

STAROSTWO POWIATOWE
tytułowy
ul. Dworcowa 1, 72-100 Goleniów

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR	Gmina Nowogard ul. Plac Wolności 1 72-200 Nowogard Załącznik ... 2 do decyzji Nr 13312024 Znak WAB.6240.23.3.2024 z dnia 11.09.2024				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Konarzewo Kategoria obiektu budowlanego: XXX, XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nowogard 320404_5 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 0028 Konarzewo Numery działek ewidencyjnych: 16/17, 16/15, 16/13, 16/11, 16/9, 16/7, 15, 2, 4, 3/1, 3/39, 3/25, 3/22, 3/41, 3/40, 3/36.				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	dr inż. Ryszard Okoński	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń nr GPKG-I-7342-71/96	Branża sanitarna	11.09.2023r.	
Sprawdzający	mgr inż. Beata Talaśka	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. KUP/0151/PWOS/08	Branża sanitarna	11.09.2023r.	
Projektant	mgr inż. Piotr Łoś	UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ogran. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych ewid.KUP/0138/POOE/14	Branża elektryczna	11.09.2023r.	
Projektant	mgr inż. Leszek Sobala	upr.bud.Nr KUP0070/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	Branża elektryczna	11.09.2023r.	

Bydgoszcz, 11.09.2023r.



Jednostka opracowująca:
TST Szymon Tomaszewski Sp. z o.o. ul. Kasztelańska 16, Dąbrówka Nowa, 86-014 Sicienko
adres e-mail: biuro@tstwodkan.pl

Spis zawartości projektu architektoniczno- budowlanego

- I. Spis treści
- II. Oświadczenia projektantów i sprawdzających
- III. Opis do projektu architektoniczno- budowlanego

I. Spis treści

IMIĘ I NAZWISKO	1
I. Spis treści	2
II. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	3
III. Opis do projektu architektoniczno- budowlanego	5
„Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo”	5
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	5
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu	5
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	7
4. Stan istniejący	15
5. Informacje o sposobie posadowienia obiektów budowlanych	16
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujący wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	17
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	18



II. Oświadczenie projektantów i sprawdzających

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno- budowlany „**Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA:

Projektant
dr inż. Ryszard Okoński
<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej</i>
Nr GPKG-I-7342-71/96

Bydgoszcz, 11.09.2023r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno- budowlany „**Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA:

Sprawdzający
mgr inż. Beata Talaska
<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej</i>
KUP/0151/PWOS/08

Bydgoszcz, 11.09.2023r.



Jednostka opracowująca:
TST Szymon Tomaszewski Sp. z o.o. ul. Kasztelańska 16, Dąbrówka Nowa, 86-014 Sicienka
adres e-mail: biuro@tstwodkan.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno- budowlany „**Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektant
mgr inż. Piotr Łoś
<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej elektrycznych KUP/0138/POOE/14</i>

Bydgoszcz, 11.09.2023r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno- budowlany „**Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Sprawdzający
mgr inż. Leszek Sobala
<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej elektrycznych KUP/0070/POOE/11</i>

Bydgoszcz, 11.09.2023r.

III. Opis do projektu architektonicznego- budowlanego

„Przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo”

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI- sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe).

Kategoria XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Celem przedsięwzięcia jest przebudowa lokalnej oczyszczalni ścieków oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Konarzewo

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nowogard 320404_5

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 0028 Konarzewo

Numery działek ewidencyjnych: 16/17, 16/15, 16/13, 16/11, 16/9, 16/7, 15, 2, 4, 3/1, 3/39, 3/25, 3/22, 3/41, 3/40, 3/36.

Ścieki bytowe z obrębu Nowogard zostaną odprowadzone z gospodarstw domowych siecią kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno- tłocznym do nowoprojektowanej oczyszczalni ścieków w technologii obrotowych złóż biologicznych 225 RLM zlokalizowanej na dz. nr 3/36. Istniejąca oczyszczalnia ścieków zostanie wyłączona z eksploatacji.

Nowa oczyszczalnia ścieków składa się z:

System charakteryzuje się kompaktową budową i w jego skład wchodzi:

1. zbiornik z materiału GRP, w środku którego znajdują się cztery odseparowane strefy

oczyszczania:

- osadnik wstępny,
- dwie strefy biologiczne,
- osadnik wtórny.

2. sterowanie, służące do ustawiania pracy oraz sygnalizujący ewentualne awarie.



Jednostka opracowująca:
TST Szymon Tomaszewski Sp. z o.o. ul. Kasztelańska 16, Dąbrówka Nowa, 86-014 Sicienko
adres e-mail: biuro@tstwodkan.pl

Z uwagi na uwarunkowania wysokościowe zaprojektowano układ ciśnieniowy, na który składają się:

- przepompownia ścieków surowych DN1200 GRP,
- szafka zasilająco- sterowniczej dostarczano zostanie razem z przepompownią,
- zasilanie i sterowanie pomp oraz połączenia czujników przepompowni zostanie wykonane przewodami fabrycznymi od szafki zasilająco- sterowniczej do zbiornika przepompowni ścieków.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej PVC200 lita SDR34 SN8, zaprojektowano studnie betonowe DN 1200 z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym klasa D400 oraz studzienki rewizyjne PP425 z włazem żeliwnym klasa D400.

Przyłącza do sieci kanalizacyjnej zaprojektowano z rur PVC 160 lita SDR 34 SN8.

Do poprawnej eksploatacji oczyszczalni ścieków, teren należy utwardzić. Zaprojektowano utwardzenie z kostki brukowej gr.8 cm.

Dla przedmiotowego zadania zostało uzyskane pozwolenie wodnoprawne na usługę wodną:

Odprowadzana ilość oczyszczonych ścieków do rowu działka. nr 3/19 oraz 3/42 obręb 0028 Konarzewo, gmina Nowogard, powiat Goleniowski przez istniejący prefabrykowany wylot:

- zrzut średni dobowy $Q_{\text{śr,dobowe}} = 25,44 \text{ m}^3/\text{d}$
 - zrzut maksymalny dobowy $Q_{\text{max,dobowe}} = 30,53 \text{ m}^3/\text{d}$
 - zrzut maksymalny godzinowy $Q_{\text{max,godzinowe}} = 3,53 \text{ m}^3/\text{h}$
 - zrzut maksymalny sekundowy $Q_{\text{max,sek}} = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$
- zrzut dopuszczalny roczny $Q_{\text{dop,r}} = 11143,45 \text{ m}^3/\text{r}$

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) Przepompownia ścieków surowych:

- Zbiornik: GRP
- Średnica: 1200 mm
- Wysokość zbiornika: ok. 5.70 m
- Układ dwupompowy (dwie pompy w układzie 1 pracujące + 1 rezerwowa, jedna pompa będzie zapewniać 100 % wymaganej wydajności)

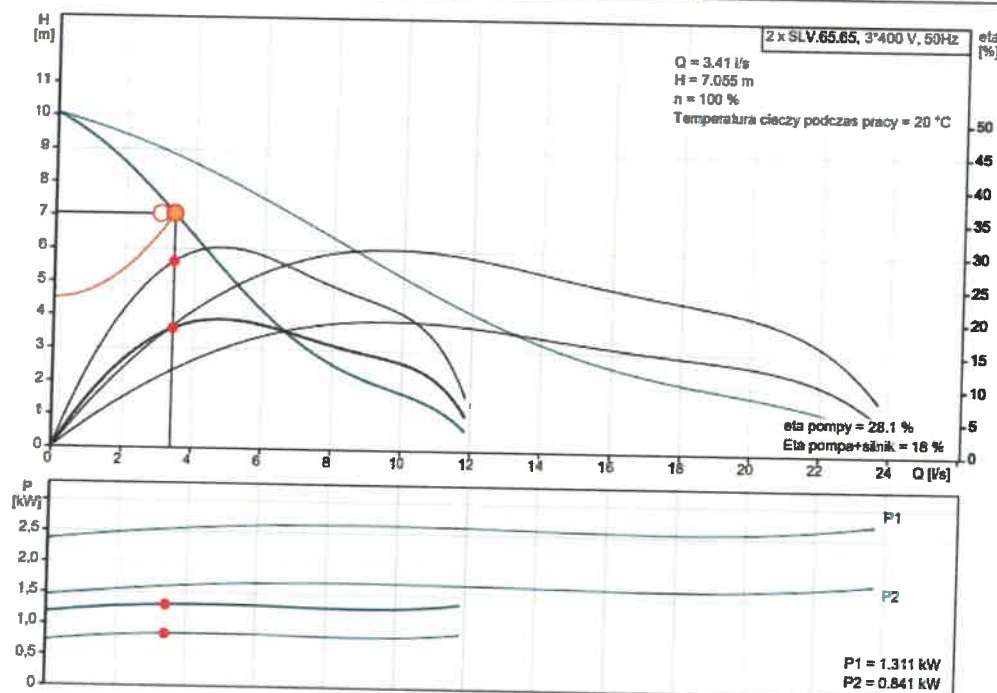


Uwaga! Zdobycie produktu może się różnić od obrazkowego

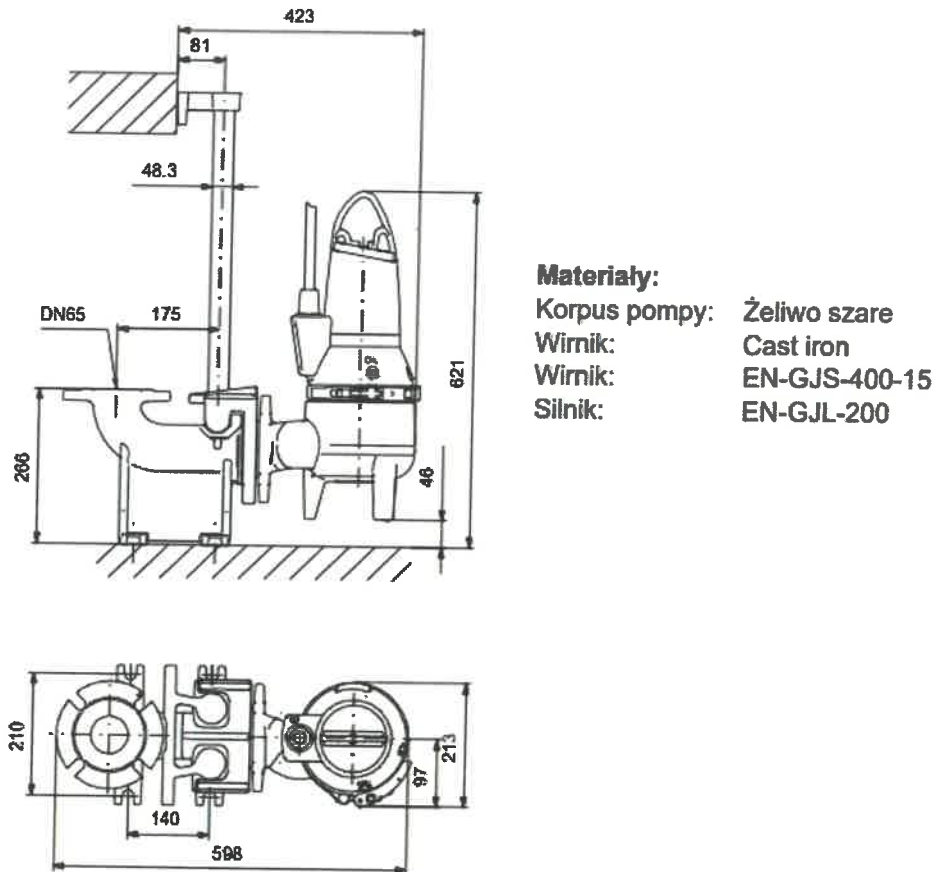
SLV.65.65 .11.2.50B

Zatapialne pompy ściekowe Grundfos SLV (1.1-11 kW) są wyposażone w wirnik SuperVortex. Swobodne przejście przez pompę waha się od 50-100 mm w zależności od wielkości.

Warunki Serwisu		Dane pompy		Dane silnika	
Wydajność:	3.41 l/s	Zakres temperatury cieczy:	0 .. 40 °C	Napięcie nominalne:	400-415 V
Wysokość:	7.057 m	Maksymalna temperatura otoczenia:	40 °C	Częstotliwość podstawowa:	50 Hz
Wydajność:	18 %	Numer wyrobu:	Na życzenie	Stopień ochrony:	IP68
Temperatura:	20 °C			Eta 1/1:	67 %
Wymagane NPSH:	10 m				
Ciepota właściwy:	1.002				



Rys 1. Karta doboru układu pompowego



Rys 2. Pompa ściekowa zatapialna, wirnik typ VORTEX bez rozdrabniacza DN65 $Q=3,41 \text{ dm}^3$

- Zbiornik przepompowni ścieków zaprojektowano jako wykonany z GRP DN1200. Przepompownia ścieków będzie wykonana z gotowych elementów dostarczonych w komplecie przez jednego producenta, a jej praca będzie automatyczna sterowana sygnałami od poziomów maksymalnego i minimalnego ścieków (sterowanie przepompownią odbywać się będzie z szafki sterowniczej).
- Przepompownie dobrano w układzie dwupompowym (pompy zatapialne, ściekowe z wielołopatowym wirnikiem VORTEX bez rozdrabniacza). Korpus pompy oraz jej elementy będą odporne na korozyjne oddziaływanie ścieków. Przepompownia zostanie wyposażona w podstawę do montażu pomp, przewody hydrauliczne ze stali nierdzewnej, zawór zwrotny, łańcuch do opuszczania i wciągania pomp, prowadnice, system pływakowy, drabinę, wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną, szafkę sterowniczo - zasilającą, kable zasilające i sterownicze. Przepompownie należy wyposażyć w włącznik zamykany na zamek lub kłódkę, w celu uniknięcia ingerencji osób nieupoważnionych w pracę przepompowni oraz dla celów bezpieczeństwa.

Dno zbiornika należy wykonać ze spadkiem w kierunku lejów ssawnych pomp. Spadek dna powinien zabezpieczać przed gromadzeniem się osadów. Wyposażenie pompowni musi być wykonane ze stali kwasoodpornej DIN 1.4307. Przepompownia ścieków powinna mieć zapewnione starowanie i automatykę z możliwością wpięcia do systemu SCADA.

- Do wyciągania pomp przewidzieć należy żurawik prosty:
 - przenośny, przykręcany do podłoża, wykonanie ocynkowane, wyposażony w ręczną wciągarkę liniową, udźwig do 150 kg, wysokość słupa 2300mm, wysięg 1200 mm.

Założenia do doboru przepompowni ścieków oraz układu pompowego:

- Obliczeniowa ilość ścieków wyniesie: $Q_p = 3,30 \text{ dm}^3/\text{s} = 11,88 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość geometryczna = 5,66 m
- Średnica zbiornika- DN 1200
- Odległość tłoczenia: 3,0 m
- Materiał: GRP

b) Nawierzchnia utwardzona

Na terenie oczyszczalni zaprojektowano wykonanie nawierzchni utwardzonej. Nawierzchnie zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8 cm, podsypka betonowa C8/10 (B10) gr. 8 cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 stabilizowanego mechanicznie gr. 35 cm, podsypka piaskowa zagospodarowana warstwami min. 10 cm. Schemat konstrukcji utwardzenia przedstawiony został w części graficznej.

c) Sieć kanalizacji sanitarnej

- Sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U fi 200 lita SDR 34 SN8
- Przyłącza do sieci kanalizacji PVC-U fi 160 lita SDR 34 SN8

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur PVC SDR 34. Przyjęto system rur i kształtek o połączeniach kielichowych, jednorodne o powierzchni zewnętrznej gładkiej zgodnie z normą PN-EN 1401-1+A1:2023-09. System rur i kształtek produkowany jest z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC w kielichowych, łączonych poprzez uszczelki. Głębokość posadowienia, spadki kanałów pokazano w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

- Zagłębienie kanałów sanitarnych PVC-U- ok. 0,6-5,5 m

-

d) Kanalizacja sanitarna tłoczna PE75 SDR17 PN10

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowano z rur PE SDR17. Przepompownia ścieków zostanie zlokalizowana przede wlotem do zbiornika oczyszczalni ścieków zgodnie z częścią graficzną opracowania projektu zagospodarowania terenu. W wyniku znacznego zagłębienia sieci kanalizacji sanitarnej oraz braku technicznej możliwości doprowadzenia grawitacyjnego ścieków do oczyszczalni, należało zaprojektować przepompownię ścieków surowych w układzie dwupompowym.

Głębokość posadowienia, spadki kanałów pokazano w części graficznej projektu zagospodarowania terenu.

- Zagłębienie kanału tłoczego sanitarnego PE fi75 SDR17: 0,60 m
- Średnica: fi 75 SDR17 PN10
- Spadek kanału $i=0,1\%$ - w kierunku zbiornika przepompowni ścieków

e) Oczyszczalnia ścieków w technologii obrotowych złóż biologicznych

Zbiornik mechaniczno- biologicznej oczyszczalni ścieków

Dobór oczyszczalni ścieków oraz parametry urządzenia dla jednego modułu 225 RLM

LP.	Dane	Jednostka	
1.	Materiał zbiornika	-	GRP
2.	Technologia	-	Obrotowe złoża biologiczne
3.	Maksymalna ilość ścieku w ciągu doby	m ³ /d	33,5
4.	Ilość RLM	RLM	225
5.	Maksymalny dzienny ładunek BZT5	Kg	7,5
6.	Napięcie zasilania motoreduktora	V	400
7.	Moc silnika napędzającego złoża	W	2x370
8.	Napięcie zasilania pompy	V	230
9.	Moc pompy recyrkulacji osadu	W	480

*w rozwiązaniu brak dmuchaw oraz mechanicznego wtłaczania powietrza

Dobrano oczyszczalnie ścieków w technologii obrotowego złoża biologicznego. W ten sposób szkodliwy wpływ na wody powierzchniowe został wyeliminowany. Stosowana metoda obrotowego złoża biologicznego nie posiada dodatkowych dmuchaw, a napowietrzenie następuje poprzez obrót tarcz.

Takie rozwiązanie minimalizuje zjawisko powstawania bioaerozoli.

Uciążliwość odorowa: minimalna

Uciążliwość energetyczna: minimalna

Uciążliwość akustyczna: minimalna

Uciążliwość mikrobiologiczna: minimalna, bioarezo

Zbiornik oczyszczalni wykonany z żywicy poliestrowej wzmacnianej włóknem szklanym (GRP).

Posadowienie zbiornika przewidziano na płycie żelbetowej.

Opis technologii:

Osadnik wstępny

Ścieki są doprowadzane do osadnika wstępnego. Ciężkie cząstki stałe, również te których nie da się oczyścić mechanicznie, osadzają się i łączą, tworząc osad, który powinien być okresowo usuwany wozem asenizacyjnym. Ciecz pozbawiona frakcji stałej przedostaje się do komory dawkowania ścieku.

System buforowania oraz regulacji hydraulicznej

Przepływ cieczy jest kontrolowany przez system porcjowania ścieków, czyli zamontowane przy wale ramie z podnośnikiem czerpakowym, a wstępnie ustalona ilość częściowo oczyszczonych ścieków jest przekazywana do strefy ze złożem obrotowym. Czasowe dopływy ścieków w ilości przekraczającej wydajność systemu czerpakowego, pozostają w osadniku wstępnym, dzięki czemu w oczyszczalni utrzymywana jest równowaga hydrauliczna. W okresie mniejszych dopływów w osadniku wstępnym tworzy się bufor.

Złoże obrotowe

Złoże obrotowe wykonane z tworzywa sztucznego jest częściowo zanurzone w ścieku. Stały obrót złoża z niewielką prędkością realizowany jest poprzez silnik przekładnią o mocy 550W. Prędkość obrotową można regulować dostosowując ją do stopnia skoncentrowania ścieku oraz innych parametrów ścieków surowych. Ruch obrotowy złoża biologicznego umożliwia absorpcję tlenu do tworzącej się biomasy, składającej się z naturalnie występujących bakterii przywierających do struktury złoża. Dzięki zastosowaniu złoża o dużej powierzchni, powstała wysokowydajna strefa oczyszczania.

Aby zagwarantować najwyższą skuteczność oczyszczania zastosowano 3 strefy biologiczne.

Osadnik wtórny

Prawie całkowicie oczyszczone ścieki przepływają ze strefy tarcz do strefy osadnika wtórnego. Ścieki oczyszczone wolne od cząstek stałych i zanieczyszczeń opuszczają oczyszczalnię przez rurę odpływową. W urządzeniu zastosowano system recyrkulacji między osadnikiem wtórnym i wstępnym.

Sygnalizacja

Urządzenia muszą posiadać pełną automatykę pracy; tryb pracy silnika- ciągły, tryb pracy pompy recyrkulacji-sterowany czasowo. Automatyka musi być wyposażona w system wskazujący brak zasilania oraz ewentualną awarię.

Szczegóły geotechnicznego i konstrukcyjnego posadowienia i wykonania obiektów oczyszczalni ścieków ustalić po wyborze wykonawcy. Wykonawca przed przystąpieniem do prac w ramach osobnego opracowania przedłoży Zamawiającemu do zaakceptowania rysunki, obliczenia i stosowne DTR-ki dotyczące proponowanych rozwiązań. W razie potrzeby zastosować odwodnienie wykopu.

f) Przepływomierz ścieków oczyszczonych DN100 zabudowany w syfonie w studni betonowej DN1200

Pomiar ilości ścieków oczyszczonych odbywać się będzie przy pomocy przepływomierza zainstalowanego na przewodzie grawitacyjnym, odprowadzającym ścieki oczyszczone zabudowanym w syfonie. Przepływomierz zamontować w betonowej studni o średnicy 1200 mm.

Głowica pomiarowa:

- Przepływomierz elektromagnetyczny DN100
- Przyłącze procesowe kołnierze wg EN-1092-1 form B1 (kołnierze bez kontaktu z medium)
- Materiał rury/kołnierzy: stal k.o./Stal
- Obudowa głowicy i kołnierze stal malowano proszkowo - powłoka ochronna 2 składnikowa
- Zakres temperatury medium: -5 do +80°C
- Kalibracja standardowa, (zakres max 0-12 m/s prędkości liniowej) typowe ustawienie 0-5 m/s
- Stopień ochrony IP67
- Wykładzina: Twarda guma
- Typ/materiał elektrod: Hastelloy C22
- wersja standard - dla rurociągów przewodzących

Konwerter:

- oprócz pomiaru natężenia przepływu i totalizera, jednoczesny pomiar przewodności oraz temperatury uzwojenia
- podstawowy I/O wyjście prądowe 0/4-20 mA+HART aktywne/pasywne, 1x impulsowe pasywne, 1 x status aktywne/pasywne + RS485 Modbus
- stopień ochrony: IP67, obudowa aluminium malowana proszkowo
- temperatura otoczenia -40 do 60°C
- przyłącza kablowe: 3 x M20x1,5 z dławikami
- wersja do strefy niezagrożonej wybuchem klasa dokładności: 0.5%
- zasilanie: 230 VAC
- programowanie przy pomocy przycisków/PIN magnetyczny

Montaż urządzenia pomiarowego zgodny z instrukcją producenta.

g) Studzienki rewizyjne PP425

Studzienki powinny być zgodne z normą PN-EN 476:2022-09,

- rura wznosząca dwuścienna SN4, PVC-U DN400,

- Odporność na wodę gruntową (test integralności podstaw) 5,0 m zgodnie z PN-EN 13598-2,

- Zwieńczenia teleskopowe z rurą PVC-U 315 mm z włazem typu klasy A15 (studnie zlokalizowane w terenie zielonym),

- studzienka powinna być zgodne z PN-EN 13598-2; AT-15-8235/ 2014; IK-KOT-2019/0054,- Studnie należy posadowić na podsypce piaskowej gr. min 0,15m w odpowiednio poszerzonym wykopie

– przestrzeń robocza min. 0,5 m. Grunt, na którym będzie posadowiona studnia powinien być odpowiednio zagęszczony,

- charakterystyka studzienki (niewłazowa) PP-B:

- podstawa studni,
- rura trzonowa,
- teleskop,
- stożek,
- pokrywa.

h) Studnie betonowe DN1200

Zaprojektowano studnie betonowe fi 1200 z włazem typu 400 z wkładką betonową, beton klasy C35/45 wg normy PN-EN 206:2014.

Elementami tworzącymi studnie są:

- element denny wyposażony kinetę

- kręgi - element zwieńczający: płyta żelbetowa lub zwężka - pierścienie dystansowe do regulacji wysokości studni do poziomu terenu.

- stopnie żłazowe- należy przytwierdzić do wewnętrznych ścian studzienek (kręgów) na etapie prefabrykacji. Stopnie powinny wystawać ze ściany na odległość min. 120 mm i być umieszczone naprzemiennie w pionie co 250 mm zgodnie z normą PN-EN 13101:2005.

Do budowy studni należy użyć wyrobów zgodnych z normą PN-EN 1917.

Kręgi łączone za pomocą uszczelki samosmarującej.

Kinety dostosowane do średnicy kanałów dopływowych i odpływowych oraz kąta ich włączenia. Nachylenia kanału kinety i nachylenie połączeń rur zgodne ze spadkiem przewodu kanalizacyjnego.



- Jako zwieńczenie studzienek projektuje się żelbetowe płyty pokrywowe lub zwężki betonowe z otworem wejściowym. Otwory wjazdowe należy tak lokalizować na kręgach studzienki, aby otwór wejściowy znajdował się pod spocznikiem kinety o jak największej powierzchni. Poziom górnych powierzchni wjazdów w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z rzędną projektowanej nawierzchni drogowej.
- Stopnie w każdej studzience projektuje się stopnie
- Głębokości studni opisane są na profilach.
- Wykonawca powinien skompletować studnię na podstawie jej typu i podanej głębokości.
- Włazy do studzienek projektuje się okrągłe klasy D400 z wkładką betonową. Klasa betonu C35/45, ekspozycja betonu XF4, klasa mrozoodporności F150. Stopień wodoszczelności W8.

4. Stan istniejący

Teren inwestycji stanowi pas drogowy dróg gminnych oraz powiatowych.

Na obszarze objętym opracowaniem znajduje się uzbrojenie podziemne tj. sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, instalacja elektroenergetyczna podziemna oraz napowietrzna. W pobliżu inwestycji znajduje się zabudowa jednorodzinna.

Usytuowanie wysokościowe nowych kanałów kanalizacji w układzie grawitacyjno- tłocznym nawiązano do strefy przemarzania gruntu obowiązującej dla przedmiotowego terenu.

Wylot ścieków stanowi istniejący prefabrykowany wylot na dz. nr 3/42 obręb Konarzewo, gmina Nowogard, powiat goleniowski wykonany na przewodzie fi 200 mm, rzędna wylotu 43,08 m n.p.m, współrzędne wylotu X:5952493,20, Y:5514760,74.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 3/19 oraz 3/42 obręb 0028 Konarzewo, gmina Nowogard, powiat Goleniowski. Wylot odprowadzający ścieki oczyszczone z projektowanej biologicznej oczyszczalni ścieków został zaprojektowany na działce o nr 3/42 obręb 0028 Konarzewo, gmina Nowogard, powiat Goleniowski.

Na terenie działki nr 3/36 znajduje się funkcjonująca oczyszczalnia ścieków. Po wybudowaniu nowej technologii należy wyłączyć z dalszej eksploatacji funkcjonującą dotychczas oczyszczalnię.

5. Informacje o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

- Posadowienie nowych obiektów oczyszczalni ścieków wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Oczyszczalnie ścieków posadowić na płycie żelbetowej o grubości co najmniej 30 cm, na chudym betonie o grubości 20 cm (9900 x 3900 mm), pręty zbrojeniowe $\phi 12$ co 20 cm górą oraz dołem.

Klasy betonu zgodnie z PN-EN 206+A2:2021-08 Płyta betonowa zbrojona C25/30.

Przepompownie ścieków surowych posadowić na prefabrykowanej płycie żelbetowej o grubości 20 cm, pręty zbrojeniowe $\phi 12$ co 25 cm górą oraz dołem.

- Posadowienie obiektu metodą wykonania wykopu linowego:

Rury układać na podsypce o grubości warstwy 20 cm w gotowym wykopie. Wokół zastosować obsypkę i nadsypkę zgodnie z technologią układania rur z PVC-U oraz PE. Instalacje zewnętrzne zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2015-10. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736.

- Układanie kabli:

Kabel zasilający ułożyć na głębokości 80 cm na 10 cm podsypce piaskowej. Z góry na kablu również wykonać nasypkę z piasku na wysokość 10 cm i po przysypaniu kolejną 10 cm warstwą gruntu rodzinnego ułożyć folię koloru niebieskiego. w czasie zasypywania gruntem rodzimym wybrać gruz i kamienie. Przed uruchomieniem wykonać próby i pomiary kabla.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujący wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Odpady- inwestycja przewiduje odpady z procesu oczyszczania ścieków:
 - Osad zostanie regularnie wywożony poza teren oczyszczalni ścieków do utylizacji lub do wykorzystania rolniczego.
- odprowadzenie wód deszczowych oraz roztopowych- na teren zielony na dotychczasowych warunkach-
- Kanalizacja sanitarna w układzie grawitacyjno- tłocznym zostanie wykonana z rurociągów z tworzywa sztucznego, odpornych mechanicznie i chemicznie, łączonych kielichowo lub poprzez zgrzewanie zapewniając szczelność połączeń,
- Planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia użytkownika,
- Planowana inwestycja nie będzie powodowała emisji zanieczyszczeń gazowych, nieprzyjemnych zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych,
- Zastosowane materiały zapewnią szczelność przewodów i urządzeń,
- Zakres oraz charakter inwestycji wskazują, iż nie będzie ona oddziaływać negatywnie na wartość przyrodniczą i walory krajobrazowe,
- Planowana inwestycja ze względu na rodzaj działalności, jej zakres oraz zastosowane zabezpieczenia i rozwiązania chroniące środowisko, nie wpłynie negatywnie na stan środowiska gruntowo – wodnego i nie zaburzy realizacji celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych,
- Przedsięwzięcie nie będzie źródłem skażenia gleby lub wody , nie będzie powodowało zmian w strukturze społeczeństwa , zmian sposobu życia mieszkańców,
- Ze względu na charakter inwestycji nie wystąpi możliwość kumulacji oddziaływań z planowanymi bądź istniejącymi rodzajami działalności w okolicy,
- Zastosowanie zamkniętej sieci i odizolowanej od bezpośredniego kontaktu z ziemią ścieków, nie będzie powodowało podczas normalnej eksploatacji niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię terenu,
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi oraz nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.
- Procesy technologiczne prowadzone w przedmiotowej oczyszczalni są realizowane w obiektach zamkniętych, są to procesy głównie tlenowe. Zastosowane na oczyszczalni urządzenia to przede wszystkim maszyny zatapialne lub odpowiednio obudowane.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Technologia oczyszczania ścieków (obrotowych złóż biologicznych) znajduje się w zbiorniku podziemnym, nie powoduje zagrożenia pożarowego. Oczyszczalnia pracuje przepływowo, nie powoduje nadmiernego gromadzenia lub wydostawania się gazów.



Jednostka opracowująca:
TST Szymon Tomaszewski Sp. z o.o. ul. Kasztelańska 16, Dąbrówka Nowa, 86-014 Sicienko
adres e-mail: biuro@tstwodkan.pl