

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Nazwa obiektu	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków, przyłączem i zewnętrzną instalacją wodociagową, zewnętrzną instalacją elektroenergetyczną do zasilania przepompowni oraz oświetleniem terenu przepompowni.
Inwestor/adres	Gmina Tuchola ul. Plac Zamkowy 1 89-500 Tuchola
Lokalizacja inwestycji	działka nr 72, 73/41 89-500 Tuchola Jednostka ewid.: Tuchola - Miasto [041606_4] Obręb ewid.: Miasto Tuchola [0001]
Stadium:	projekt wykonawczy
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI

Projektant <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Daniel Wiśniewski KUP/0152/PWOS/13 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Jan Schulz POM/0295/PBS/16 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Asystent <i>instalacje sanitarne:</i>	inż. Mikołaj Borzyszkowski	24.08.2021
Projektant <i>instalacje elektryczne:</i>	tech. Ryszard Organiak GP-KZ-7342/178/93 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje elektryczne:</i>	inż. Karol Gołębiowski POM/0179/PWOE/08 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	
1.0. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
2.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	4
3.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	4
3.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	4
3.1.1. Podstawa opracowania	4
3.1.2. Przedmiot i zakres opracowania	5
3.1.3. Warunki geotechniczne	5
3.1.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna	5
3.1.5. Uzbrojenie sieci	5
3.1.6. Technologia wykonania	6
3.1.7. Uwagi końcowe	6
3.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	7
3.2.1. Podstawa opracowania	7
3.2.2. Przedmiot i zakres opracowania	7
3.2.3. Warunki geotechniczne	7
3.2.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna	8
3.2.5. Uzbrojenie sieci	8
3.2.6. Technologia wykonania	8
3.2.7. Uwagi końcowe	10
3.3. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	10
3.3.1. Podstawa opracowania	10
3.3.2. Przedmiot i zakres opracowania	10
3.3.3. Warunki geotechniczne	11
3.3.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna	11
3.3.5. Uzbrojenie sieci	11
3.3.6. Technologia wykonania	11
3.3.7. Uwagi końcowe	13
3.4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA	13
3.4.1. Podstawa opracowania	13
1.1 Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,	13
1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,	13
1.3 Obowiązujące normy i zarządzenia.	13
3.4.2. Przedmiot i zakres opracowania	13
3.4.3. Warunki geotechniczne	13
3.4.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna	13
3.4.5. Uzbrojenie sieci	13
3.4.6. Technologia wykonania	14
3.4.7. Uwagi końcowe	14
3.1. URZĄDZENIA BUDOWLANE	14
3.2. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	14
3.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	14
3.4. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ	14
3.5. PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	15
3.6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	15
4.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	15
5.0. INFORMACJE I DANE	15
5.1. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU.	15
5.2. DANE CZY DZIAŁKA LUB TEREN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZLOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.	15

5.3. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.	15
5.4. DANE O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA.	15
6.0. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻARÓWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ	17
7.0. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH	17
8.0. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	17
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19
 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	33
- oświadczenie projektantów	34
- informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	35
- decyzje i zaświadczenia o przynależności do izby	36
- mapa do celów projektowych	54



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

1.0. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres niniejszego opracowania obejmuje **budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków, przyłączem i zewnętrzną instalacją wodociągową, zewnętrzną instalacją elektroenergetyczną do zasilania przepompowni oraz oświetleniem terenu przepompowni.**

Adres inwestycji: działka 72, 73/41, jedn. ewid. [041606_4] Tuchola - Miasto, obręb [0001], gmina Tuchola, powiat Tucholski, województwo Kujawsko – Pomorskie.

UWAGA: Zgodnie z art. 34 ust. 3b Ustawy Prawo Budowlane nie jest wymagany projekt architektoniczno-budowlany, ponieważ całość zagadnień można zawrzeć w projekcie zagospodarowania terenu.

2.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

W istniejącej działce drogowej nr 72 znajdują się: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć elektroenergetyczna.

Istniejąca działka nr 73/41 nie posiada elementów zagospodarowania działki.

3.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

3.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

3.1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące normy i zarządzenia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 póź.690)

-Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków **(Dz. U. Nr 72/01 póź.747)**

-Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych **(Dz. U. nr 6/86 póź. 33, Dz.U. Nr 48/86 póź. 239, Dz. U. Nr 136/95 póź. 670)**

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane **(j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)**

-PN-B-06050/1999 "Roboty ziemne"

-PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych"

-PN-B-10725:1997 "Wodociągi - Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania"



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

-PN-B-10736/1999 "Roboty ziemne"

3.1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø200.

3.1.3. Warunki geotechniczne

Ustala się II kategorię geotechniczną. W związku z tym wykonano badania gruntowe, których pełna treść znajduje się w projekcie technicznym. Badania zostały wykonane przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka.

3.1.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna

W celu odprowadzenia ścieków od zabudowy istniejącej, projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej PVC Ø200 mm. Głębokość posadowienia proj. sieci kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana poniżej strefy przemarzania. Trasa projektowanej sieci rozpoczyna się wpięciem do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INWESTYCJI:

- Rurociąg PVC Ø200 mm o długości L=579,35 m
- Rurociąg PE Ø90 mm o długości L=122,30 m
- Studzienka rewizyjna/połączeniowa – szt. 14
- Przepompownia ścieków – szt. 1

3.1.5. Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią studzienki połączeniowe, rewizyjne oraz przepompownia ścieków.

PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW

Projektuje się przepompownię ścieków z polimerobetonu o średnicy DN1000. Zastosowano dwie pompy działające naprzemiennie o poniższych parametrach:

Typ pompy: AS 0630 S22/4D-205

Wydajność nominalna	10,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	8,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	3,00 [kW]
Obroty pompy	1450 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15 [1/h]
Max. liczba włączeń pompy w pompowni	7,83 [1/h]

Obliczeniowe parametry

	1 pompa	2 pompy
Wydajność przepompowni	7,55	9,01 [l/s]
Wydajność pompy	7,55	4,51 [l/s]
Wysokość podnoszenia	8,86	9,80 [m]

Szczegółowa charakterystyka urządzenia zawarta w części graficznej projektu.

3.1.6. Technologia wykonania**WYKOPY**

Przedmiotowa projektowana sieć jest obiektem drugiej kategorii geotechnicznej. Wytyczenie trasy sieci wykonać zgodnie z sytuacją przez uprawnionego geodetę, Rurociąg układany będzie na podsypce piaskowej o grubości 15 cm w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym obudową typu boksowego.

Zasyp wykonać warstwami. Następnie ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową. Taśmę należy wyprowadzić do każdej skrzynki ulicznej zasuw. Wykop należy zasypać gruntem niewysadzinowym zagęszczając warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczania wg normy PN-S-02205:1998 – „Roboty ziemne”.

Zasyp wykopu wykonać warstwami do wys. 30 cm ponad wierzch rury ręcznie gruntem sytkim z ubiciem warstwami co 20 cm, powyżej zastosować mechaniczny zasyp gruntem dającym się zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 95%P do wysokości projektowanego terenu. Ziemia z wykopów zostanie ponownie wykorzystana do ich zasypania, pozostałe masy ziemne niezabudowane powtórnie zostaną przewiezione na składowisko odpadów komunalnych. Dla wykonania sieci kanalizacji sanitarnej założono pas budowlano-montażowy o szerokości $b = 3,0m$. Wykopy przyjęto 90% mechanicznie i 10% ręcznie. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie zachodzi konieczność wycinki drzew, ani ingerencji w zieleń wysoką.

PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-92/B-10735 odcinkami między zlokalizowanymi studzienkami rewizyjnymi przy próbie ciśnienia do 3 m sł. wody. Czas próby po ustabilizowaniu się wody w studzience położonej powyżej wynosi dla odcinka o długości 50m – 30 minut; dla odcinka powyżej 50m 1 godzina. Rurociąg jest szczelny, gdy ilość dopełnienia rury wodą wynosi nie więcej niż 0,02 dcm³/m² powierzchni. W przypadku wystąpienia nieszczelności na złączach kielichowych należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację.

3.1.7. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP
- Przy układaniu rur należy korzystać z instrukcji producenta rur



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

- W trakcie realizacji zabronione jest obciążenie ruchem kołowym klina odłamu wykopu.
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej obsługiwała będzie przyległe budynki mieszkalne jednorodzinne.

3.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

3.2.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące normy i zarządzenia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (**Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 póź.690**)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (**Dz. U. Nr 72/01 póź.747**)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (**Dz. U. nr 6/86 póź. 33, Dz.U. Nr 48/86 póź. 239, Dz. U. Nr 136/95 póź. 670**)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (**j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333**)
- **PN-B-06050/1999** "Roboty ziemne"
- **PN-86/B-09700** "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych"
- **PN-B-10725:1997** "Wodociągi - Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania"
- **PN-B-10736/1999** "Roboty ziemne"

3.2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zewnętrznej instalacji wodociągowej PE Ø90.

3.2.3. Warunki geotechniczne

Ustala się II kategorię geotechniczną. W związku z tym wykonano badania gruntowe, których pełna treść znajduje się w projekcie technicznym. Badania zostały wykonane przez firmę MS-GEOTECHNIKA Marcin Sylka.

3.2.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna

Projektuje się zewnętrzną instalację wodociągową PE Ø90 mm. Głębokość posadowienia proj. instalacji została zaprojektowana poniżej strefy przemarzania. Trasa projektowanej instalacji rozpoczyna się studnią z zasuwą odcinającą oraz zaworem spustowym, a kończy hydrantem nadziemnym DN80.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INWESTYCJI:

- Rurociąg PE Ø90 mm o długości L=1,75 m
- Studzienka z zasuwą odcinającą i zaworem upustowym – szt. 1
- Hydrant HP80 – szt. 1

Projektuje się hydrant technologiczny do płukania sieci.

3.2.5. Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią studzienka betonowa oraz hydrant nadziemny. Projektuje się hydrant technologiczny do płukania sieci.

3.2.6. Technologia wykonania

WYKOPY

Przedmiotowa projektowana sieć jest obiektem drugiej kategorii geotechnicznej. Wytyczenie trasy sieci wykonać zgodnie z sytuacją przez uprawnionego geodetę, Rurociąg układany będzie na podsypce piaskowej o grubości 15 cm w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym obudową typu boksowego.

Zasyp wykonać warstwami. Następnie ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową. Taśmę należy wyprowadzić do każdej skrzynki ulicznej zasuw. Wykop należy zasypać gruntem niewysadzinowym zagęszczając warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczania wg normy PN-S-02205:1998 – „Roboty ziemne”.

Zasyp wykopu wykonać warstwami do wys. 30 cm ponad wierzch rury ręcznie gruntem sytkim z ubiciem warstwami co 20 cm, powyżej zastosować mechaniczny zasyp gruntem dającym się zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 95%P do wysokości projektowanego terenu. Ziemia z wykopów zostanie ponownie wykorzystana do ich zasypania, pozostałe masy ziemne niezabudowane powtórnie zostaną przewiezione na składowisko odpadów komunalnych. Wykopy przyjęto 90% mechanicznie i 10% ręcznie. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie zachodzi konieczność wycinki drzew, ani ingerencji w zieleń wysoką.

PRÓBA SZCZELNOŚCI ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Po wykonaniu robót montażowych i próbie szczelności należy przystąpić do płukania i dezynfekcji zmontowanej instalacji. Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Przygotowanie polega na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę (np. zawory bezpieczeństwa, naczynie wzbiorncze) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,1 bar. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne dla instalacji wodociągowej wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji, z tym, że nie mniej niż 10 bar. Do instalacji w najniższym jej punkcie należy podłączyć pompę ręczną wyposażoną w zbiornik wody, manometr, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Manometr powinien mieć średnicę 150 mm i zakres tarczy co najmniej 50% większy od ciśnienia próbnego. Działka elementarna powinna wynosić:

- 0,1 bar przy ciśnieniu próby do 10 bar
- 0,2 bar przy ciśnieniu większym

Badanie szczelności możemy rozpocząć co najmniej po jednej dobie od napełnienia instalacji wodą i jej odpowietrzeniu jak też stwierdzeniu braku roszczenia. Po stwierdzeniu gotowości instalacji należy podnieść za pomocą pompy ciśnienie w instalacji do wysokości ciśnienia próby. W przypadku rur z tworzyw sztucznych procedura jest dłuższa i bardziej skomplikowana, ze względu na to, że spadek ciśnienia notowany na manometrze nie musi być efektem przecieków, a wynika początkowo z elastyczności przewodów. Badanie dzieli się na wstępne i główne (przeprowadzane bezpośrednio po pozytywnie zakończonym badaniu wstępnym). Badanie wstępne polega na tym, że po podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego jeszcze trzykrotnie co 10 minut (o 1 bar) podnosi się ciśnienie do próbnego, a następnie obserwuje się instalację przez ½ godz. Próbę uznaje się za udaną, jeśli jest brak przecieków i roszczenia, zwłaszcza na połączeniach, a spadek ciśnienia będzie mniejszy niż 0,6 bar. Badanie główne polega na ponownym podniesieniu ciśnienia do próbnego i obserwacji instalacji przez 2 godziny. Badanie jest zakończone wynikiem pozytywnym, jeśli brak przecieków i roszczenia, a spadek ciśnienia jest nie większy niż 0,2 bar.

W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55 °C i ciśnieniu 0,6 MPa. Instalację należy dokładnie przepłukać czystą wodą o dużej prędkości przepływu. Po przeprowadzeniu płukania wodociągu należy przystąpić do dezynfekcji. Dezynfekcję należy wykonać podchlorynem wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 w ciągu 24 godzin. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy należy ponownie przepłukać wodą



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

wodociągową jak poprzednio. Po uzyskaniu pozytywnej analizy bakteriologicznej instalacja może być oddana do użytku.

3.2.7. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP
- Przy układaniu rur należy korzystać z instrukcji producenta rur

W trakcie realizacji zabronione jest obciążenie ruchem kołowym klina odłamu wykopu.

3.3. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

3.3.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące normy i zarządzenia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **(Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 póź.690)**
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków **(Dz. U. Nr 72/01 póź.747)**
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych **(Dz. U. nr 6/86 póź. 33, Dz.U. Nr 48/86 póź. 239, Dz. U. Nr 136/95 póź. 670)**
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane **(j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)**
- **PN-B-06050/1999** "Roboty ziemne"
- **PN-86/B-09700** "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych"
- **PN-B-10725:1997** "Wodociągi - Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania"
- **PN-B-10736/1999** "Roboty ziemne"

3.3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego PE Ø90.

3.3.3. Warunki geotechniczne

Ustala się II kategorię geotechniczną. W związku z tym wykonano badania gruntowe, których pełna treść znajduje się w projekcie technicznym. Badania zostały wykonane przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka.

3.3.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna

Projektuje się przyłącze wodociągowe PE $\Phi 90$ mm. Głębokość posadowienia proj. przyłącza została zaprojektowana poniżej strefy przemarzania. Trasa projektowanej instalacji rozpoczyna się wpięciem do istniejącej sieci wodociągowej a kończy się w studni zasuwy odcinającej.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INWESTYCJI:

- Rurociąg PE $\Phi 90$ mm o długości $L = 5,60$ m

3.2.5. Uzbrojenie sieci

Brak.

3.2.6. Technologia wykonania

WYKOPY

Przedmiotowa projektowana sieć jest obiektem drugiej kategorii geotechnicznej projektowanym w terenie o prostych warunkach gruntowych. Wytyczenie trasy sieci wykonać zgodnie z sytuacją przez uprawnionego geodetę, Rurociąg układany będzie na podsypce piaskowej o grubości 15 cm w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym obudową typu boksowego.

Zasyp wykonać warstwami. Następnie ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową. Taśmę należy wyprowadzić do każdej skrzynki ulicznej zasuwy. Wykop należy zasypać gruntem niewysadzinowym zagęszczając warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczania wg normy PN-S-02205:1998 – „Roboty ziemne”.

Zasyp wykopu wykonać warstwami do wys. 30 cm ponad wierzch rury ręcznie gruntem sybkim z ubiciem warstwami co 20 cm, powyżej zastosować mechaniczny zasyp gruntem dającym się zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 95%P do wysokości projektowanego terenu. Ziemia z wykopów zostanie ponownie wykorzystana do ich zasypania, pozostałe masy ziemne niezabudowane powtórnie zostaną przewiezione na składowisko odpadów komunalnych. Wykopy przyjęto 90% mechanicznie i 10% ręcznie. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie zachodzi konieczność wycinki drzew, ani ingerencji w zieleń wysoką.

PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Po wykonaniu robót montażowych i próbie szczelności należy przystąpić do płukania i dezynfekcji zmontowanego przyłącza. Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Przygotowanie polega na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę (np. zawory bezpieczeństwa, naczynie wzbiornicze) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,1 bar. Przygotowaną do próby instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne dla instalacji wodociągowej wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji, z tym, że nie mniej niż 10 bar. Do instalacji w najniższym jej punkcie należy podłączyć pompę ręczną wyposażoną w zbiornik wody, manometr, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Manometr powinien mieć średnicę 150 mm i zakres tarczy co najmniej 50% większy od ciśnienia próbnego. Działka elementarna powinna wynosić:

- 0,1 bar przy ciśnieniu próby do 10 bar
- 0,2 bar przy ciśnieniu większym

Badanie szczelności możemy rozpocząć co najmniej po jednej dobie od napęlnienia instalacji wodą i jej odpowietrzeniu jak też stwierdzeniu braku roszczenia. Po stwierdzeniu gotowości instalacji należy podnieść za pomocą pompy ciśnienie w instalacji do wysokości ciśnienia próby. W przypadku rur z tworzyw sztucznych procedura jest dłuższa i bardziej skomplikowana, ze względu na to, że spadek ciśnienia notowany na manometrze nie musi być efektem przecieków, a wynika początkowo z elastyczności przewodów. Badanie dzieli się na wstępne i główne (przeprowadzane bezpośrednio po pozytywnie zakończonym badaniu wstępnym). Badanie wstępne polega na tym, że po podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego jeszcze trzykrotnie co 10 minut (o 1 bar) podnosi się ciśnienie do próbnego, a następnie obserwuje się instalację przez ½ godz. Próbę uznaje się za udaną, jeśli jest brak przecieków i roszczenia, zwłaszcza na połączeniach, a spadek ciśnienia będzie mniejszy niż 0,6 bar. Badanie główne polega na ponownym podniesieniu ciśnienia do próbnego i obserwacji instalacji przez 2 godziny. Badanie jest zakończone wynikiem pozytywnym, jeśli brak przecieków i roszczenia, a spadek ciśnienia jest nie większy niż 0,2 bar.

W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55 °C i ciśnieniu 0,6 MPa. Instalację należy dokładnie przepłukać czystą wodą o dużej prędkości przepływu. Po przeprowadzeniu płukania wodociągu należy przystąpić do dezynfekcji. Dezynfekcję należy wykonać podchlorynem wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 w ciągu 24 godzin. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napęlnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy należy ponownie przepłukać wodą



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

wodociągową jak poprzednio. Po uzyskaniu pozytywnej analizy bakteriologicznej instalacja może być oddana do użytku.

3.2.7. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP
- Przy układaniu rur należy korzystać z instrukcji producenta rur

W trakcie realizacji zabronione jest obciążenie ruchem kołowym klina odłamu wykopu.

Ustala się II kategorię geotechniczną. W związku z tym wykonano badania gruntowe, których pełna treść znajduje się w projekcie technicznym. Badania zostały wykonane przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka.

3.4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA

3.4.1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego,
- 1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- 1.3 Obowiązujące normy i zarządzenia.

3.4.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej.

3.4.3. Warunki geotechniczne

Ustala się II kategorię geotechniczną. W związku z tym wykonano badania gruntowe, których pełna treść znajduje się w projekcie technicznym. Badania zostały wykonane przez firmę MS-GEOtechnika Marcin Sylka.

3.4.4. Stan projektowany – opis inwestycji, charakterystyka techniczna

Projektuje się zewnętrzną instalację elektroenergetyczną do przepompowni ścieków 0,4 kV typu YKXS 5×4,0 mm² z proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP. Kabel YKXS 3×2,5 mm² do lampy oświetleniowej wyprowadzić z szafy sterującej przepompowni ścieków. Zastosować lampę o wysokości 3,5 m ogniowo galwanizowana.

3.4.5. Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią studzienka betonowa oraz hydrant nadziemny.



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

3.4.6. Technologia wykonania

Na zewnątrz budynku kabel układać w rowie linią falistą na głębokości 0,8 m, na 10 cm podsypce z piasku białego, przesianego. Na kablu zamocować opaski informacyjne typu „Oki” z materiału izolacyjnego z trwałym opisem. Opis winien zawierać następującą treść: typ kabla, przekrój, właściciel, rok ułożenia, trasę ułożenia skąd-dokąd. Przy złączu, miejscu zmiany kierunku linii oraz w miejscu wprowadzenia kabla do budynku pozostawić ok. 1,5m zapasu kabla. Przed zasypaniem kabel zgłosić do odbioru etapowego w RE oraz do inwentaryzacji geodezyjnej uprawnionemu geodecie. Następnie kabel zasypać 10-cio cm warstwą piasku białego przesianego i ok. 15 cm warstwą ziemi rodzimej bez ostrych zanieczyszczeń (kamieni, szkła, itp.). Następnie ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o minimalnej szerokości takiej aby wystawała po 50mm poza poziomy zarys układanego kabla. Po ułożeniu folii pozostałą część rowu zasypać ziemią rodzimą z wykopu, stosując warstwowe ubijanie gruntu. W złączu kablowym koniec kabla zaopatrzyć w grawerowane tabliczki opisowe. Opis winien zawierać typ kabla i dokąd biegnie.

3.4.7. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP

W trakcie realizacji zabronione jest obciążenie ruchem kołowym klina odłamu wykopu.

3.1. URZĄDZENIA BUDOWLANE

Na działkach projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków, zewnętrzna instalacja wodociągowa, energetyczna zewnętrzna linia zasilająca, oświetlenie. Projektuje się ogrodzenie działki z paneli zgrzewanych o wymiarach 250x153 cm cynkowanych ogniowo. Zastosować bramę wjazdową dwuskrzydłową o szerokości 4 m.

3.2. SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Projektowana przepompownia ścieków pompować będzie ścieki do istniejącej studzienki rozprężnej.

3.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Nie dotyczy.

3.4. SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp do drogi publicznej projektowanym zjazdem (projekt zjazdu wedle odrębnego opracowania).



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

3.5. PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Sieć kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana na podstawie wydanych warunków technicznych, które przedstawione są w dalszej części opracowania – branża sanitarna.

3.6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji, projektuje się zagospodarować w ramach własnej nieruchomości lub w sposób zgodny z przepisami.

4.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Bez zmian.

5.0. INFORMACJE I DANE

5.1. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU.

Na terenie działek objętych opracowaniem (nr 72, 73/41) obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr uchwały: XLIX/432/98 oraz XXXV/240/17. Zgodnie z planem XLIX/432/98 działka nr 72 oznaczona jest symbolem O69KL – ulica dojazdowa, a działka nr 73/41 zgodnie z planem XXXV/240/17 oznaczona jest symbolem 8KDD – teren drogi publicznej dojazdowej.

5.2. DANE CZY DZIAŁKA LUB TEREN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZLOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.

Obiekt nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

5.3. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.

5.4. DANE O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz nie spowodują naruszenia norm ochrony środowiska.

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską. Działka znajduje się poza terenem Natura 2000 oraz nie znajduje się na terenie otuliny Tucholskiego Parku Krajobrazowego.

Planowana inwestycja została zaprojektowana w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących: bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a także nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie będą stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczają negatywny wpływ na środowisko.

Nie jest wymagane uzyskanie decyzji środowiskowej.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Prace związane z budową sieci będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

EMISJA ZANIECZYSCZEŃ GAZOWYCH PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Prace związane z budową sieci będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE

Projektowana budowa sieci nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także 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 opracowaniem. Przy prawidłowym stanie technicznym obiektów i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu. Wody opadowe z dachu oraz utwardzeń zostaną odprowadzane powierzchniowo na teren działki.

ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowana budowa sieci nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

Zabudowa jest zgodna z wymogami zrównoważonego rozwoju, nie powoduje zanieczyszczeń w rozumieniu emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska, nie koliduje z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

EMISJA HAŁASÓW I WIBRACJI

Projektowana budowa sieci nie wprowadzają emisji hałasów i wibracji. Spełniają warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

GOSPODARKA ODPADAMI

Do gromadzenia odpadów stałych na terenie przedmiotowej działki służyć będą istniejące pojemniki na odpady stałe zlokalizowane na działce.

PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE I JONIZUJĄCE

Projektowana budowa sieci nie wprowadza szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego.

6.0. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ

Nie dotyczy.

7.0. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Projektowana sieć nie należy do obiektów o dużym stopniu skomplikowania, przyjęte schematy statyczne i obciążenia bazowały na już przeanalizowanych przypadkach i nie wymagały przeprowadzania odrębnych badań.

8.0. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przepisy prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

-Prawo budowlane.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

*-Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie standardów emisyjnych z instalacji -
Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,*

-Ustawą Prawo ochrony środowiska,

-Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,

-Ustawą o drogach publicznych,

-Ustawą Prawo wodne, w zakresie:

- a) **zacieniania** – projektowana sieć nie ogranicza dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach, zgodnie z §13 w.w. rozporządzenia;
- b) **ochrony przeciwpożarowej** – projektowana sieć została usytuowana w odpowiedniej odległości od granicy z sąsiednią działką oraz zlokalizowanymi na niej istniejącymi obiektami, zgodnie z §12 w.w. rozporządzenia;
- c) **odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania** – wszelkie odległości zostały spełnione.
- d) **ochrony przed hałasem** – projektowana sieć nie wprowadza emisji hałasów i wibracji;



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż. Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

- e) **lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną** – obiekt nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, nie znajduje się na obszarze objętym ochroną archeologiczną, nie znajduje się na terenie Natura 2000, nie znajduje się w otulinie Tucholskiego Parku Krajobrazowego, nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych;
- f) **odległości od krawędzi jezdni** – projektowana sieć usytuowana została w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej;
- g) **odległości od ujęć wody** – projektowana sieć została usytuowana w odpowiedniej odległości od ujęć wody;
- h) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** – prace związane z budową projektowanej sieci nie będą miały wpływu na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska;
- i) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne** – projektowana sieć 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,

Zasięg obszaru oddziaływania:

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się na działce 72 i 73/41 (działka Inwestora).

OBIEKT ZAKWALIFIKOWANO DO DRUGIEJ KATEGORII POSADOWIENIA.

Projektant <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Daniel Wiśniewski KUP/0152/PWOS/13 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Jan Schulz POM/0295/PBS/16 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Asystent <i>instalacje sanitarne:</i>	inż. Mikołaj Borzyszkowski	24.08.2021
Projektant <i>instalacje elektryczne:</i>	tech. Ryszard Organiak GP-KZ-7342/178/93 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje elektryczne:</i>	inż. Karol Gołębiowski POM/0179/PWOE/08 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

pzt – Projekt zagospodarowania terenu działek nr 72 oraz 73/41



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

A1 – Schemat ogrodzenia



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

A2 – Przekrój przez utwardzenie



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S1 – Profil sieci kanalizacji sanitarnej S14 - PŚ



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S2 – Profil sieci kanalizacji sanitarnej odc S1 – S4



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S3 – Profil sieci kanalizacji sanitarnej odc PŚ – S_{IST}



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S4 – Profil przyłącza wodociągowego



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S5 – Profil zewnętrznej instalacji wodociągowej



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany

mgr inż Daniel Wiśniewski

ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S6 – Schemat studni z zasuwą odcinającą i zaworem spustowym



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S7 – Schemat przepompowni ścieków cz. 1



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S8 – Schemat przepompowni ścieków cz. 2



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S9 – Schemat przepompowni ścieków cz. 3



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

S10 – Schemat przepompowni ścieków cz. 4



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU **WYKONAWCZEGO**

Nazwa obiektu	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków, przyłączem i zewnętrzną instalacją wodociagową, zewnętrzną instalacją elektroenergetyczną do zasilania przepompowni oraz oświetleniem terenu przepompowni.
Inwestor/adres	Gmina Tuchola ul. Plac Zamkowy 1 89-500 Tuchola
Lokalizacja inwestycji	działka nr 72, 73/41 89-500 Tuchola Jednostka ewid.: Tuchola - Miasto [041606_4] Obręb ewid.: Miasto Tuchola [0001]
Branża:	projekt wykonawczy
Spis zawartości:	1) Oświadczenie projektantów 2) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 3) Decyzja – Uprawnienia Budowlane 4) Zaświadczenie potwierdzające przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa 5) Mapa do celów projektowych



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż. Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020.1333t.j. z dnia 2020.08.03 z późn. zmianami)

oświadczam, iż niniejszy projekt wykonawczy:

„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków, przyłączem i zewnętrzną instalacją wodociągową, zewnętrzną instalacją elektroenergetyczną do zasilania przepompowni oraz oświetleniem terenu przepompowni.”

został sporządzony

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Daniel Wiśniewski KUP/0152/PWOS/13 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Jan Schulz POM/0295/PBS/16 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Asystent <i>instalacje sanitarne:</i>	inż. Mikołaj Borzyszkowski	24.08.2021
Projektant <i>instalacje elektryczne:</i>	tech. Ryszard Organiak GP-KZ-7342/178/93 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje elektryczne:</i>	inż. Karol Gołębiewski POM/0179/PWOE/08 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021

Tuchola 24.08.2021 r.



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż. Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków, przyłączem i zewnętrzną instalacją wodociągową, zewnętrzną instalacją elektroenergetyczną do zasilania przepompowni oraz oświetleniem terenu przepompowni.
Inwestor/adres	Gmina Tuchola ul. Plac Zamkowy 1 89-500 Tuchola
Lokalizacja inwestycji	działka nr 72, 73/41 89-500 Tuchola Jednostka ewid.: Tuchola - Miasto [041606_4] Obręb ewid.: Miasto Tuchola [0001]
	projekt wykonawczy

Projektant <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Daniel Wiśniewski KUP/0152/PWOS/13 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje sanitarne:</i>	mgr inż. Jan Schulz POM/0295/PBS/16 w spec. inst. i urz.sanitarne	24.08.2021
Asystent <i>instalacje sanitarne:</i>	inż. Mikołaj Borzyszkowski	24.08.2021
Projektant <i>instalacje elektryczne:</i>	tech. Ryszard Organiak GP-KZ-7342/178/93 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021
Projektant sprawdzający <i>instalacje elektryczne:</i>	inż. Karol Gołębiowski POM/0179/PWOE/08 w spec. inst. i urz.elektryczne	24.08.2021

Tuchola 24.08.2021 r.



TOTAL - PROJEKT

biuro projektowe i nadzór budowlany
mgr inż Daniel Wiśniewski
ul. Wiejska 27 89-500 Tuchola tel.503 537 156 www.total-projekt.pl

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Zagrożenia mogące wystąpić przy użyciu elektronarzędzi, zwłaszcza wykonywane w środowisku mokrym-porażenie prądem elektrycznym. Prace spawalnicze wykonywane są za pomocą gazów wytwarzających wysoką temperaturę.

Zagrożenie stanowią wszystkie prace, gdzie występuje wysoka temperatura, prąd, substancje toksyczne i wybuchowe, szybko wirujące ostre elementy narzędzi, duże ciężary, prace na wysokości, w miejscach trudno dostępnych, itp. Pracowników należy poinstruować o możliwych niebezpieczeństwach, sposobie postępowania w trakcie zaistnienia wypadków i sposobu ich zapobiegania, wskazać drogi ewakuacyjne, lokalizację sprzętu ppoż., apteczki, telefonu, sanitariatów itp.

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C. Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku. Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznaczyć ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS.

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą – Prawo Budowlane. Zakres i formę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury. W „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.