



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR:	GINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 30 86-300 Grudziądz		
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody dla sieci wodociągowej zasilającej miejscowości Ruda i Wałdowo Szlacheckie		
ZAKRES INWESTYCJI:	Budowa infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody w miejscowości Biały Bór.		
LOKALIZACJA:	Działka nr 267/4, 288/2 Obręb nr 0001 – Biały Bór Jednostka ewidencyjna 040601_2, Grudziądz – gmina wiejska Gmina: Grudziądz Powiat: grudziądzki Województwo: kujawsko-pomorskie		
JEDNOSTKA AUTORSKA:	Biuro Inżynierii Środowiska s.c. ul. Staroszkolna 16/28, 85-209 Bydgoszcz tel: 52 327 65 65, fax: 52 327 65 66, e-mail: biuro@bissc.pl		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Maciej Kodzik	KPOKK IA 37/2007 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE, TECHNOLOGIA, OCHRONA ŚRODOWISKA			
PROJEKTANT	mgr inż. Marek Pianowski	GP-KZ-7342/35/94 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska w wąskiej specjalizacji zawodowej GP-KZ-7342/213/92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Aleksandra Zalewska	KUP/0245/PBS/19 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXX			
DATA OPRACOWANIA:		28.11.2024 r.	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Karta informacyjna.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	4
4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
6. Opinia geotechniczna	5
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzkie i obiekty sąsiednie pod względem:.....	5
7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	5
7.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	6
7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów	7
7.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się	7
7.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	8
8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	8
9. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	8
9.1. Ogrózenie z bramą wjazdową	8
9.2. Montaż obiektu kontenerowego – pompowni sieciowej	8
9.3. Zbiorniki retencyjne	9
9.4. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	9
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
11. Uwagi końcowe	10
II. RYSUNKI	11
III. WIZUALIZACJA TERENU PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	11

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Karta informacyjna

OBIEKT : ***INFRASTRUKTURA PODNOSZĄCA CIŚNIENIE WODY W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY BÓR***

LOKALIZACJA:

Miejscowość	Biały Bór
Działka nr	267/4, 288/2
Obręb	0001 – Biały Bór
Gmina	Grudziądz
Powiat	grudziądzki
Województwo	kujawsko-pomorskie

INWESTOR : ***GMINA GRUDZIĄDZ***
Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

JEDNOSTKA AUTORSKA:

Biuro Inżynierii Środowiska s.c.
ul. Staroszkolna 16/28
85-209 Bydgoszcz
tel. 52 327 65 65 fax. 52 327 65 66, e-mail: biuro@bissc.pl

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Warunki techniczne Wójta Gminy Grudziądz, znak OŚR.7012.321.2021 z dnia 06.09.2024 r.,
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA Operator z dnia 23.09.2024 r.
- Decyzja nr 350.2024 z dnia 22.10.2024r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak GBK.6733.12.2024.
- Plan sytuacyjno-wysokościowy,
- Materiały przekazane przez Inwestora,
- Konsultacje z Inwestorem,
- Wypis i wyrys z rejestru gruntów,
- Obowiązujące przepisy, normy i zalecenia producentów materiałów,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz. U 2017 poz. 1566 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124 tekst jednolity).

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem Projektu Architektoniczno-Budowlanego jest inwestycja polegająca na budowie infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody w miejscowości Biały Bór.

Rozpatrywane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie grudziądzkim, gminie Grudziądz, w miejscowości Biały Bór. Zakres inwestycji obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym numer 267/4, 288/2.

Obiekty budowlane projektowane w ramach niniejszego wielobranżowego Projektu budowlanego zaliczane są do XXX kategorii obiektu budowlanego, gdzie:

- 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.

4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Planowana inwestycja polega na budowie infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody w miejscowości Biały Bór (zbiorniki retencyjne pompownia kontenerowa) wraz z obszarem utwardzonym, wewnętrznymi i zewnętrznymi instalacjami wodno-kanalizacyjnymi, elektroenergetycznymi, oświetlenia, zasilania i sterowania.

Potrzeba budowy infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody w miejscowości Biały Bór, dla sieci wodociągowej zasilającej miejscowości Ruda i Wałdowo Szlacheckie ma na celu pokrycie obecnych i perspektywicznych potrzeb Gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę mieszkańców miejscowości Biały Bór i Wałdowo Szlacheckie.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest stworzenie dodatkowego źródła zaopatrzenia w wodę miejscowości Biały Bór i Wałdowo Szlacheckie w sytuacjach występujących w okresie letnim dużych rozbiorów wody.

Woda ujmowana będzie z sieci wodociągowej miasta Grudziądz i podawana do dwóch zbiorników retencyjnych, stanowiących źródło zasilania pompowni strefowej. Za pomocą pomp,ysterowanych przetwornicą napięciowo-częstotliwościową w funkcji ciśnienia, woda pompowana będzie z powrotem do sieci wodociągowej miasta Grudziądz. System ten zapewni dzięki retencjonowaniu wody i układowi pompowemu stabilny poziom ciśnienia i pokryje chwilowe zwiększone zapotrzebowanie w wodę, zwłaszcza w okresach weekendu i dłuższych okresach dni upalnych. Dopełnianie wody z sieci wodociągowej do zbiorników zapewni uchylny zawór ysterowany z czujnika poziomu zbiornika retencyjnego. Dla zapewnienia wystarczającego ciśnienia w rurociągu doprowadzającym wodę ze zbiorników, wielkość uchylenia zaworów kontrolowana będzie poprzez piezoelektryczny czujnik ciśnienia. Całość pracy układu będzie się odbywała automatycznie i będzie ysterowana poprzez sterownik swobodnie programowalny. Całość pracy będzie również monitorowana, a sygnał o ewentualnej awarii systemu lub stanie funkcjonowania przesyłany będzie poprzez sygnał telefoniczny do Użytkownika.

Założono montaż obiektu kontenerowego, wyposażonego w układ podnoszenia ciśnienia wody wraz z instalacją technologiczną, układem regulacyjno-pomiarowym, zasilania i sterowania. Obiekt zostanie zasilony z sieci elektroenergetycznej oraz wodociągowej przebiegającej przez teren działki nr 267/4.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

W ramach niniejszego projektu budowlanego zaprojektowano:

- Kontener techniczny, wyposażony w instalację elektryczną, wodociagową, grzejnik elektryczny, osuszacz powietrza i instalację technologiczną. Kontener zostanie posadowiony na fundamencie betonowym. Konstrukcja kontenera z płyt warstwowych grubości 10 cm z rdzeniem styropianowym. Podłoga z płyt MF, stolarka drzwiowa z PVC.
- 2 zbiorniki retencyjne wodne o pojemności 100 m³ każdy, posadowione na płytach fundamentowych żelbetowych. Zbiorniki zostaną ocieplone wełną mineralną o grubości 50 mm z elewacją z blachy trapezowej.
- Rurociągi doprowadzające wodę z sieci wodociągowej do kontenera i z pompowni strefowej w kontenerze do sieci wodociągowej.
- Rurociągi zewnętrzne łącznikowe kontener – zbiorniki retencyjne wykonane z rur PE.
- Rurociągi wewnętrzne w kontenerze technicznym zostaną wykonane z rur KO klasy 304.
- Instalacja zasilania pompowni, instalacje elektroenergetyczne i AKPiA.
- Instalacja zasilania kontenera technicznego w energię elektryczną.
- Ogrodzenie terenu pompowni oraz terenu pod planowaną instalację fotowoltaiczną wraz z bramami wjazdowymi oraz utwardzeniem nawierzchni.
- Zagospodarowanie zielenią.

6. Opinia geotechniczna¹

Podłoże badanego terenu jest zbudowane z gruntów rodzimych, organicznych i mineralnych sypkich. Podzielono je na warstwy, przyjmując jako podstawę podziału wydzielenia geologiczne różniące się genezą, stratygrafią oraz litologią i ujęto w jednostki geotechniczne zgodnie z PN-EN 1997-1 i PN-EN 1997-2.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu, w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 3,0 m wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

W okresie prowadzenia prac terenowych tj. sierpień 2024 r. do głębokości 3,0m stwierdzono występowanie jednego, ciągłego horyzontu wód gruntowych w obrębie nawodnionych piasków. Jego zwierciadło jest ciągle i swobodne, stabilizuje się na głębokości 1,95 – 2,14m tj. na rzędnych 34,99 – 35,03m n.p.m. W obrębie gruntów budujących podłoże w analizowanym obszarze stwierdza się środowisko stałe, nieagresywne, wilgotne. Stwierdzono korzystne warunki gruntowo – wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji.

Stwierdzone badaniami stany wód gruntowych uznaje się za średnie w ich rocznym cyklu wahań. W okresie intensywnych długotrwałych opadów oraz roztopów wiosennych, maksymalny piezometryczny poziom zwierciadła wód gruntowych może być wyższy o około 0,5m w stosunku do stwierdzonego badaniami.

Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowo – wodnych w badanym podłożu. Obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

W świetle stwierdzonych warunków gruntowo - wodnych zaleca się wykonać posadowienie bezpośrednie zgodnie z założeniami projektowymi.

Wykopy fundamentowe wykonywać koparką z płaskim lemieszem bezpośrednio przed fundamentowaniem przeprowadzić dogęszczenie stropu odsłoniętych piasków.

W WYPADKU WYSTĄPIENIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH ODMIENNYCH OD ZAŁOŻEŃ, NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ZIEMNYCH.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

7.1.1. Zapotrzebowanie i jakość wody

Bilans zapotrzebowania na wodę wykonano w oparciu o dane uzyskane przez Zamawiającego oraz mając na uwadze perspektywiczny rozwój wsi Białe Bórze i Wałdowo Szlacheckie.

Obecnie miejscowość Białe Bórze i Wałdowo Szlacheckie zasilana jest z sieci wodociągowej administrowanej przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnię.

Projektowana inwestycja zasilac będzie część miejscowości Białe Bórze oraz część miejscowości Wałdowo szlacheckie, które obecnie zasilane jest przez dwie niezależne sieci wodociągowe. Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, do obliczeń przyjęto 85% mieszkańców Białego Boru oraz 90% mieszkańców Wałdowa Szlacheckiego.

Przedmiotowa sieć wodociągowa, oprócz podstawowego źródła wody na cele bytowe, stanowi także źródło wody do celów przeciwpożarowych. Biorąc pod uwagę powyższe oraz perspektywiczny rozwój wsi, zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030) Tabela 1* wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych dla liczby mieszkańców od 2001 do 5000 wynosi **10 dm³/s (36 m³/h)**. Równoważny zapas wody w zbiorniku dla w/w wydajności wynosi 100 m³.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje budowę infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody dla sieci wodociągowej Ruda i Wałdowo Szlacheckie dla uzyskania maksymalnej godzinowej wydajności równej **75 m³/h**.

¹ Źródło: Opinia geotechniczna dla budowy infrastruktury podnoszącej ciśnienie wody na sieci wodociągowej zasilającej miejscowości Ruda i Wałdowo Szlacheckie, opracowana przez Pracownię Geologiczną „Gruntownia” w sierpniu 2023r.

Tabela 1. Zestawienie zapotrzebowania wody na podstawie rejestru ludności prowadzonego przez Zamawiającego.

	Zapotrzebowanie wody	
Q max d	Maksymalne dobowe [m ³ /d]	576,05
Q max h	Maksymalne godzinowe [m ³ /h]	72,00
Q śr d	Średnie dobowe [m ³ /d]	288,023
Q śr h	Średnie godzinowe [m ³ /h]	24,00

7.1.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków

Ścieki socjalno-bytowe nie będą powstawać.

7.1.3. Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane będą na przyległe tereny zielone oraz bezpośrednio do gruntu poprzez spływ powierzchniowy. Projektowane spadki zapewnią odwodnienie dojazdów i dojazdów do obiektów pompowni w teren na zewnątrz..

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

Na etapie eksploatacji inwestycji, nie wystąpią źródła zanieczyszczeń gazowych emitowanych do środowiska. Nie stwierdza się wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania. W odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych i pyłów nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń standardów środowiska. Roboty budowlane wykonywane podczas realizacji inwestycji mają charakter czasowy. Uciążliwości związane z realizacją są powszechne, krótkotrwałe i przemijające.

Na etapie realizacji inwestycji przewiduje się wykorzystanie:

- Ścieki sanitarne – podczas realizacji przedsięwzięcia ilość powstałych ścieków socjalno-bytowych wyniesie ok. 10 000 l. Na etapie realizacji inwestycji ścieki gromadzone będą w przenośnych szczelnych sanitariatach typu TOI-TOI i okresowo wywożone przez wyspecjalizowaną firmę,
- Paliwa związane z pracą maszyn i urządzeń – w zależności od ilości i rodzaju środków transportu i użytego sprzętu oraz czasu pracy,
- Energii elektrycznej – ilość zależna od rodzaju i częstotliwości używanego sprzętu,
- Innych surowców, materiałów:
 - Piasek jako podsypka i obsypka - ilość szacunkowa 700 m³,
 - Stal, farby, kable, drewno, plastik, beton – ilość zależna od przyjętego zapasu materiałowego na etapie realizacji inwestycji.

W związku z realizacją inwestycji, eksploatacją sprzętu budowlanego i transportem materiałów może nastąpić zwiększenie emisji pyłów i spalin. Podstawowym źródłem tego zanieczyszczenia będą roboty rozbiórkowe, wykopy, przemieszczania mas ziemnych i okresowe składowanie w sąsiedztwie wykopów, dowóz materiałów i obiektów budowlanych oraz ich montaż. Odczuwalne będą zanieczyszczenia substancjami lotnymi, w tym: spalinami emitowanymi przez silniki pracującego sprzętu ciężkiego i maszyn oraz samochodów dostawczych obsługujących budowę, zanieczyszczenia te to głównie: tlenki węgla, azotu, siarki, węglowodory.

Nie przewiduje się emisji substancji złownych.

Mając na uwadze rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia szczególnego zagrożenia dla środowiska z tytułu emisji do atmosfery substancji gazowych i pyłów. Będzie to jednak oddziaływanie ograniczone w czasie i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio dostosowanym do przewożonych materiałów i wykorzystywanych tras transportu. Wszystkie użyte do budowy surowce będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami. Materiały szkodliwe dla środowiska w sposób trwały nie będą dopuszczone do użycia.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia używane są przede wszystkim:

- materiały, paliwa: w zależności od zużycia.

Na obecnym etapie, przed ostatecznym opracowaniem projektu budowlanego (technicznego), nie są znane przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii w okresie realizacji Inwestycji. Ilości wykorzystywanych surowców będą wynikały z przedmiaru robót. Ponadto ilości te zależne będą również od Wykonawcy robót (m.in. od sprzętu technicznego, jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót). Podane w opracowaniu wartości wykorzystanych surowców są szacunkowe.

7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Podczas robót przewiduje się powstawanie odpadów budowlanych, powstałych w wyniku budowy fundamentów, wykonania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i elektrycznych, montażu instalacji i urządzeń oraz wykonania placów i chodników.

W ramach robót powstawać będą odpady scharakteryzowane w tabeli poniżej.

Kod	Odpad	Szacunkowa ilość	Sposób postępowania/magazynowania
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury (kartony, papier).	Ilości powstających odpadów będą zależne od Wykonawcy robót (m.in. od sprzętu technicznego i materiału, jakiego będzie używał, przyjętych technologii i organizacji robót)	W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych (folia)		W koszach z siatki lub kontenerach na terenie zaplecza budowy.
15 01 03	Opakowania z drewna (pelety)		Luzem na terenie zaplecza.
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi: czystościwo używane na placu budowy, tkaniny, ubrania ochronne.		W zamkniętych, szczelnych pojemnikach na terenie zaplecza budowy. Przekazanie uprawnionemu odbiorcy do odzysku metodą R13 lub do unieszkodliwienia metodą D9/10/15
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia		
17 02 01	Drewno		Luzem na terenie zaplecza lub w kontenerach.
17 02 02	Szkło		W pojemnikach na terenie zaplecza budowy.
17 02 03	Tworzywo sztuczne		W pojemnikach na terenie zaplecza budowy. Odbiór przez specjalistyczną firmę.
17 04 05	Żelazo i stal		Luzem na terenie zaplecza lub w kontenerach. Przekazanie na składowisko jako surowiec wtórny.
17 04 11	Kable		Przewody kablowe po selektywnym ich rozdzieleniu należy przekazać na składowisko odpadów, skąd w dalszym etapie trafią do przeróbki mającej na celu odzyska surowca wtórnego.
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – nadmiar ziemi pochodzący z robót ziemnych, wymiany gruntu.		W hałdach na terenie zaplecza budowy.
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy		W pojemnikach na terenie zaplecza budowy. Przekazane na składowisko odpadów.

7.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się

Zakłócenie środowiska akustycznego (hałas i wibracje) w rejonie budowy będzie miało charakter krótkotrwały, zmienny, uzależniony od wykonywanych prac. Ograniczony będzie do pory dnia i występować będzie okresowo. Mając na uwadze zakres i skalę planowanych prac, oraz możliwość ograniczenia tej uciążliwości, nie przewiduje się wystąpienia szczególnego zagrożenia dla środowiska, prowadzącego do istotnych, trwałych zmian. Wpływ na stan klimatu akustycznego w rejonie realizacji przedsięwzięcia, należy uznać za średnio-okresowy, przejściowy. Biorąc pod uwagę, że wszystkie źródła pracować będą okresowo, można przyjąć w ciągu 8 godzin pracy poziom hałasu na terenie inwestycji nie przekroczy 85 dB.

Emisja hałasu w obiekcie stacji uzdatniania wody (hała pomp) związana będzie głównie z pracą:

- układów pompowych - pracę zestawu przyjmuje się na poziomie 65 dB.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie obiektem uciążliwym pod względem akustycznym, a poziom hałasu nie będzie miał wpływu na zasięg strefy szkodliwego oddziaływania wokół obiektu.

Poziom hałasu na obszarze objętym Inwestycją nie przekroczy norm określonych w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826) oraz rozporządzenia zmieniającego, tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1109). Uciążliwość dla najbliższej zabudowy będzie nieobserwowalna.

Inwestycja nie wiąże się z emisją drgań ani promieniowania. Nie wiąże się również z powstawaniem innych zakłóceń.

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

Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z możliwością zanieczyszczenia wód i powierzchni ziemi. Nie wpłynie negatywnie na ich ochronę. Przedsięwzięcie nie wiąże się z dokonywaniem zmian stosunków wodnych. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z przedostawaniem się zanieczyszczeń niesionych wraz ze ściekami do środowiska wodnego czy glebowego. Nie będą występowały uciążliwości dla środowiska stanowiące źródło emisji substancji odorowych i odpadów.

Na terenie inwestycji nie występuje zadrzewienie. Niezagospodarowana przestrzeń działki zostanie wypełniona terenami zielonymi.

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

Dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego nie jest wymagane opracowanie analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Istniejący budynek nie będzie pełnił funkcji stałego przebywania osób. Dodatkowo nie projektuje się systemów dostawy energii cieplnej. Z uwagi na charakter obiektu w budynku będzie załączane ogrzewanie, tj. grzejniki elektryczne, jedynie w okresie zimowym, podczas gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej +5 °C.

Projektowana inwestycja nie wiąże się z dostawą i przetwarzaniem energii cieplnej. Nie wiąże się również z przesyłaniem wody gorącej ani stałym podgrzewaniem wody zimnej.

9. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Ogólny zakres projektowy opisano w pkt. 5.

9.1. Ogrodzenie z bramą wjazdową

Projektuje się ogrodzenie terenu pompowni oraz obszaru przeznaczonego pod planowaną instalację fotowoltaiczną w systemie panelowym o długości 182 m wraz z dwiema bramami wjazdowymi rozwieranymi, dwuskrzydłowymi, o szerokości 4 i 5 m. Ogrodzenie należy wykonać zgodnie z częścią graficzną PZT.

Nowe ogrodzenie projektuje się w systemie panelowym. Fundamenty w formie osobnych stóp fundamentowych dla każdego z słupków stalowych wykonać wg. dokumentacji technicznej wybranego systemu ogrodzeń panelowych. Stopy należy posadzić na gruncie nośnym na głębokości 1,0 m p.p.t. Grunt nienośny należy zastąpić chudym betonem. Stopy fundamentowe na słupki metalowe wylewać z betonu C16/20 (B20). Podczas betonowania zatapiać słupki ogrodzeniowe w rozstawie dostosowanym do długości panelu wybranego systemu ogrodzeń.

Wybór systemu panelowego, kolor i rodzaj siatki należy uzgodnić z Inwestorem przed realizacją.

Długość, przeznaczonego do wymiany ogrodzenia, należy sprawdzić w naturze.

9.2. Montaż obiektu kontenerowego – pompowni sieciowej

Kontener techniczny wyposażony w instalację elektryczną, wodociagową, grzejnik elektryczny, osuszacz powietrza i instalację technologiczną. Kontener zostanie posadowiony na fundamencie betonowym. Konstrukcja kontenera z płyt warstwowych grubości 10 cm z rdzeniem styropianowym. Podłoga z płyt MF, stolarka drzwiowa z PVC.

Parametry obiektu kontenerowego:

- Długość zewnętrzna: 6,0 m;

- Szerokość zewnętrzna: 2,5 m;
- Wysokość zewnętrzna 2,5 m.

Obiekt będzie stanowił gotowy kontener, spełniający powyższe wymogi, montowany zgodnie z wytycznymi producenta.

Zaprojektowano płytę żelbetową z betonu C20/35, zbrojoną prętami Ø10 ze stali A-I. Płytę posadzić na warstwie, zabezpieczonego przeciwwilgociowo, chudego betonu gr.10cm, na gruncie nośnym. Grunt nienośny należy zastąpić chudym betonem.

Wytyczne i szczegóły wg części rysunkowej PA-B.

Obiekt kontenerowy zostanie wyposażony w instalacje elektryczne (oprawy świetlne, gniazda, szafę zasilająco-sterowniczą), wodne i kanalizacyjne oraz wentylację grawitacyjną. W kontenerze zostanie zainstalowana pompownia sieciowa wraz z instalacją hydrauliczną oraz układem pomiarowym, instalacją zasilania i sterowania urządzeń. Zaprojektowano ogrzewanie dyżurne poprzez montaż grzejnika elektrycznego. Grzejnik będzie załączany okresowo, w momencie gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej +8 °C.

Obiekt kontenerowy nie będzie stanowił pomieszczenia pracy stałej.

W celu zasilania sieci wodociągowej projektuje się zestaw hydroforowy. Zestaw hydroforowy zasilany będzie wodą ze zbiorników retencyjnych.

Parametry projektowanego zestawu hydroforowego:

Q_{poż.} = 46,8 m³/h,

Q_{nom} = 24 m³/h,

Q_{max} = 75 m³/h,

H_p = 5,0 bar – na wyjściu.

9.3. Zbiorniki retencyjne

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano dwa naziemne zbiorniki retencyjne, pionowe ze stali nierdzewnej o łącznej pojemności 200 m³ (2 x 100 m³) posadowione na fundamentach żelbetowych.

Proponowane parametry zbiornika:

- pojemność użytkowa zbiornika: 100 m³;
- wysokość zbiornika: 7,30 m,
- wysokość całkowita: 10,1 m
- średnica wewnętrzna: 4,50 m,
- materiał: stal KO AISI min. 304, ściany i dach ocieplane,
- ściany zaizolowane, obudowane powlekaną blachą trapezową.

Wytyczne wykonania zbiorników i fundamentów - wg producenta oraz wytycznych konstrukcyjnych i instalacyjnych zamieszczonych w niniejszym Projekcie Architektoniczno-Budowlanym.

Zbiorniki należy wyposażać w armaturę kontrolno-pomiarową oraz zasuwy.

9.4. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne

Zakres robót obejmuje:

- Włączenie zewnętrznej instalacji wodociągowej – rurociągu zasilającego projektowane zbiorniki retencyjne, o średnicy d110x10 PE 100 PN16, do istniejącej sieci wodociągowej w160;
- Włączenie zewnętrznej instalacji wodociągowej – rurociągu zasilającego sieć wodociagową, o średnicy d125x11,4 PE 100 PN16, do istniejącej sieci wodociągowej w160;
- Montaż armatury odcinającej na projektowanych instalacjach wodociagowych oraz istniejącej sieci wodociagowej;
- Wykonanie zewnętrznej instalacji zasilającego projektowane zbiorniki retencyjne, o średnicy d110x10 PE 100 PN16;
- Wykonanie zewnętrznej instalacji wodociagowej – rurociągu zasilającego sieć wodociagową, o średnicy d125x11,4 PE 100 PN16;

- Wykonanie zewnętrznej instalacji wodociągowej – rurociągu ssawnego ze zbiorników retencyjnych do pompowni sieciowej, o średnicy d200x18,2 PE 100 PN16;
- Montaż ziemnej armatury odcinającej;
- Instalacja taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej z wkładką metaliczną podłączoną do zasuwy wodociągowej.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Projektowana infrastruktura podnosząca ciśnienie wody, oprócz podstawowego źródła wody na cele bytowe, stanowić będzie także źródło wody do celów przeciwpożarowych. Biorąc pod uwagę powyższe oraz perspektywiczny rozwój wsi i okolicznych terenów, zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030) Tabela 1* wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych dla liczby mieszkańców od 2001 do 5000 wynosi **10 dm³/s (36 m³/h)**. Równoważny zapas wody w zbiorniku dla w/w wydajności wynosi 100 m³.

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano dwa zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności 200 m³ (2 x 100 m³)

11. Uwagi końcowe

- I. **Projekt Architektoniczno-Budowlany należy rozpatrywać łącznie z Projektem Zagospodarowania Terenu oraz Projektem Technicznym.**
- II. Budynek wyposażać w apteczkę pierwszej pomocy.
- III. Wymagania ogólne:
 - wszystkie opisy na urządzeniu należy wykonać w języku polskim,
 - wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik i przetwornicę powinny być w języku polskim,
 - urządzenia powinny posiadać dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim.
- IV. Wyroby, materiały i preparaty używane do uzdatniania i dystrybucji wody, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)*, muszą posiadać aktualne atesty higieniczne jednostki uprawnionej do wydawania takich atestów.
- V. Podczas montażu i eksploatacji urządzeń należy postępować zgodnie z DTR producenta.
- VI. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano – montażowych”, normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót oraz fachowym nadzorem.
- VII. Ściśle przestrzegać i wypełniać warunki określone przez dostawców mediów i organy uzgadniające projekt budowlany.
- VIII. Wszystkie użyte materiały, wyroby i produkty, które będą miały kontakt z wodą pitną muszą mieć atest higieniczny.
- IX. Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wykonać inwentaryzację stanu istniejącego.
- X. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP, w tym:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz. U. 1993, nr 96 poz. 437),
 - Normy: PN - B - 10725:1997; PN - EN 1610:2002 oraz PN-N-01256-03:1993.

II. RYSUNKI

- Rys. 1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa.
- Rys. 2. Rzut i przekrój przez zbiornik retencyjny na wodę pitną.
- Rys. 3. Rzut obiektu kontenerowego.
- Rys. 4. Rzut obiektu kontenerowego – rzut instalacji. Schemat montażowy.
- Rys. 5. Wytyczne wykonania płyty fundamentowej pod kontener techniczny.
- Rys. 6. Wytyczne wykonania fundamentu pod zbiornik retencyjny.

III. WIZUALIZACJA TERENU PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 1
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 2
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 3
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 4
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 5
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 6
- Wizualizacja projektowanego terenu inwestycji – WIDOK 7