

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
10-774 Olsztyn, ul. Markiewicza 2
tel./fax 89-533-18-37, 695-662-162**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Obiekt : Rozbudowa sieci wodociągowej w Otoczni Starej
wraz z pompownią sieciową.....

Kategoria : XXX, XXVI

Kod CPV: 45232430-5, 45230000-8

Adres : obręb Otocznia Stara, gmina Wiśniewo

Indentyfikatory działek: 141310_2.0011.14/4, 141310_2.0011.14/3,
141310_2.0011.14/5, 141310_2.0011.15/1, 141310_2.0011.16/2, 141310_2.0011.17/1,
141310_2.0011.18/3, 141310_2.0011.18/6, 141310_2.0011.172, 141310_2.0011.233,
141310_2.0011.235/4, 141310_2.0011.187, 141310_2.0011.186,
141310_2.0011.197/1, 141310_2.0011.218, 141310_2.0011.219

Inwestor : Gmina Wiśniewo, Wiśniewo 86, 06-521 Wiśniewo

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień, specjalność, zakres opracowania	Podpis
Projektował: mgr inż. Stefan Pokorski	62/89/OL - spec. instal.- inżynieryjna - branża sanitarna	<i>mgr inż. Stefan Pokorski</i> upr. bud. §13 p.1.4a, b.p.1.5
mgr inż. Renata Glińska-Panfilow	77/85/OL - spec. konstrukcyjno - budowlana - branża architektoniczna i konstrukcyjna	mgr inż. Renata Maria Glińska-Panfilow specjalność konstrukcyjno-budowlana Upr. budowlane Nr 77/85/OL §5 ust. 1, §6 ust.3, §7, §13 ust. 1 pkt 2, §2 ust.1 p.1
mgr inż. Krzysztof Nakonieczny	08/01/OL - spec. instal. elektr. - branża elektryczna	mgr inż. Krzysztof Nakonieczny upr. bud. do projektowania bez ograniczeń Nr 08/01/OL w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Pokorski	06/01/OL - spec. instal. sanit. - branża sanitarna	<i>mgr inż. Grzegorz Pokorski</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. 06/01/OI

Olsztyn, 29 grudnia 2021 r.

SPIS TREŚCI

Część opisowa	strona
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	4
3.1. Wygląd zewnętrzny, uwzględniający charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji	4
3.2. Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	5
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	6
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku budynków mieszkalnych wielorodzinnych	6
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	6
9. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	6
9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych	6
9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	6
9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	6
9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	6
9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	6
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w przypadku zamierzenia dotyczącego budynku	7
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	7
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem	7
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	7

Dokumenty dołączone do projektu

	strona
1. Oświadczenie projektanta - szt. 1	9
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych	10
3. Zaświadczenie o przynależności do W-MOIIB	11

Część rysunkowa

rys. Nr 1. Rzut fundamentu, rzut przyziemia rzut dachu ,przekrój A-A	1 : 50
rys. Nr 2. Elewacje	1 : 100
rys. Nr 3. Zbiorniki wyrównawcze - technologia	1 : 100

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu architektoniczno-budowlanego rozbudowy sieci wodociągowej w Otoczni Starej wraz z pompownią sieciową. Projekt opracowano na podstawie :

- mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1 : 500
- wizji w terenie
- uzgodnień międzybranżowych
- norm i literatury technicznej

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Projektuje się sieć wodociągową rozdzielczą wraz z pompownią sieciową wody.

Konstrukcja obiektu – prosta.

Kategoria obiektu

XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych jak pompownie.

XXVI - sieci wodociągowe

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany budynek pompowni będzie użytkowany w celu pompowania wody dla zaopatrzenia w wodę wodociąg zbiorowego.

Projektowane zbiorniki wyrównawcze mają na celu wyrównanie nierównomierności godzinowej rozbiorów wody oraz stanowią niezbędny zapas wody do celów pożarowych.

Program użytkowy opracowywanych pomieszczeń:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa m ²
1	Hala pompowni	11,04

Pojemność projektowanych stalowych zbiorników wyrównawczych 2 x 75 m³

Sieć wodociągowa służyć będzie do zbiorowego zaopatrzenia w wodę odbiorców we wsiach Otocznia Nowa, Żarnówka, Otocznia Stara.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek pompowni

Projektuje się budynek w postaci kontenera o stalowej konstrukcji ramy o prostokątnym kształcie podstawy. Ściany i dach z płyt warstwowych z rdzeniem PIR. Kontener posadowiony będzie na zbrojonej płycie fundamentowej. Dach ułożony ze spadkiem 3° (5%). Przed budynkiem zaprojektowano strefę wejściową z drogą wewnętrzną i dojazdową.

Zbiorniki wyrównawcze

Na terenie pompowni zaprojektowano posadowienie dwóch stalowych zbiorników wyrównawczych. Każdy ze zbiorników składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem i posadowiony będzie na płycie fundamentowej.

3.1. Wygląd zewnętrzny, uwzględniający charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji

Budynek pompowni

Kontener jednobryłowy na rzucie prostokąta. Max. wysokość zewnętrzna (z attyką)- 3,25 m mierzona od poziomu terenu. Ściany i stropodach z płyt warstwowych w kolorze białym-kolor RAL9010.

Zbiorniki wyrównawcze

Pionowe, stalowe zbiorniki wyrównawcze w kształcie walca pokryte będą blachą trapezowa pokrytą powłoką alucynkową.

3.2. Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, akty prawa miejscowego oraz pozwolenia, uzgodnienia i opinie nie wprowadzają warunków wymagających dostosowania projektowanych obiektów.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Budynek pompowni

Powierzchnia zabudowy:	12,20 m ²
Powierzchnia użytkowa:	11,04 m ²
Kubatura:	36,30 m ³
Poziom ± 0.00	128,70 mnpm
W budynku zaprojektowano:	
- pomieszczenie pompowni.	11,04 m ²
- wysokość min.	2,50 m
- wysokość max.	2,75 m
Długość i szerokość budynku	5,0 x 2,44 m
Liczba kondygnacji	1

Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej- opis w punkcie 13.

Zbiorniki wyrównawcze

Powierzchnia zabudowy 36,2 m²
Pojemność 2 x 75 m³
Średnica wewnętrzna 4,50 m
Średnica zewnętrzna ok. 4,80 m
Wysokość płaszcza 4,80 m
Wysokość całkowita 5,80 m

Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa średnicy zewn. 110 ÷ 160 mm, długości L=947 m

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na terenie projektowanej inwestycji, pod warstwą gleby i nasypów, występują utwory czwartorzędowe w postaci piasków gliniastych oraz glin piaszczystych. Do głębokości posadowienia projektowanych obiektów na terenie pompowni woda gruntowa nie występuje. Na trasie sieci wodociągowej do głębokości 2,0 m woda gruntowa może wystąpić lokalnie w rejonie rowu melioracyjnego oraz w rejonie obniżen terenowych. Do celów kosztorysowych przyjęto grunt kat. III. Wg PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntu w badanym rejonie wynosi 1.0 m ppt. Budynek pompowni i zbiorniki posadowione będą na płytach fundamentowych. Sieć wodociągowa oraz rurociągi międzyobiektywne na terenie pompowni posadowione będą na podłożu wzmocnionym, które stanowić będzie zagęszczona ława piaskowa o grubości 10 cm. Warunki gruntowe proste. Obiekty zaliczono do I kategorii

geotechnicznej posadowienia.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku budynków mieszkalnych wielorodzinnych

Nie dotyczy

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy.

9. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych

Pompownia sieciowa wody i sieć wodociągowa pokryją w całości perspektywiczne zapotrzebowanie na wodę wodociągu zbiorowego w ilości:

$$Q_{\text{śr/d}} = 162,2 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\text{max/d}} = 292,0 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\text{max/h}} = \text{do } 24,3 \text{ m}^3/\text{h},$$

Jakość wody odpowiadać będzie warunkom, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Sposób odprowadzenia wody z płukania zbiornika, maksymalnie jeden raz w roku, w ilości około 20-30 m³ oraz wody z przelewu awaryjnego zbiornika oraz z pompowni – do bezodpływowego odbiornika z kręgów betonowych \varnothing 1500.

Sposób odprowadzenia wód opadowych - na teren własny działki pompowni.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Projektowane obiekty nie będą emitowały zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Niesegregowane odpady komunalne (kod 20 03 01) w ilości ok. 0,5 m³/rok - podmiot odbierający odpady przekazywać będzie bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Emisja drgań i promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń nie przekroczy dopuszczalnych wartości.

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

Obiekty budowlane nie będzie miał wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym na glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w przypadku zamierzenia dotyczącego budynku

Czas przebywania osoby zatrudnionej do obsługi pompowni w pomieszczeniu wynosi poniżej 2 godzin w ciągu doby. Wykonywane czynności związane będą z obsługą i konserwacją urządzeń, nadzorem oraz utrzymaniem czystości i porządku.

Nie planuje się wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Budynek będzie miał niskie zapotrzebowanie na ciepło - poniżej 50 kWh/m²*rok, więc wykorzystanie alternatywnych systemów zaopatrzenia w ciepło byłoby ekonomicznie nieuzasadnione.

Nie ma możliwości technicznych i ekonomicznych zastosowania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Grzejniki regulowane są miejscowo w pomieszczeniu pompowni poprzez zastosowanie głowic termostatycznych umożliwiających utrzymanie temperatury na zadanym poziomie. Zastosowane urządzenia pozwalają na uzyskanie oszczędności eksploracyjnych i oszczędność energii.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Budynek wyposażony będzie w instalacje:

Instalacja elektryczna – w budynku pompowni projektuje się instalacje elektryczne z osprzętem hermetycznym oraz rozdzielnię wewnętrzną.

Instalacja wentylacyjna - w budynku pompowni projektuje się wentylację grawitacyjną.

Należy zamontować 2 kratki naścienne z żaluzjami 14x20 cm.

Instalacja wodociągowa budynku pompowni - budynek wyposażony będzie w instalacje i urządzenia do pompowania wody oraz instalację do poboru wody na potrzeby pompowni.

Instalacja ciepłej wody – nie przewiduje się wyposażenia kontenera w ciepłą wodę użytkową.

Projektowane zbiorniki wyrównawcze posiadać będą instalację wodociągową oraz kanalizację spustu i awaryjnego przelewu wody.

W zbiornikach zamontowane będą sondy pomiaru wody do współpracy z pompami głębinowymi i zestawem hydroforowym, a załączanie ich będzie uzależnione od rozbioru wody przez użytkowników.

Instalacje wykonać wg projektów technicznych branżowych.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Warunki ochrony przeciwpożarowej pompowni

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów- Dz.U. 201.109.719 z 7 czerwca 2010 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U.Nr75 poz.690, Dz.U. z 2018 poz.1422, Dz.U. z 2019 poz. 1065

Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Obiekt jednokondygnacyjny,

wysokość od poziomu terenu do szczytu dachu: 3,23 m (z attyką 3,25 m)

powierzchnia zabudowy: 12,20 m²

powierzchnia użytkowa: 11,04 m²

kubatura: 36,30 m³

Odległość od obiektów sąsiednich:

Budynek pompowni jest obiektem posadowionym na działce w odległościach większych od 4,0 m od granicy działki i ponad 20 m od budynków usytuowanych na sąsiednich działkach.

Kategoria zagrożenia ludzi:

Cały obiekt zalicza się do kategorii PM, przewidywana ilość osób obsługi- 1 osoba na czas krótszy niż 2 godziny dziennie; nie występuje kategoria ZL.

Strefy zagrożenia wybuchem:

W projektowanym pomieszczeniu nie przewiduje się stref zagrożonych wybuchem.

Parametry pożarowe występujących materiałów palnych:

W budynku, w niewielkich ilościach, mogą występować materiały palne w postaci:

papieru/ dokumentacja/ o wartości cieplnej 3,9 Mcal/kg (16,3 MJ/kg)

polichlorek, wyroby plastyfikowane: wartość cieplna 25 MJ/kg

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego:

Zgodnie z przepisami faktyczna wielkość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m²

Klasa odporności pożarowej:

Budynek zalicza się do PM, klasa odporności ogniowej E

Odporność ogniowa elementów budynku:

Budynek zaliczony do PM w klasie E (brak wymagań)

Odporność ogniowa ścian i stropu NRO.

Strefy pożarowe :

Budynek SUW stanowi jedną strefę pożarową o łącznej powierzchni użytkowej 11,04 m² < 2000 m² i gęstości obciążenia ogniowego < 500 MJ/m².

Ewakuacja:

Pompownia posiada wyjście umożliwiające obsłudze bezpieczną ewakuację na zewnątrz, bezpośrednio na przestrzeń otwartą. W budynku nie występują drogi ewakuacyjne wymagające oświetlenia ewakuacyjnego. Budynek nie posiada schodów wewnętrznych.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych :

W budynku nie występują instalacje wymagające zabezpieczeń przeciwpożarowych

Dobór urządzeń przeciwpożarowych :

- instalacja oddymiania, wentylacja pożarowa, kłapy dymowe - nie dotyczy
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna - nie wymagana
- przeciwpożarowa instalacja sygnalizacyjno- alarmowa nie dotyczy budynku pompowni
- system sygnalizacji pożarowej - nie wymagany
- dźwiękowy system ostrzegawczy - nie wymagany
- stałe urządzenia gaśnicze - nie wymagane
- instalacja elektryczna - projektowana instalacja elektryczna dostosowana jest do obowiązujących norm i przepisów. Budynek pompowni oraz zbiorniki wyrównawcze będą wyposażony w instalację uziemiającą.