



SD PROJEKT

Sławomir Dąbrowski

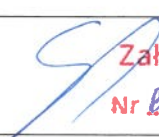


ul. Jeziorna 2 tel: 603-092-873

NIP: 561-151-64-97

89-500 Tuchola

slawek@sdprojekt.tuchola.pl

REGON: 521067481

NAZWA OPRACOWANIA	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i zewnętrzną instalacją elektryczną zasilającą przepompownię, zewnętrzną instalacją oświetlenia terenu przepompowni na terenie działek 949/14, 950/1, 863, 949/7, 949/19, 949/20, 949/9, 949/10, 950/3 obręb miasto Tuchola gmina Tuchola			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI			
STADIUM	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EGZ 1/3			
BRANŻA	SANITARNA			
LOKALIZACJA	Województwo kujawsko-pomorskie, powiat tucholski, gmina Tuchola działki o nr ewid: 949/14, 950/1, 863, 949/7, 949/19, 949/20, 949/9, 949/10, 950/3 obręb miasto Tuchola			
INWESTOR	Karol Dąbrowski, Anna Dąbrowska, FOREST PHARMA Sp. zo.o., Rafał Gwizdała, Agnieszka Gwizdała, Mirosława Koczwarą, Krystyna Koczwarą, Piotr Leszczyński, Krystyna Leszczyńska, Witold Sarnowski, Helena Sarnowska, Mateusz Szypuła, Katarzyna Szypuła, Krzysztof Węckowski, Jolanta Węckowska,			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Numer uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Sławomir Dąbrowski	sanitarna	KUP/0080/ PBS/23	 Starosta Tucholski Załącznik do decyzji Nr BD.6740.TUCH.103.2023 z dnia 29.11.2023
Sprawdzający	mgr inż. Daniel Wiśniewski	sanitarna	KUP/0152/ PWOS/13	 z up. Starosty Maciej Smieszek Kierownik Referatu Budownictwa
Projektant branży elektrycznej	Ryszard Organiak	elektryczna	KUP/IE/ 1829/01	 Starosta Tucholski Załącznik do decyzji Nr BD.6740.6.1.2025 z dnia 13.02.2025 z up. Starosty Zofia Reszka Naczelnik Wydziału Budownictwa i Komunikacji
Sprawdzający branżę elektryczną	Inż. Karol Gołębiewski	elektryczna	POM/0179/ PWOE/08	

DATA OPRACOWANIA 24.10.2023

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenie budowlanego	str. 4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach przewidzianych do rozbiórki	str. 4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 4
4. Zestawienie powierzchni	str. 16
5. Informacje i dane	str. 16
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	str. 17
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego lub robót budowlanych	str. 17
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 18

Część rysunkowa

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu	str. 22
Rys. 2 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	str. 23
Rys 3 Profil podłużny sieci kanalizacji tłocznej	str. 24
Rys 4 Profil podłużny sieci wodociągowej	str. 25
Rys 5 Schemat montażowy węzłów wodociągowych	str. 26
Rys 6 Schemat przepompowni ścieków	str. 27
Rys 7 Schemat instalacji elektrycznej zasilającej	str. 28

Załączniki do projektu zagospodarowania działki

- Informacja BIOZ
- Oświadczenie projektantów i sprawdzających Tuchola 24.10.2023
- Decyzja Nr. WIIPP.6733.1.14.2023.AK o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- Decyzja WIIPP.7230.1.96.2023.MG
- Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 23.08.2023
- Warunki techniczne nr ZWIK 18/2022 z 15/03.2023
- Uzgodnienie ZWIK U 119/2023 z 21.09.2023
- Uzgodnienie PPIS w Tucholi z 19.10.2023
- Mapa do celów projektowych
- Geotechniczne rozpoznanie podłoża gruntowego
- Uprawnienia projektantów+ zaświadczenia
- Uzgodnienie PPOŻ

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenie budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany związany z Budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i zewnętrzną instalacją elektryczną na terenie działek 949/14, 950/1, 863, 949/7, 949/19, 949/20, 949/9, 949/10, 950/3 obręb miasto Tuchola gmina Tuchola. Długość sieci kanalizacyjnej w tym kolektor tłoczny i grawitacyjny 529,2 m. Całkowita długość sieci wodociągowej w tym dn110 i dn 80 wynosi 283mb.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach przewidzianych do rozbiórki

Inwestycja objęta opracowaniem znajduje się miejscowości Tuchola Gmina Tuchola. Działki, na których projektuje się inwestycję, są we władaniu Inwestorów oraz w zakresie działki 863 w zarządzie gminy Tuchola i obejmuje pas drogi gminnej. Inwestycja będzie realizowana w większej części w obszarze wzdłuż działki drogowej 949/14 oraz częściowo na terenie działek przyległych. W obrębie działek brak jest sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Działka 949/14 jest nawierzchni gruntowej nie utwardzonej a działki po których projektuje się sieci niezagospodarowane. Rozpatrywany teren inwestycji uzbrojony jest w następującą infrastrukturę podziemną i nadziemną:

- sieć energetyczną nadziemną, podziemną
- linie kablowe podziemne z przyłączami,
- sieć wodociagową z przyłączami,
- linię kablową teletechniczną podziemną,

W ramach prac związanych z posadowieniem kolektora tłoczego na odcinku 4 m przy studni SR przewiduje się rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej. Wykonać jako podbudowę beton C12/15 grubości 15 cm i podsypkę piaskowo- cementową grubości 4 cm z grunto-cementu RM 2,5

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

- a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi – nie dotyczy
- b) sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków,

Ścieki z projektowanej zlewni odprowadzane będą do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej gminnej.

- c) układ komunikacyjny – nie dotyczy
- d) sposób dostępu do drogi publicznej – nie dotyczy

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W ramach niniejszego zadania przewiduje się:

- Sieć wodociągowa dn 110/6,6mm z rur PEHD SDR 17 PN 10 długości 276 m.
- Sieć wodociągowa dn 90/5,4mm z rur PEHD SDR 17 PN 10 długości 7m
- Hydranty wodociągowe z podwójnym zamknięciem dn 80 2 kpl.
- Sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PCV 200 SN 8 długości 315,2 m
- Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE 110 PN 10 długości 214m
- Lokalna przepompownia ścieków o parametrach $Q_p = 6,0 \text{ l/s}$ $H_p = 11,6 \text{ m}$ wyposażona w układ wentylacji zakończony biofiltrami.

Przepompownia ogrodzona ogrodzeniem panelowym $h=1,5\text{m}$

Utwardzenie terenu przepompowni za pomocą kostki betonowej 8 cm

Oświetlenie za pomocą lampy led na słupie aluminiowym prostym, $\varnothing 60/120\text{mm}$, o wys. 4 m

- Budowa zewnętrznej linii zasilającej $4 \times 4\text{mm}^2$ $L = 47,35\text{m}$ - trasa
- Budowa zewnętrznej linii zasilającej słup oświetleniowy $3 \times 2,5\text{m}^2$ $L = 2,35\text{m}$ - trasa
- Budowa studni rewizyjnych betonowych DN 1200mm – 3 kpl.
- Budowa studni rewizyjnych PCV 400mm – 9 kpl.
- Studnia rozprężna SR PCV 400 z filtrem podłazowym

Razem sieci wodno-kanalizacyjna 812,2m

BRANŻA SANITARNA

Kolektor sanitarny grawitacyjny

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej składa się z kolektorów z rur PCV $\varnothing 200\text{mm}$. Ścieki socjalno – bytowe z terenu przedmiotowej inwestycji skierowane zostaną grawitacyjnie do projektowanej przepompowni ścieków, która zlokalizowana zostanie na terenie działki o nr ewid. 949/14 obręb ewid. Tuchola – lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Dalej ścieki przetransportowane zostaną z terenu przepompowni, projektowanym rurociągiem tłocznym dn 110 do istniejącego kolektora grawitacyjnego poprzez studnie rozprężną.

Wytyczne materiałowe:

Rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U $\varnothing 200/5,9\text{mm}$ SDR34 SN8kN/m². Należy stosować włązy żeliwne klasy ciężkiej min D400. Zwieńczenie studni PCV stanowić będzie teleskop D400 z pokrywą pełną 40T,

który należy osadzić w rurze trzonowej za pomocą specjalnej uszczelki manszetowej. Na przewodach rurociągu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, przy zmianie kierunku projektowanego rurociągu w pionie i poziomie, zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1200 łączonych przez uszczelki gumowe. Dolny krąg prefabrykowanej studni betonowej DN1200 (kineta) musi posiadać dno wraz z wyprofilowaną kinetą oraz przejścia szczelne dla rur sieci kanalizacji sanitarnej wykonanych przez producenta studni. Dno studzienki powinno mieć płytę fundamentową oraz betonowe wypełnienie z betonu klasy min. C35/45 z wyrobioną kinetą, która w dolnej części, do wysokości $3/4$ średnicy kanału, powinna mieć przekrój poprzeczny, zgodny z przekrojem kanału, w górnej części – ściany pionowe o wysokości równej co najmniej $1/4$ średnicy kanału. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do niwelety kanału przed i za studzienką. Spadek spocznika powinien wynosić 5% w kierunku kinety. Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie. Stopnie żłazowe zamocować w ścianach komory roboczej. Powinny one być zamocowane mijankowo w dwóch rzędach (stopnie powlekane w otulinie polimerowej typu U156), w odległościach pionowych 30cm i w odległościach poziomej osi stopni 30cm, zgodnie z PN-EN 13101. Dopuszcza się zastosowanie stopni stalowych w otulinie polimerowej pojedynczych typu U327. Studnie betonowe wyposażać we właz żeliwny $\phi 600$ typu ciężkiego klasy D400 zgodnie z PN-EN 124, osadzonego na płycie pokrywowej PP1440. Kominy włazowe sytuować od strony napływu ścieków, zawsze po tej samej stronie osi kanału. Wszystkie włazy w terenach nieutwardzonych należy obrukować w promieniu 0,50m kostką betonową, gr. 8cm na warstwie z betonu C12/15, gr. 10cm

Kolektor sanitarny tłoczny

Projektowana jest sieć kanalizacji tłocznej z rur PEHD 110/6.6mm SDR 17 PN 10. W przypadku przewiertu stosować rury RC. Zgrzewanie wykonywać doczołowo a w szczególnych sytuacjach elektrooporowo. W studni rozprężnej zastosować systemowy deflektor oraz filtr pod włazowy 600mm.

Przepompownia ścieków na terenie działki 949/14

PARAMETRY PRACY POMP:

- $Q_p = 6,0 \text{ l/s}$ $H_p = 11,6 \text{ m}$
- Wysokość geometryczna $H_g = 9,0 \text{ m}$
- $H_{str. l} = 2,1 \text{ m}$
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10 110x6,6 SDR17
- długość rurociągu tłoczego $L = 240,0 \text{ m}$
- $H_{wyp} = 0,5 \text{ m}$

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI MA ZAWIERAĆ:

Proponuje się pompy produkcji GRUNDFOS (SLV.80.80.22.4.50D.C o mocy 2,20 kW) - szt. 2
Zbiornik (wymiary wg tabeli) ma być wykonany z polimerobetonu (typ nie przejazdowy).

Grubość ścianek zbiornika ma wynosić: - dla DN1500 mm - nie mniej niż 50 mm, Komorę studzienki o przekroju kołowym stanowi rura wykonana z polimerobetonu. Standardowa wysokość komory wynosi 3 m (monolit). Dla zmniejszenia jej wysokości rura może być przycinana. Dla uzyskania większej wysokości komory rury są łączone przy użyciu kleju epoksydowego. Wyroby z polimerobetonu są odporne na agresywne grunty, ścieki oraz gazy i tym samym nie ulegają korozji, pod wpływem kwasu siarkowego, powstałego w procesach biodegradacji i nadzwyczaj często występującego w kanałach i zbiornikach ściekowych"

Wyposażenie zbiornika ma zawierać (stal 1.4301):

- skosy technologiczne
- deflektor – stal nierdzewna – szt. 1
- podest obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi do podestu – stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- właz wejściowy kopertowy - stal nierdzewna
- kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdz./przew.PVC – szt. 1 (nawiewny)
- kominiek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt.1 (wywiewny)
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów płynywakowych - stal nierdzewna
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne DN80/100 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2, (zamykanie i otwieranie w świetle włazu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe proste DN80 szt. 2 - żeliwo
- przewody tłoczne DN80/100 - stal nierdzewna (ścianka 2mm)
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 80/90
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" - szt. 1
- żuraw słupowy wraz ze stopą żurawia – udźwig 150 kg (stal nierdzewna) – szt. 1
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277

- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- minimum 80% spawów do średnicy DN200 musi być wykonanych metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)

Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS:

Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenia alarmu),
- o wymiarach minimum: 800(wysokość) x 600(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielnic zasilająco-sterowniczej, cokol odporny na promieniowanie UV.

Urządzenia elektryczne:

- **moduł telemetryczny GSM/GPRS**
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- **dla pomp o mocy $\leq 5,0\text{kW}$ rozruch bezpośredni**
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnic sterowniczej

- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic – świetlówka 8W
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy automatycznej pompowni
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - awaria pompy nr 2 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - kontrola otwarcia drzwi
 - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
 - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
 - kontrola rozbroyenia stacji
- wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centralki alarmowej (opcjonalnie)

Wypożyczenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz znakowy LCD z podświetleniem
- 16 izolowanych wejść binarnych, które mogą być użyte jako wejścia licznikowe
- 16 izolowanych wyjść binarnych
- 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
- niezależne porty komunikacyjne z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE:

- 1 x RS485
- 2 x RS232
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 12/24VDC
- gniazdo antenowe SMA
- technologia Dual-SIM
- pomiar temperatury, wilgotności oraz ciśnienia atmosferycznego

Wymagania modułu telemetrycznego:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS (ORANGE, PLUS) w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
 - brak karty SIM
 - poprawność PIN karty SIM
 - błędny PIN karty SIM
 - załogowanie do sieci GSM
 - załogowanie do sieci GPRS
 - wejścia i wyjścia sterownika
 - aktualny poziom ścieków w zbiorniku
 - nastawiony poziom załączenia pomp
 - nastawiony poziom wyłączenia pomp
 - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
 - liczba załączeń każdej z pomp
 - liczba godzin pracy każdej z pomp
 - prąd pobierany przez pompy
 - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp
 - poziomu wyłączenia pomp
 - poziomu dołączenia drugiej pompy
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
 - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania

- wystąpieniu poziomu suchobiegu
- wystąpieniu poziomu przelewu
- błędnym podłączeniu pływaków
- sondy hydrostatycznej
- włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia (opcja)
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in. (OPCJA):
 - pobieranej mocy
 - zużytej energii
 - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp ma zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

Monitoring obiektu musi zapewniać pełną funkcjonalność i być kompatybilny z istniejącym monitoringiem występujący w ZWIK Tuchola Warszawska 7. Wymagane urządzenie do transmisji danych i sterowania to radiomodem satelitalne 3AS 433,745MHz, sterownik GE Fanuc lub Horner!!!.

Sieć wodociągowa

Projektowana jest sieć wodociągowa z rur PE HD 110/6.6mm SDR 17 PN 10 wraz z dwoma hydrantami służącymi do właściwej eksploatacji sieci w tym odpowietrzenia i płukania sieci. Włączenie zakłada się wykonać w istniejący wodociąg z rur PE 110 za pomocą trójnika i zasuw na działce drogowej 863 węzeł W1. Schematy węzłów w dalszej części opracowania. W przypadku wykonania prac za pomocą przewiertów sterowanych zastosować rurę dwuwarstwową RC. Przebieg projektowanego wodociągu wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania działki oraz profilem podłużnym. Zastosowane rury muszą posiadać atest Państwowego Instytutu Higieny oraz aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie przewodów wodociągowych.

Wytyczne materiałowe:

Zasuwy odcinające zaprojektowano na włączeniu sieci wodociągowej do istniejącej sieci oraz przed hydrantami. Projektuje się zasuw kołnierzone DN100, jako zasuw klinowe kołnierzone PN10, np. typu GJS-500-7 lub o podobnych parametrach.

Korpus i pokrywa zasuw z żeliwa sferoidalnego GJS 500-7, zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne farbą epoksydową, trzpień ze stali nierdzewnej, uszczelnione gumą EPDM.

Nad zasuwami zamontować obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną do zasuw. Skrzynkę posadzić na pierścieniu betonowym o gr. 10cm. Teren wokół zasuw obetonować lub obrukować w promieniu 0,5m.

Hydranty nadziemne wykonać z podwójnym zamknięciem i zabezpieczeniem przed złamaniem PN10 DN80 np. typu C HNL1900 lub o podobnych parametrach, zachowując jednocześnie zasadę lokalizacji hydrantów w punktach najwyższych i najniższych sieci, aby spełniały rolę odpowietrzenia bądź odwodnienia sieci.

Projektuje się hydranty przeciwpożarowe nadziemne o następujących parametrach:

- Ciśnienie nominalne PN10
- Przyłącze kołnierzone zgodne z PN-EN 1092-2
- Korpus górny i komora zaworowa z żeliwa szarego GJL-250, kolumna ze stali G205, trzpień ze stali nierdzewnej
- Dzielona kolumna połączona kołnierzami
- Rura trzpieniowa zabezpieczona w przypadku złamania
- Tłok hydrantu nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70Sh
- Nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym
- Pokrycie antykorozyjne wewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250µm, odporną na UV

Po wykonaniu sieci wodociągowej, lecz przed oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia, tj. zasuw, hydranty, oznakować specjalnymi tablicami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki lokalizować na wsporniku rurowym o średnicy 40mm, wystawionym ponad poziom terenu na wysokość 2,0m.

W węzłach połączeniowych zastosować kształtki z żeliwa sferoidalnego (króćce, trójniki i kolana ze stopką). Połączenia węzłów wykonać zgodnie ze schemat montażowym węzłów

Dla trójników oraz łuków, kolan i korków żeliwnych oraz połączeń o różnym materiale wykonać bloki oporowe z betonu C12/15. Między blokiem a kształtką PVC / żeliwną zastosować

grubą folię lub taśmę z tworzywa. Bloki powinny być wykonane co najmniej 7 dni przed przeprowadzeniem próby szczelności przewodu, zgodnie ze schematami załączonymi do niniejszej dokumentacji. Ściany oporowe powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku. Powierzchnię bloków należy izolować przed korozją.

Próba szczelności powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1717:2003 oraz PN-EN 805:2002, na ciśnienie 1MPa. Próbę należy wykonać dla całego odcinka sieci w jednym etapie. Odcinek poddawany próbie winien być zasypany warstwą 30cm z odkrytymi połączeniami rur. Ciśnienie próby $P_p=1,5P_r$, lecz nie mniej niż 1MPa. Wynik należy uznać za pozytywny, jeżeli po upływie 30 minut nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego P_p .

Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej, przewód należy przepłukać i zdezynfekować.

Po dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie wodociągu. Ścieki pochodzące z płukania i dezynfekcji wodociągu należy wywieźć beczkowozami do punktu zlewnego, wskazanego przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Spółka z o.o.

Po wykonaniu sieci wodociągowej oraz uzyskaniu pozytywnych prób ciśnieniowych, próbki wody z wykonanego wodociągu należy oddać do akredytowanego laboratorium, w celu wykonania analizy składu fizyko – chemicznego wody. Pozytywne wyniki badań wody należy przekazać do Państwowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Tucholi.

Wytyczne realizacji – roboty ziemne i montażowe

Zakłada się że wskazane projektowane obiekty należą do 2 kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Integralną częścią projektu jest rozpoznanie geotechniczne zadania. Również w przypadku tego typu konstrukcji nie przewiduje się występowania jakichś nadmiernych obciążeń. Wykopy oraz plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych, właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić. Zapewnić bezpieczne dojścia do posesji i awaryjny dojazd. Ruch kołowy w pasie drogowym należy prowadzić na warunkach zarządcy dróg – Gminy Tuchola. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B-10736:1999, PN-B-06050 oraz PN-EN 1610. Przewiduje się wykonanie robót w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach umocnionych szalowaniem pełnym w szczelnych szalunkach systemowych, które gwarantować będą bezpieczne wykonanie robót w warunkach przedstawionych w projekcie. Pozioma obudowa wykopu powinna wystawiać co najmniej 15cm ponad szelnie przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych. Dno wykopu do ułożenia rur wodociągowych należy odpowiednio przygotować; należy wybrać bryły gruntów spoistych i wyrównać warstwą piasku określoną dla danego rodzaju rur (20cm warstwa zagęszczania, 10cm warstwa luźna). Jeżeli w dnie wykopu są piaski i zostały rozluźnione, to trzeba je dogęścić. Przewody układać w wykopie wg technologii określonej przez producenta zakupionych rur (dotyczy posadowienia rur). Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury. Głębokość zasypki wstępnej powinna wynosić 20cm. Zagęszczenie zasypki wstępnej wykonać ubijakami ręcznym po obu stronach przewodu. Warstwę zasypki głównej wykonać warstwami 20-30cm, ubijając ubijakami i zagęszczarkami mechanicznymi na całej szerokości wykopu, uzyskując zagęszczenie gruntu $I_s=0,98$. Grunt użyty do zasypki głównej przewodu powinien być zgodny z PN-B-03020. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy odwodnić wykop za pomocą igłofiltrów. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednym elemencie z obu stron wykopu (w przypadku szalunku tradycyjnego). Rozpoznanie geotechniczne wskazuje na grunty gliniaste i z tej uwagi by doprowadzić do właściwego zagęszczenia należy założyć wymianę gruntu w celu zasypki rurociągów. W przypadku nie zachowania głębokości przewody zabezpieczyć przed zamarznięciem np. warstwą keramzytu lub żuźla. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe rozmieszczenie

tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór. Wskazuje się że

Próba szczelności przewodów kanalizacji grawitacyjnej

Projektowane przewody kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności na infiltrację i eksfiltrację, którą należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610 oraz „Warunkami technicznymi wykonania

i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”, WTWiOŚK – zeszyt nr 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL oraz instrukcją producenta rur.

Próba szczelności przewodów kanalizacji ciśnieniowej i wodociągu

Próba szczelności powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1717:2003 oraz PN-EN 805:2002, na ciśnienie 1MPa. Próbę należy wykonać dla całego odcinka sieci rurociągu w jednym etapie. Odcinek poddawany próbie winien być zasypywany warstwą 30cm z odkrytymi połączeniami rur. Ciśnienie próby $P_p=1,5P_r$, lecz nie mniej niż 1MPa. Wynik należy uznać za pozytywny, jeżeli po upływie 30 minut nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego P_p .

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi i kablami teletechnicznymi, kable należy podwiesić i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A110PS. Prace w obrębie czynnej infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. W pasie prowadzonych robot związanych z budową sieci występują urządzenia obce, z których gestorami dokonano uzgodnień w zakresie zbliżeń i skrzyżowań. Uzgodnienia ZUD z ww. gestorami stanowią integralny załącznik projektu budowlanego. W projekcie budowlanym uwzględniono warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych z gestorami sieci znajdującymi się w obrębie i na terenie realizacji inwestycji.

Uwagi dla wykonawcy

Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – WTWiOŚW – COBRTI Instal z 2001r. Zeszyt 3,
- PN-B-10736:1999 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- PN-EN 1536:2002 – Roboty ziemne. Konstrukcje fundamentowe i prace ziemne.
- PN-EN 12201-2+A1:2013-12
- Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) - Część 2: Rury
- PN-EN 12201-3+A1:2013-05 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 3: Kształtki
- PN-EN 14384:2009 – Hydranty przeciwpożarowe nadziemne
- PN-EN 545:2006 – Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwna sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań
- PN-EN 1295-1:2002 – Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy bezwzględnie przestrzegać warunków

postawionych w klauzulach uzgadniających.

- **Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów – zmiany należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz projektantem.**
- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce: atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia mieszkańcom bezpiecznych dojazdów do posesji oraz dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.
- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji powyższej inwestycji ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac na bieżąco dokonywania wywiadów z poszczególnymi właścicielami przed wkroczeniem na ich teren. Również przed przystąpieniem do robót w miejscach spodziewanych kolizji, z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów na trasie projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej, celem dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań oraz zbliżeń.
- Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.

Branża elektryczna

Projektuje się zewnętrzną instalację elektroenergetyczną do przepompowni ścieków 0,6/1 kV typu YKXS 4×4,0 mm² o długości 47,35 m z proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP. Kabel YKXS 3×2,5 mm² o długości 2,35 m do lampy oświetleniowej wyprowadzić z szafy sterującej przepompowni ścieków. Zastosować lampę o wysokości 3,5 m ogniowo galwanizowaną.

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 wyprowadzenia kabla do skrzynki sterowniczej przepompowni pozostawić ok. 1,5m zapasu kabla. Przed zasypaniem kabel zgłosić do odbioru etapowego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej uprawnionemu geodecie. Następnie kabel zasypać 10 cm warstwą piasku białego przesianego i ok. 15 cm warstwą ziemi rodzimej bez ostrych zanieczyszczeń (kamieni, szkła, itp.) nadającego się do zagęszczenia. 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.

Parametry techniczne słupa:

Słup: aluminiowy prosty, O60/120mm, o wys. 4 m

Kolor: grafitowy

Fundament: Prefabrykowany, B-50

Złącze słupowe: NTB-1

Parametry techniczne oprawy oświetleniowej:

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza: IP 66

Klasa ochronności: II

Napięcie zasilania: 220-240V AC

Częstotliwość napięcia zasilania: 50-60 Hz

Współczynnik mocy: $\geq 0,95$

Zakres temperatur pracy: od - 40°C do +40°C

Materiał: daszek aluminiowy anodowany,

klosz mrożony (PMMA),

podstawa – odlew aluminiowy malowany

Montaż: na wysięgnik z zakończeniem O60x50

Czas pracy diod L90F10 50 000h

Temperatura barwowa światła: 4 000 K

Prąd rozruchu: 18A / 250 μ s

Moc diod: 38 W

Moc całkowita oprawy: 42 W

Strumień świetlny oprawy: 5200 lm

Waga oprawy netto: 4 kg

Kabel YKY 0,6/1 kV 2x1,5mm² łączący oprawę oświetleniową ze złączem słupowym NTB-1 należy prowadzić wewnątrz słupa w izolacyjnej rurce karbowanej 23/18. Kabel mocować w sposób uniemożliwiający przenoszenie naprężeń w przepuście kablowym oprawy oświetleniowej. Projektowany słup należy połączyć z GSU szafki sterowniczej. Pomiar energii elektrycznej Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P za pomocą licznika trójfazowego energii czynnej.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni

Ukształtowanie terenu i układ zieleni w związku z projektowaną inwestycją nie ulegnie zmianie.

4. Zestawienie powierzchni

- **powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych** - nie dotyczy
- **powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników** – utwardzenie powierzchni przepompowni ścieków 8m²
- **powierzchnia biologicznie czynna** - nie dotyczy
- **powierzchnia innej 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

Planowana inwestycja została zaprojektowana w oparciu o szczegółowe wytyczne Inwestora oraz jest zgodna z Prawem Budowlanym, przepisami techniczno – budowlanymi, przepisami zawiązany z ochroną środowiska i aktualną wiedzą techniczną. Ponadto, zgodnie z zapisami decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WIIPP.6733.1.14.2023.AK z 6.07.2023r., wydanej przez Burmistrza Gminy Tuchola, dopuszcza się budowę infrastruktury technicznej – sieć wodociągową i

kanalizacji sanitarną wraz z przepompownią ścieków i zewnętrzną instalacją elektryczną Całkowita długość sieci to 812,2 mb. W zakresie jest sieć wodociągowa długości 283m, sieć kanalizacji grawitacyjnej z rur PCV 200 SN 8 długości 315,2, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z długości 214m, budowa zewnętrznej linii zasilającej 4x4mm² L= 47,35m – trasa, budowa zewnętrznej linii zasilającej słup oświetleniowy 3x2,5m² L= 2,35m – trasa. Maksymalna szerokość zajęcia pasa na czas realizacji to 3,0m

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 położony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską, poza obszarem objętym ochroną archeologiczną oraz brak jest na nim obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

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

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020r., poz. 1064 ze zm.) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robot górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

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

– Inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i znajduje się poza obszarem Natura 2000

– Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze objętym ochroną z tytułu ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody

- Spełniono nakazy oraz zakazy związane z w.w. obszarami, nie jest wymagana decyzja środowiskowa oraz nie przewiduje się wycinki drzew

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi - Nie dotyczy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Przedmiotową inwestycję zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w

tego typu obiektach na obszarze kraju , za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Zaproponowane w projekcie rozwiązania techniczne ograniczają ewentualny niekorzystny wpływ na środowisko do granic opracowania.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

8.1 Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonywano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 5 ust. 1;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dział III;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, §3.1 pkt. 81;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, załącznik tabela 1;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. W sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, §17.1 pkt. 1;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, dział IX
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, rozdział 3 i 4;
- Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych, COBRTI INSTAL, Zeszyt 9

8.2 Zasięg obszaru oddziaływania usytuowanie budowli:

Projektowaną sieć usytuowano na terenie działki 949/14, 950/1, 863, 949/7, 949/19, 949/20, 949/9, 949/10, 950/3 obręb miasto Tuchola gmina Tuchola i zakres oddziaływania nie wychodzi poza ten obszar. Zachowano odległości normatywne. Dokonano uzgodnienia z zarządcą drogi gminnej.

• trwałość budowli:

Projektowana sieć służyć będzie dostarczeniu, zaopatrzeniu w wodę i zebraniu oraz odprowadzeniu ścieków dla planowanej i istniejącej zabudowy domów jednorodzinnych. Połączenia rur zapewniają szczelność przewodów. Materiały użyte do budowy sieci będą spełniać określone warunki w odpowiednich normach wyrobu lub odpowiadać będą warunkom technicznym producenta. Odcinki wbudowane oraz ich szczelność będą spełniać wymagania w/w normy. 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 dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub półspalania odpadów – Dz.U. z 2020r., poz. 1860, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r., poz. 112), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020r., poz. 1219 ze zm.) , Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020r., poz. 282 ze zm.), Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020r., poz. 310 ze zm.),

- **ochrona przed hałasem:**

Projektowana sieć nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji, usytuowana zostanie pod powierzchnią terenu, przepływ medium w rurach nie spowoduje ewentualnych hałasów związanych z przepływem. Spełnia warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r. Poz. 112);

- **lokalizacja inwestycji na terenie objętym ochroną:**

– Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarem Natura 2000.

- **odległość od ujęć wody:**

Projektowana sieć zaprojektowana jest w odległości ponad 1km od ujęcia wód. Nie wpłynie na jej funkcjonowanie. zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych:Prace związane z inwestycją i późniejsze użytkowanie będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenia powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy dopuszczalnych granic oraz nie pogorszy standardów jakości środowiska. Projektowane sieci są zgodne z zapisami 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 (Dz.U. z 2010r. Nr 130, poz. 881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2020r., poz. 1860);

- **oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne:**

Projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania projektowanej instalacji nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania;

- **promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące:**

Projektowana sieć nie spowodują szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie

promieniowania elektromagnetycznego, ponadto nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;

- **oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobrazowe:**

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem; Planowana inwestycja nie wprowadza związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu terenu poza granicami działek na których została zaprojektowana. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują zwiększenia uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

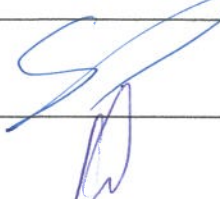



- **Wykaz działek ewidencyjnych w zasięgu oddziaływania:**

Działki o nr ewid: 949/14, 950/1, 863, 949/7, 949/19, 949/20, 949/9, 949/10, 950/3 obręb miasto Tuchola gmina Tuchola

- **Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

Na podstawie zapisów Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r., poz. 2351, ze zm.):

– Zgodnie z art. 34 ust. 3b przepisu ustępu 3 pkt 2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.

Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Sławomir Dąbrowski	sanitarna	KUP/0080/PBS/23	
Sprawdzający	mgr inż. Daniel Wiśniewski	sanitarna	KUP/0152/PWOS/13	
Projektant branży elektrycznej	Ryszard Organiak	elektryczna	KUP/IE/1829/01	
Sprawdzający branżę elektryczną	Inż. Karol Gołębiewski	elektryczna	POM/0179/PWOE/08	

II. Część rysunkowa