materiały i średnice

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano w systemie z rur kielichowych PP z polipropylenu jednorodnego z wbudowaną uszczelką gumową o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ łączonych za pomocą złączek dwukielichowych.

O klasie sztywności SN 10.

Rury PP do kanalizacji zewnętrznej muszą posiadać Aprobatę techniczną oraz „Decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydane przez Instytut Budownictwa w Warszawie. Elementem łączącym i uszczelniającym połączenia kielichowe jest uszczelka wargowa wykonana ze specjalnej gumy.

Długości projektowanego odcinka kolektora podano poniżej:

200 x 4,9mm L = 242,30 m

5.3 Obiekty na sieci kanalizacyjnej

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej projektuje się wykonanie studni rewizyjnych betonowych o średnicy $\varnothing 1200$ mm.

Studnie wyposażone zostaną w włazy $\varnothing 625\text{mm}$ typu ciężkiego D400.

Wszystkie studnie znajdujące się w pasie jezdni należy wyposażyć w pierścienie odciążające betonowe o średnicy zależnej od średnicy studni.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano niżej wymieniona studnie rewizyjne:

5.4 Roboty izolacyjne

Kręgi żelbetowe studni kanalizacyjnych należy izolować od zewnątrz abizolem 2 x R+P, a wewnątrz 2 x R. Izolacje wykonać na suche i czyste podłoże.

6. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Włączenie projektowanego przewodu do istniejącej sieci wodociągowej, dokonać poprzez zastosowanie żeliwnego trójnika równoprzelotowego.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE-HD110 SDR17 PN10 nr. indeksu 3052272230. Długość sieci wodociągowej wynosi 351,80mb.

Średnice projektowanej sieci i jej usytuowanie pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu budowlanego.

Całość armatury musi odpowiadać zabezpieczeniom antykorozyjnym (GSK) i być oznakowana znakiem jakości RAL.

Wodociąg uzbrojono w nadziemne hydranty p.poż $\varnothing 80$ mm z zasuwą odcinającą $\varnothing 80$ mm – szt.1. Skrzynki zasuw i hydrantów p.poż obrukować, względnie ułożyć płyty prefabrykowane w promieniu 0,5m. Lokalizację zasuw należy oznakować znormalizowanymi tabliczkami informacyjnymi umocowanymi na stalowych słupkach, ścianach budynku lub na istniejącym trwałym ogrodzeniu. Oznakowania dokonać zgodnie z normą PN – 86/B- 09700. Przewód układać w gotowym umocnionym wykopie i posadzić go na głębokości poniżej strefy przemarzania zgodnie z normą PN- 81/B- 0320 tj. 1,6 m licząc do dna.

Montażu rur dokonać zgodnie z instrukcją wykonania i odbioru producenta rur i normy PN-6610-8220.

W miejscu załamania kierunku osi przewodu i hydrantów p.poż wykonać bloki oporowe z betonu B-10 lub zastosować elementy prefabrykowane. W przypadku powstania wolnej przestrzeni między blokami osłonę tylną wykopu należy wypełnić chudym betonem.

Przed zasypaniem wykopu należy dokonać próby szczelności ułożonego przewodu przy ciśnieniu 1MPa oraz inwentaryzacji geodezyjnej. Próby szczelności dokonać w obecności użytkownika istniejącej sieci wodociągowej. W przypadku skrzyżowania się przewodu wodociągowego z kablami energetycznymi czy teletechnicznymi należy stosować rury osłonowe $\varnothing 110$ – dwudzielne o dł. 3,0m.

Łączenie poszczególnych odcinków (12m) rur PE dokonać poprzez zgrzewanie zgrzewarką elektrooporową z czytnikiem kodów kreskowych. Podczas wykonywania robót miejsca przewiertu należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.

Ponadto należy uwzględnić uwagi instytucji uzgadniających.

6.1 Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Przewód wodociągowy przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać czystą wodą z prędkością przepływu dostateczną dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody wodociągowe z rur PE nie wymagają w zasadzie dezynfekcji. Włączenie do eksploatacji wykonanego odcinka sieci wodociągowej może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych badań

bakteriologicznych z PSSE Chojnice. W przypadku uzyskania negatywnych wyników należy dokonać dezynfekcji całego odcinka przewodu wodociągowego.

Dezynfekcji dokonać wodą chlorowaną (podchloryn sodu lub wapnia) zawierającego co najmniej 50 mg CL^2/dm^3 przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz.

Po przeprowadzeniu tych czynności dokonać ponownego płukania całego odcinka sieci i dokonać ponownego badania bakteriologicznego wody.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zadania uściśli trasę i głębokość posadowienia przykanalika na terenie prywatnej posesji przy współudziale właściciela i inspektora nadzoru.

7. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT

7.1 Wykonywanie i umocnienie wykopów

Z uwagi na prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej oraz wykonywanie wykopów w ulicy, gdzie występuje podziemna infrastruktura techniczna, wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Wykopy otwarte oraz szerokość pasa robót o szerokości 1,0m. Wykopy wykonać mechanicznie w obudowie stalowej. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20–25 m. Istnieje możliwość odłożenia urobku z wykopów na odkład na terenie łącznika.

Wykopy obiektowe wykonane zostaną z odpowiednim poszerzeniem do wymiaru potrzebnego do wykonania obiektów.

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zastosować się do treści uzgodnień z gestorami tych sieci a ponadto ręcznie wykonać przekopy próbne dla ustalenia dokładnej lokalizacji uzbrojenia. W obrębie istniejącego uzbrojenia nie stosować wykopów mechanicznych. W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

Szczególne uwagę zachować przy wykonywaniu rozkopów wzdłuż istniejącej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, które w przypadkach zagrożenia należy dodatkowo kotwić.

Na odcinkach, gdzie wykopy znajdują się w obrębie spulchnionego gruntu a także występują niekorzystne warunki gruntowo - wodne dla posadowienia projektowanych sieci, dno wykopu musi być wzmocnione. Wzmocnienie wykopu wykonać poprzez wykonanie ławy żwirowej o wysokości min. 20 cm po zagęszczeniu i na całej szerokości wykopu (ze współczynnikiem zagęszczenia 0,9). Przewodów kanalizacyjnych nie wolno układać na ławach betonowych.

7.2 Podsypka

Dodatkowa głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grub. ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20mm.

7.3 Obsypka rur

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Musi być wykonana natychmiast po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami grub. 100 - 300mm. Stopień zagęszczenia obsypki z boku rur winien wynosić 90%, a nad rurami do wartości 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

7.4 Zасыpywanie wykopów

Projektuje się zасыpanie wykopu gruntem rodzimym. Grunt zagęścić do wartości ok. 95% Proctora. Zagęszczenie to uzyska się przy zасыpce warstwami co 20cm i zagęszczeniu wibratorem płytowym. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie może być mniejszy od 0.97.

7.5 Układanie przewodów

W trakcie układania rur z PVC i PP należy stosować warunki układania zgodne z instrukcjami montażowymi układania rurociągów z rur z tworzyw sztucznych producenta, oraz instrukcją stosowania systemów w drogownictwie.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do +30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu – podsypce eliminującej odkształcenia kielichów. Montaż przewodów winien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodu. Należy zwrócić uwagę na właściwe wsunięcie bosych końców rur w kielichy. Wsuniecie bosego końca musi być dokonane na głębokość oznaczoną na wierzchu rury. Warstwa obsypki stabilizującej przewód musi być starannie ubita z obu stron przewodu z zachowaniem ostrożności przy zagęszczaniu gruntu nad przewodem. Złącza rur i kształtek winny być odkryte dla przeprowadzenia odbioru częściowego.

8. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W miejscu posadowienia przewodów sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej występuje grunt piaszczysty z domieszką gliny. Wody gruntowe poniżej poziomu posadowienia przewodów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Grunt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

9. UWAGI KOŃCOWE

- ◆ Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem.
- ◆ Projektant zastrzega prawa autorskie do niniejszego opracowania.
- ◆ Bezwzględnie zachować wymagane normami odległości. Ponadto w rejonie czynnych sieci nie pracować sprzętem ciężkim. Wszelkie skrzyżowania i kolizje projektowanej sieci przed zасыpaniem zgłosić do odbioru technicznego i dokonać inwentaryzacji geodezyjnej metodą bezpośrednią.
- ◆ W trakcie wykonania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż.,
- ◆ Wymiary i domiary sprawdzić na budowie.

- ◆ Projektowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. W czasie realizacji inwestycji zapewniony będzie dostęp do drogi oraz korzystanie z istniejących mediów energetycznych.

Autorzy opracowania:

Projektant: tech. Barbara Jażdżewska

Asystent projektanta: mgr inż. Anna Rzońca

Sprawdzający: mgr inż. Anna Depka Prączyńska

1 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej, deszczowej łącznika pomiędzy ulicą Towarową a Subisławą oraz przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Sambora na działkach nr **2340/10; 2048/2; 2340/9; 2041/91; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 1963**). odprowadzających ścieków bytowo-gospodarczych oraz deszczowej z działek budowlanych zlokalizowanych wzdłuż łącznika pomiędzy ulicą Towarową a Subisławą w Chojnicach z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Subisława oraz projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Projektowana sieć wodociągowa zostanie połączona z istniejącą siecią wodociągową PE de 110 mm w ulicy Towarowej i Subisława.

Połączenie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią wodociągową w ulicy Towarowej i Subisława poprzez żeliwne trójniki równoprzelotowe.

1.2 Inwestor

Inwestorem dla przedmiotowej inwestycji są Miejskie Wodociągi Sp. z o.o., ul. Plac Piastowski 27a, 89-600 Chojnice.

1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr geod. **2340/10; 2048/2; 2340/9; 2041/91; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 1963** położone w miejscowości Chojnice, ul. Subisława, Towarowa i Sambora stanowią pas dróg gminnych oraz tereny zielone będące własnością Gminy Miejskiej Chojnice. Na terenie w/w działek istnieje uzbrojenie związane istniejącymi budynkami mieszkalnymi tj:

- istniejące przyłącza wodociągowe,
- istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- istniejące przyłącza telekomunikacyjne,
- istniejące przyłącza energetyczne eNN,
- istniejąca sieć wodociągowa,
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej,
- istniejąca sieć kanalizacji deszczowej,
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej.

1.4 Projektowany stan zagospodarowania terenu

Z uwagi na budowę sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej nie nastąpi zmiana w zagospodarowaniu terenu na działkach **2340/10; 2048/2; 2340/9; 2041/91; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 1963** położonych w miejscowości Chojnice, ul. Towarowa, Subisława i Sambora.

1.5 Informacja o terenie dotycząca ochrony konserwatorskiej i obszaru Natura 2000

Inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 pn. „Bory Tucholskie” na etapie projektowania i realizacji. Projektowana inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk Natura 2000, utrzymane zostaną istniejące formy zieleni naturalnej (drzew, krzewów, roślinności niskiej) jako powierzchni biologicznie czynnej. Na etapie projektowania uwzględniono warunki niezbędne do ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków tego obszaru. Na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić warunki j.w.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na obiekt, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, obowiązuje wstrzymanie prac i zawiadomienie właściwego terenowo i rzeczowo konserwatora zabytków.

1.6. Warunki geotechniczne

W miejscu posadowienia przewodu kanalizacji sanitarnej występuje grunt piaszczysty z domieszką gliny. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia przewodu kanalizacyjnego. Grunt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

1.7. Oddziaływanie Inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. W trakcie realizacji i użytkowaniu terenu należy zastosować rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko.

1.8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości. Realizacja inwestycji oraz zagospodarowanie terenu nie będzie ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych nieruchomości, a także możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz ze środków łączności i dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Realizacja inwestycji nie spowoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, nie spowoduje również uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu.

Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2010.239.1597 z późn. zmianami) dotyczące:

- α) **warunki użytkowania** – projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej dla innych nieruchomości, a także możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności i dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
- β) **odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania** – nie zaprojektowano elementów zagospodarowania terenu tj. studnie, oczyszczalnie ścieków, zbiorniki na gaz.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr120, poz.826 z późn. zmianami), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, w zakresie:

- a) **ochrony przed hałasem** – projektowana inwestycja nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami;
- b) **lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną** – inwestycja nie przebiega przez teren prawnie chroniony – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009, realizacja inwestycji nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków obszaru Natura 2000, a na etapie jej realizacji zostaną zapewnione warunki niezbędne do ochrony siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków tego obszaru. Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych; prace budowlane nie będą prowadzone w otoczeniu zabytku;
- a) **warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji** – realizowana inwestycja przebiegać będzie w granicach pasa drogowego drogi publicznej, działek budowlanych stanowiących własność osób prywatnych;

budowę sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami należy wykonać w oparciu o warunki techniczne określone przez gestora sieci

- b) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** – prace związane z budową sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami nie będą miały wpływu na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska;
- c) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne** – projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych; charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem. Lokalizacja planowanej inwestycji nie koliduje z urządzeniami melioracji wodnych;
- d) **promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego** – inwestycja nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; na projektowanym obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;
- e) **zaopatrzenie w energię elektryczną** – nie określa się;
- f) **realizacja i przebieg sieci** – wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej w liniach rozgraniczających dróg należy wykonać na warunkach zarządców tych dróg;
- g) **dojazd do dróg publicznych** – gminnych,
- h) **ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych** – nie określa się.

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu **nie wykracza** poza omawiane działki tj. **2340/10; 2048/2; 2340/9; 2041/91; 2041/61; 2041/89; 2040/12; 1963**.

