

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej

Adres obiektu budowlanego: Stolno, 86-212 Stolno

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI-sieci

Nr działki: 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27

Obręb ewidencyjny : 0013 Stolno

Jedn. ewidencyjna : 040406_2 Stolno

Inwestor: Gmina Stolno, Stolno 112, 86-212 Stolno

Spis zawartości projektu:

TOM 1 Projekt zagospodarowania terenu

TOM 2 Załączniki formalno-prawne

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant branży sanitarnej:	inż. Janusz Kuciak upr. GP-KZ-7342/21/92	
Projektant branży elektrycznej:	tech. Mirosław Niedzielski upr. NB-7210/108/80	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Żurek	

Lipiec 2022

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej

Adres obiektu budowlanego: Stolno, 86-212 Stolno

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI-sieci

Nr działki: 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27

Obręb ewidencyjny : 0013 Stolno

Jedn. ewidencyjna : 040406_2 Stolno

Inwestor: Gmina Stolno, Stolno 112, 86212 Stolno

Spis zawartości projektu:

A. Opis techniczny

B. Część graficzna

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant branży sanitarnej:	inż. Janusz Kuciak upr. GP-KZ-7342/21/92	
Projektant branży elektrycznej:	tech. Mirosław Niedzielski upr. NB-7210/108/80	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Żurek	

Lipiec 2022

Spis Treści Tom 1 - projekt zagospodarowania terenu

A. Opis techniczny.....	4
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	4
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu	4
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....	4
4. Zestawienie.....	12
5. Informacje i dane.....	12
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	13
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	13
8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.....	13
9. Opinia geotechniczna.....	14
10. Charakterystyka ekologiczna.....	14
 B. Część graficzna.....	 17
S-1 Projekt zagospodarowania terenu.....	18
S-2 Profil sieci kanalizacji sanitarnej.....	19
S-3 Profil sieci wodociągowej.....	20

A. Opis techniczny

-Projekt zagospodarowania terenu-

1) określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia;

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa tłoczni ścieków sanitarnych wraz z wewnętrzną linią zasilającą, sieci kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej oraz tłocznej) oraz sieci wodociągowej dla potrzeb zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w m. Stolno.

2) określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;

Inwestycja prowadzona będzie na działkach nr:

210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27 obręb 0013 Stolno.

a. Charakterystyka działki nr 210/17

-brak zabudowy i uzbrojenia podziemnego

powierzchnia: 0,0198 ha

Oznaczenie użytku: RIIIa, RIVa

b. Charakterystyka działki nr 210/18

-pobocze drogi, sieć kanalizacji sanitarnej ks315 , sieć gazowa n/c gn160

powierzchnia: 0,0022 ha

Oznaczenie użytku: RIIIa

c. Charakterystyka działki nr 211/9

-droga gruntowa, sieć gazowa, przyłącza energetyczne, przyłącza gazowe, przyłącza wodociągowe

powierzchnia: 0,1418 ha

Oznaczenie użytku: dr

d. Charakterystyka działki nr 211/26

-droga gruntowa, sieć gazowa

powierzchnia: 0,1692 ha

Oznaczenie użytku: RIIIa, RIIIb, RIVa, N

e. Charakterystyka działki nr 211/27

-grunty rolne, brak uzbrojenia podziemnego

powierzchnia: 0,01 ha

Oznaczenie użytku: RIIIb

3) projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi,

działka nr 210/17 -projektuje się studnię rozprężną, odcinek kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej - zgodnie z załącznikiem graficznym S-1

działka 210/18 - projektuje się studnię rewizyjną na sieci kanalizacyjnej oraz odcinek kanalizacji grawitacyjnej - zgodnie z załącznikiem graficznym S-1

działka 211/9 - projektuje się 4 studnie rewizyjne, odcinek sieci kanalizacyjnej tłocznej oraz grawitacyjnej - zgodnie z załącznikiem graficznym S-1

działka nr 211/26 - projektuje się 9 studni rewizyjnych, odcinek kanalizacji tłocznej oraz grawitacyjnej, sieć wodociągową oraz hydrant przeciwpożarowy DN80 wraz z zasuwą odcinającą - zgodnie z załącznikiem graficznym S-1

działka nr 211/27 - projektuje się tłocznię ścieków sanitarnych, odcinek kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej, wewnętrzną linię zasilającą - zgodnie z zał. graficznym S-1

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

Ścieki sanitarne zebrane przy pomocy projektowanych odcinków sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej odprowadzane będą do tłoczni ścieków projektowanej na działce nr 211/27, a następnie tłoczone będą do studni rozprężnej na działce nr 210/17, która połączona zostanie odcinkiem grawitacyjnym z siecią kanalizacji sanitarnej na działce nr 210/18 obręb 0013 Stolno. Ścieki z sieci odprowadzane są do pobliskiej oczyszczalni ścieków sanitarnych. Szacunkowa ilość ścieków z każdego budynku, który może zostać podłączony do projektowanej sieci kanalizacyjnej wyniesie 0,6 m³/d.

c) układ komunikacyjny,

Zgodnie z załącznikiem graficznym S-1 układ komunikacyjny prezentuje się następująco: działka nr 210/17 sąsiaduje z działką nr 210/18 oraz z działką 211/9. Działka nr 211/9 sąsiaduje z działką nr 211/26. Działka nr 211/26 sąsiaduje z działką nr 211/27 oraz z działką nr 211/13.

d) sposób dostępu do drogi publicznej,

Dostęp do drogi wojewódzkiej (dz. nr 211/8) bezpośrednio z działki nr 210/17, 210/18, 211/9 oraz dostęp do drogi wojewódzkiej (dz. nr 211/13) bezpośrednio z działki nr 211/26.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

W zakresie opracowania projektowane są sieci:

-sieć wodociągowa o średnicy 110mm i długości około 209m

-sieć kanalizacji grawitacyjnej o średnicy 200mm i długości około 374m

-sieć kanalizacji tłocznej o średnicy 90mm i długości około 282m

e1) Parametry techniczne sieci wodociągowej

Sieć wodociągową wykonać należy z rur PE-HD o średnicy 110mm (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami). Rurociągi układać należy na głębokości 1,6m chroniącej przed przemarzaniem. Połączenia rur wykonać należy poprzez zgrzewanie doczołowe. Włączenia do sieci wodociągowej o średnicy 110mm za pomocą trójnika. Za włączeniem zastosować zasuwę odcinającą 3" ze skrzynką, obudową oraz tabliczką informacyjną. Sieć wodociągową zakończyć należy hydrantem nadziemnym dn80 o wydajności 10l/s. Przed hydrantem zamontować należy zasuwę odcinającą 3" ze skrzynką, obudową oraz tabliczką informacyjną.

Sieć wodociągową wykonać z materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne, bądź deklaracje zgodności z Polskimi Normami, Normami Europejskimi, dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectwa jakości. Poszczególne wyroby (rury, kształtki, armatura) powinny być trwale oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację danego wyrobu oraz odniesienie do niego poszczególnych atestów. Transport, składowanie elementów sieci, czynności montażowe, realizować należy zgodnie z odpowiednimi wytycznymi dostawcy materiałów.

Montaż przewodów z PE zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza atmosferycznego od +5 do +30 oC. Prace montażowe powinny przebiegać zgodnie z instrukcją dostarczaną przez producenta danego systemu rurociągów.

Trasa sieci wodociągowej

Wytyczenie trasy sieci wodociągowej wykonane być powinno przez geodetę na podstawie zdjęcia domiarów charakterystycznych punktów trasy z mapy sytuacyjnej.

Roboty ziemne i montaż

Wykopy wykonać jako szerokoprzestrzenne bez umocnienia ścian. Wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej projektowanego ułożenia rur. Pozostałą część wykopu (pod ławę piaskową) wykonywać ręcznie, nie dopuszczając do rozluźnienia

rodzimego podłoża, usuwając bryły i kamienie. Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 10 cm. Przewód po ułożeniu powinien na całej swej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Prace montażowe powinny przebiegać zgodnie z instrukcją dostarczaną przez producenta danego systemu rurociągów.

Płukanie, dezynfekcja i próba szczelności

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić płukanie wodociągu. Następnie należy przeprowadzić dezynfekcję z zastosowaniem roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego. Wodę należy pozostawić na 24 godziny i następnie przystąpić do płukania po dezynfekcji. Podczas płukania należy pobrać próbkę wody do badań fizykochemicznych i bakteriologicznych. Płukanie należy wykonać przez dwukrotną wymianę wody. Woda przed wprowadzeniem do odbiornika powierzchniowego powinna zostać zneutralizowana z resztek chloru. Próbę szczelności sieci wodociągowej przeprowadzić należy w obecności przedstawiciela Inwestora. Ciśnienie próbne – 1,0 MPa. Próbę szczelności przeprowadzić wg wymagań PN-B-10725: 1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne, Wymagania i badania. Przebieg wodociągu należy oznakować taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową umieszczoną 0,3-0,5 m ponad rurą.

Końcowe roboty ziemne

Obsypkę przewodów wykonywać należy z gruntu mineralnego, sypkiego, o uziarnieniu do 20 mm, niezmrożonego, pozbawionego ostrych kamieni. Obsypkę wykonywać ręcznie, warstwami 15-25 cm, równolegle po obu stronach rury, z zagęszczaniem ubijakami drewnianymi, dbając, aby materiał szczelnie wypełniał przestrzeń wokół rury. Obsypkę rur prowadzić do uzyskania ich przykrycia min. 30 cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem mineralnym, sykim, o uziarnieniu do 60 mm, z zagęszczaniem mechanicznym warstwami 20 cm. Zagęszczanie gruntu zasypki pod odtwarzane nawierzchnie jezdni, chodników, parkingów, prowadzić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS = 0,99$. Pomiary wykonywać co 25m.

Całość robót przy budowie sieci wodociągowej wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w wydawnictwach i opracowaniach:

- „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”, wyd. 1, wrzesień 2001 r.,
- PN-B-10725: 1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.,
- PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

e2) Parametry techniczne sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej

Grawitacyjną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur kanalizacyjnych o średnicy 200mm wykonanych z PCV klasy S (SDR34) - (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami) układanych na głębokości 1,20 – 2,4m (chroniącej przed przemarzaniem) prowadzonych ze spadkiem 0,5-3,7%. Rury łączyć ze sobą na uszczelki systemowe firmy Wavin. Połączenie z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej nastąpi w projektowanej studzience rewizyjnej o rzędnych 91,20/88,73 m.n.p.m.

Projektuje się ułożenie kanału na zagęszczonej podsypce z piasku gr. 15cm o uziarnieniu $2 > d < 1$ mm. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać gniazda montażowe o głębokości ok. 10cm. Gniazdo montażowe powinno zapewnić warunki czystości złączy. Ułożony odcinek rury należy sprawdzić pod względem prawidłowości osi i spadku, a następnie ustabilizować rurociąg przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku min. 15cm. W końcowej fazie obsypkę uzupełnić do wys. 30cm. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do gniazd montażowych, które ulegną zasypaniu piaskiem po próbie szczelności.

Podłoże pod kanał

Podłożem pod kanał będzie ława piaskowa o gr. 15cm zagęszczona, a następnie warstwa wyrównawcza o gr. 10cm nie zagęszczona wyprofilowana w spodzie rury na kąt 120° tworząc tzw. łóżysko nośne zwiększające wytrzymałość rury na zgniatanie.

Studnie rewizyjne

Studnie rewizyjne projektuje się z kręgów betonowych $d=1200$ mm. Cokół studzienki $d=1200$ mm wylewany lub prefabrykowany z zabetonowanymi przejściami szczelnymi. Studnie wyposażone będą w pierścień odciażający, płytę żelbetową nadstudzienną i właz żeliwny.

Próba szczelności

Próbę szczelności na eksfiltrację przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Badany odcinek należy zamknąć mechanicznie w studzienkach za pomocą korków lub pneumatycznych worków. Urządzenia do zamykania badanych kanałów muszą być na czas próby wyposażone w króćce z zaworami dla:

- Odprowadzenia wody
- Odpowietrzenia w najwyższym punkcie
- Połączenia urządzenia pomocniczego

- Opróżnienia kanału z wody po próbie

Przewód z rur kanałowych PCV poddaje się próbie na ciśnienie o wartości 3,0m sł. wody. Czas trwania próby 15 min. Przewód uważa się za szczelny, gdy dopełnienie wody w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. Badany odcinek przed próbą powinien pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Po sprawdzeniu na szczelność, złącza zabezpiecza się obsybką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem. Przeprowadzona wcześniej próba szczelności na ciśnienie 3,0 sł. wody jest gwarancją zabezpieczenia przewodu przed infiltracją wód gruntowych do w/w wartości.

Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodu z PCV, a osobno dla studzienek rewizyjnych wykonanych z betonu. Sposób przeprowadzenia próby szczelności dla studzienek kanalizacyjnych jest analogiczny, z tym że zamiast urządzenia pomiarowego w postaci rurki szklanej lub z przezroczystego tworzywa dokonuje się pomiaru lustra wody w badanej studziencie kanalizacyjnej. Próbę szczelności uważa się za pozytywną, jeżeli ubytek wody nie przekracza $2,0 \text{ l/m}^2$ powierzchni zwilżonej w ciągu doby.

Sprawdzenie deformacji przekroju poprzecznego przewodu

Po całkowitym zasypaniu wykopu zaleca się przeprowadzenie pomiaru poprzecznej deformacji przewodu. Próbę przeprowadza się specjalnym urządzeniem wsuwany do wnętrza rury na odległość min. 3,0 m od studzienki rewizyjnej. Pionowe odkształcenie rury przy dobrze posadowionym kanale nie powinno być większe niż 3 – 6 % zewnętrznej średnicy rury.

Uwagi końcowe

- Roboty montażowe wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- Wykopy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736.
- Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725.
- Wszystkie roboty ziemne i montażowe w wykopach prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tekst jednolity (Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650 z póź. zm.) oraz przepisów wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).

- Po zakończeniu robót montażowych, należy wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Wykonać szkice zdawczo – odbiorcze.

e3) Parametry techniczne sieci kanalizacyjnej tłocznej

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonać należy z rur PE-HD o średnicy 90mm (zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami). Rurociągi układać należy na głębokości 1,2-1,6m chroniącej przed przemarzaniem. Połączenia rur wykonać należy poprzez zgrzewanie doczołowe.

Sieć wykonać z materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne, bądź deklaracje zgodności z Polskimi Normami, Normami Europejskimi, dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectwa jakości. Poszczególne wyroby (rury, kształtki, armatura) powinny być trwale oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację danego wyrobu oraz odniesienie do niego poszczególnych atestów. Transport, składowanie elementów sieci, czynności montażowe, realizować należy zgodnie z odpowiednimi wytycznymi dostawcy materiałów.

Montaż przewodów z PE zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza atmosferycznego od +5 do +30 oC. Prace montażowe powinny przebiegać zgodnie z instrukcją dostarczaną przez producenta danego systemu rurociągów.

Trasa sieci

Wytyczenie trasy sieci wykonane być powinno przez geodetę na podstawie zdjęcia domiarów charakterystycznych punktów trasy z mapy sytuacyjnej.

Roboty ziemne i montaż

Wykopy wykonać jako szerokoprzestrzenne bez umocnienia ścian. Wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej projektowanego ułożenia rur. Pozostałą część wykopu (pod ławę piaskową) wykonywać ręcznie, nie dopuszczając do rozluźnienia

rodzimego podłoża, usuwając bryły i kamienie. Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 10 cm. Przewód po ułożeniu powinien na całej swej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Prace montażowe powinny przebiegać zgodnie z instrukcją dostarczaną przez producenta danego systemu rurociągów.

Próba szczelności

Próbie szczelności sieci przeprowadzić należy w obecności przedstawiciela Inwestora. Informację odnośnie ciśnienia sprawdzającego szczelność sieci kanalizacyjnej tłocznej uzyskać od gestora. W celu sprawdzenia szczelności należy zaczipować studnię rozprężną przy pomocy pompowanego korka gumowego.

Końcowe roboty ziemne

Obsypkę przewodów wykonywać należy z gruntu mineralnego, sypkiego, o uziarnieniu do 20 mm, niezmrożonego, pozbawionego ostrych kamieni. Obsypkę wykonywać ręcznie, warstwami 15-25 cm, równolegle po obu stronach rury, z zagęszczaniem ubijakami drewnianymi, dbając, aby materiał szczelnie wypełniał przestrzeń wokół rury. Obsypkę rur prowadzić do uzyskania ich przykrycia min. 30 cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem mineralnym, sypkim, o uziarnieniu do 60 mm, z zagęszczaniem mechanicznym warstwami 20 cm. Zagęszczanie gruntu zasypki pod odtwarzane nawierzchnie jezdni, chodników, parkingów, prowadzić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS = 0,99$. Pomiary wykonywać co 25m.

Całość robót przy budowie sieci wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w wydawnictwach i opracowaniach:

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

Tłocznia ścieków sanitarnych

Należy zastosowania prefabrykowaną tłocznię ścieków, wyposażoną w zestaw pomp , zapewniających podnoszenie ścieków na wysokość 8m oraz odległość 282m.

Instalacja elektryczna zasilająca tłocznię ścieków

Ze złącza kablowo-pomiarowego przy granicy działki 211/27 wyprowadzić należy kable zasilające YKY żo o przekroju $5 \times 4 \text{ mm}^2$. Przewody prowadzić na głębokości 0,7m. Wzdłuż kabla ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Zasilanie doprowadzić należy do szafy sterowniczej tłoczni ścieków. Montaż złącza kablowego oraz wykonanie przyłącza do sieci energetycznej - według odrębnego opracowania.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Zgodnie z załącznikiem graficznym spadek terenu od drogi wojewódzkiej w kierunku działki 211/27 oraz 211/25. Teren płaski na odcinku od działki nr 211/25 do działki 211/27.

Układ zieleni pozostanie bez zmian - nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

4) zestawienie:

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony,

Nie dotyczy

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,

Nie dotyczy

c) powierzchni biologicznie czynnej,

Nie dotyczy

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Nie dotyczy

5) informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,

Część terenu inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Plan ten nie ma zapisów w sprawie zakazu budowy na tym terenie sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych. Na pozostałą część inwestycji wydane zostały warunki na wykonanie inwestycji celu publicznego.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko zarówno podczas prowadzenia robót budowlanych jak i później podczas eksploatacji projektowanych sieci.

6) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

W związku z planowaną zabudową mieszkalną jednorodzinną zaprojektowano na podstawie niniejszego opracowania jeden dodatkowy hydrant przeciwpożarowy DN80 o wydajności 10l/s.

7) inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Przedmiotowe roboty budowlane polegające na budowie sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej nie są skomplikowane.

8) informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Analizy obszaru oddziaływania inwestycji dokonano mając na uwadze ustawę Prawo Budowlane z dnia 7. lipca 1994 roku oraz ograniczenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - zwane dalej Rozporządzeniem.

Aspekty poddane analizie:

a) odległości od granicy działki : sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej wraz z tłocznią ścieków oraz wewnętrzną linią zasilającą zaprojektowane zostały zgodnie z obowiązującymi zasadami i normami, dzięki czemu nie mają wpływu na ograniczenie zabudowy działek sąsiednich

b) zacienienia: sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej wraz z tłocznią ścieków oraz wewnętrzną linią zasilającą zaprojektowane zostały poniżej poziomu terenu, w związku z czym nie powodują zacienienia działek sąsiednich

c) ochrona przed hałasem: projektowane sieci nie wprowadzają emisji hałasów i wibracji. Hałas generowany podczas pracy tłoczni ścieków ograniczy się tylko do działki nr 211/27

d) odległość od ujęć wody: projektowana infrastruktura techniczna została usytuowana w odpowiedniej odległości od ujęć wody

e) zanieczyszczenia pyłowe, gazowe i płynne: prace związane z budową z budową projektowanej infrastruktury technicznej będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualnie emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska

f) oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne: projektowana infrastruktura techniczna nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Poziom posadowienia projektowanych obiektów nie narusza warstw wodonośnych.

g) promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące : projektowana infrastruktura techniczna nie spowoduje szkodliwego oddziaływania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego oraz jonizującego.

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie wykroczy poza przedmiotowe działki: 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27 obręb 0013 Stolno.

9) Opinia geotechniczna

Ustalono, że projektowany obiekt budowlany zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Zgodnie z odpowiednimi normami dla tej kategorii przyjęto uproszczoną metodykę badań właściwości gruntów.

W poziomie posadowienia rurociągu występują grunty spoiste - **gliny piaszczyste G_p** o współczynniku plastyczności I_L w zakresie 0,20-0,25. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia.

UWAGA! W przypadku stwierdzenia przez kierownika budowy gruntów o cechach odbiegających od stwierdzonych w niniejszej opinii należy natychmiast przerwać roboty i skonsultować się z projektantem.

10) Charakterystyka ekologiczna

Projektowana realizacja budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej zaprojektowana została zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym zostały

przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju i za granicą i nie powinny stanowić zagrożenia dla środowiska.

10.1 Faza budowy:

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami budowlanymi oraz budowlano – montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska.

Źródłem niezorganizowanego zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, prace monterskie i malarskie oraz roboty posadzkarskie. Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do przebudowywanego pomieszczenia. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów.

10.2 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

10.2.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków:

Zakłada się w przyszłości podłączenie do sieci około 20-stu działek na których wybudowane zostaną budynki mieszkalne jednorodzinne. Zapotrzebowanie na wodę każdego budynku szacuje się na około 0,6 m³/d.

10.2.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Emisja zanieczyszczeń gazowych do atmosfery będzie powstawać jedynie na skutek ruchu pojazdów (spaliny oraz unoszący się pył). Ilość emisji gazów powstałych w czasie prac nie przekroczy dopuszczalnych poziomów wyznaczonych dla tego typu obiektów.

Oddziaływanie źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowanych na terenie projektowanego obiektu ograniczać się będzie do obrębu działki.

10.2.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Gospodarka odpadami w gestii wykonawcy robót. Wywóz odpadów na pobliskie składowisko śmieci.

10.2.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Nie dotyczy.

10.2.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Wzdłuż trasy sieci wodociągowej nie występują drzewa, stąd nie przewiduje się wpływu inwestycji na istniejący drzewostan. Wpływ na powierzchnię ziemi ograniczy się do wykonania wykopu szerokoprzestrzennego, który po wykonaniu prac związanych z budową sieci wodociągowej i przyłączy zostanie zasypany i zagęszczony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Powierzchnia ziemi zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na wody powierzchniowe oraz podziemne (do głębokości 2m nie stwierdzono obecności warstw wodonośnych).

10.2.7. Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz:

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Lokalizacja i normalna eksploatacja budynku nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe miejscowości Stolno. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

Projektant branży sanitarnej:

Projektant branży elektrycznej:

B. Część graficzna

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej

Adres obiektu budowlanego: Stolno, 86-212 Stolno

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI-sieci

Nr działki: 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27

Obręb ewidencyjny : 0013 Stolno

Jedn. ewidencyjna : 040406_2 Stolno

Inwestor: Gmina Stolno, Stolno 112, 86212 Stolno

Spis zawartości projektu:

Załączniki formalno prawne:

(BIOZ, oświadczenia, uprawnienia, warunki, uzgodnienia)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant branży sanitarnej:	inż. Janusz Kuciak upr. GP-KZ-7342/21/92	
Projektant branży elektrycznej:	tech. Mirosław Niedzielski upr. NB-7210/108/80	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Żurek	

Lipiec 2022

Spis Treści Tom 2 - załączniki formalno-prawne

Z-1 Informacje na temat BIOZ.....	23
Z-2 Oświadczenie projektantów.....	24
Z-3 Uprawnienia projektantów.....	25
Z-4 Warunki techniczne budowy sieci wod. - kan.	28
Z-5 Uzgodnienia i inne.....	29

Informacje na temat bezpieczeństwa i ochrona zdrowia

Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej wraz z tłoczną ścieków sanitarnych na działce nr 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27 obręb 0013 Stolno

Inwestor: Gmina Stolno, Stolno 112, 86-212 Stolno

Zakres robót:

- Roboty ziemne i montażowe

Wykaz obiektów istniejących: brak

Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie: brak.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

- Transport materiałów budowlanych na plac budowy oraz ich rozładunek – skala zagrożenia: średnia; rodzaj zagrożenia: wypadek drogowy, stłuczenia, obtarcia, przygniecenia; miejsce: drogi dojazdowe, plac budowy; czas wystąpienia: przez cały cykl realizacji;
- Roboty ogólnobudowlane i montażowe, izolacyjne, wykończeniowe - skala zagrożenia: średnia; rodzaj zagrożenia: stłuczenia, obtarcia, oparzenia, przygniecenia, porażenia prądem, upadek z wysokości; miejsce: teren budowy, czas wystąpienia: przez cały cykl realizacji;
- Roboty instalacyjne – skala zagrożenia: średnia; rodzaj zagrożenia: stłuczenia, obtarcia, oparzenia, przygniecenia, porażenie prądem; miejsce: teren budowy; czas wystąpienia: w trakcie przedmiotowych robót.

Sposób prowadzenia instruktażu:

- Przed przystąpieniem do robót omówienie zadań na dany dzień roboczy,
- Przed przystąpieniem do robót przeprowadzenie przez kierownika budowy codziennego instruktażu bhp w formie ustnej,
- Codzienne sprawdzanie stanu i posiadanie środków ochrony osobistej,

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom na budowie:

- stosowanie środków ochrony osobistej (rękawice, kaski, pasu i liny bezpieczeństwa),
- stała kontrola stanu technicznego zabezpieczeń i elementów ochrony, urządzeń elektrycznych i mechanicznych, środków transportu poziomego i pionowego,
- stosować wyłącznie materiały budowlane konstrukcyjne pełnowartościowe i atestowane,
- w przypadku konieczności szybkiej ewakuacji wykorzystać istniejącą w terenie drogę

**Podpis projektanta
branży sanitarnej:**

**Podpis projektanta
branży elektrycznej:**

OŚWIADCZENIE

-Projekt budowlany -

Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej
na działce nr 210/17, 210/18, 211/9, 211/26, 211/27
obręb 0013Stolno

Inwestor:
Gmina Stolno
Stolno 112
86-212 Stolno

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.

BRANŻA SANITARNA
PROJEKTANT:

.....
/pieczęć, podpis /

BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:

.....
/pieczęć, podpis /
