

PAB

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁAGIEWNIKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI				
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY				
Adres inwestycji	Łagiewniki, gmina Kobylin, powiat krotoszyński				
Zamawiający	Międzygminny Związek Wodociągów i kanalizacji w Strzelcach Wielkich Strzelce Wielkie 84, 63-820 Piaski				
Kat. obiektu budowlanego	XXX / Stacja Uzdatniania Wody (SUW)				
Identyfikator działki geodezyjnej	301202_5.0006	Miejscowość	Łagiewniki	Numer działki	211/6, 211/7

Branża ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA		
Projektant główny (architektura)	mgr inż. arch. Rafał PIECHOWIAK nr upr. 128/PW/91 w spec. arch.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Sławomir PAWŁOWSKI nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/13/2009	
Opracowująca	mgr inż. arch. Paulina OCHOWIAK	
Opracowujący	inż. Piotr CZAJKOWSKI	
Opracowująca	tech. bud. Małgorzata KAPELA	
Opracowująca	inż. Sara MARCHWIAK	
Opracowujący	Piotr DUSZYŃSKI	
Opracowująca	mgr inż. arch. Sylwia WEBER	
Branża KONSTRUKCYJNA		
Projektant (konstrukcja)	mgr inż. Mariusz KOŃCZAL nr upr. WKP/0051/POOK/10 w spec. konstr-bud.	
Projektant sprawdzający	inż. Ryszard KOWALSKI nr upr. UAN-8386/85/86	
Branża TECHNOLOGICZNA		
Projektant	mgr inż. Tomasz PRZEPIÓRA nr upr. WKP/0158/PWOS/11 w spec. instal.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Grzegorz RYTTER nr upr. WKP/0405/PWOS/17 w spec. instal.	
Opracowujący	dr inż. Łukasz WEBER	
Opracowujący	Piotr SMELAK	

Branża SANITARNA		
Projektant.	mgr inż. Grzegorz RYTTER nr upr. WKP/0405/PWOS/17 w spec. instal.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Bartosz DRAPİŃSKI upr. bud. WKP/0140/PWOS/17	
Branża ELEKTRYCZNA I AKPIA		
Projektant	mgr inż. Adam SAMSON nr upr. WKP/0197/PWOE/13 w spec. instal. elektr.	
Projektant sprawdzający	Łukasz MATUSZEWSKI nr upr. WKP/0175/PWOE/12 w spec. instal. elektr.	

Września 2022-12-19

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE	3
2.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	4
3.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	5
4.	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
5.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
6.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	11
6.1	WYGLĄD ZEWNĘTRZNY	11
6.2	CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI.....	11
6.3	SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO WARUNKÓW Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓŁOWYCH POZWOLEŃ, UZGODNIENÍ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO	11
6.3.1	OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	11
6.3.2	OCENY ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARZE NATURA 2000.....	11
6.3.3	DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO W ZAKRESIE CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ.....	11
7.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU	13
7.1	KUBATURA.....	13
7.2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	13
7.3	WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICA	13
7.4	LICZBA KONDYGNACJI	13
8.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	13
8.1	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	13
8.2	SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	14
9.	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	14
10.	OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	15
11.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCEGO WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	15
11.1	ZAOPATRZENIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH	15
11.1.1	ZAOPATRZENIE WODY I SPOSÓB ZAOPATRZENIA.....	15
11.1.2	ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW	15
11.1.3	ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH.....	15
11.2	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	15
11.3	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW	15
11.4	WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJE DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIE, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCE, POLE ELEKTROMAGNETYCZNE I INNE ZAKŁÓCENIA, Z PODANIEM ODPOWIEDNIH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	15
11.5	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	16
12.	ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE	16
13.	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIĘSZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	18
14.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	19
14.1	PROJEKTOWANA INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ I CYRKULACYJNEJ.....	19

14.2	PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	19
14.3	PROJEKTOWANA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	19
14.4	PROJEKTOWANA INSTALACJA WENTYLACJI	20
14.5	PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZOWA	20
14.6	PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA	20
14.7	INSTALACJA TECHNOLOGICZNA	20
15.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	21
15.1	POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	21
15.2	CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH	21
15.3	KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA.....	22
15.4	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ.....	22
15.5	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE.....	22
15.6	MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA	23
15.7	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.....	23
15.8	WYSTĘPOWANIE MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM 23	
15.9	WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB URATOWANIA ICH W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄC LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE.....	23
15.10	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	23
15.11	PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH	24
15.12	USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE.....	24
15.13	ROZWIĄZANIA ZAMIENNE W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM.....	24
16.	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU.....	24

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Numer	Nazwa rysunku	Skala
	<u>ARCHITEKTURA</u>	
PAB A001	RZUT PARTERU	1:100
PAB A002	RZUT DACHU	1:100
PAB A003	PRZEKRÓJ A-A	1:50
PAB A004	PRZEKRÓJ B-B	1:50
PAB A005	OPIS WARSTW PRZEKROJOWYCH	-
PAB A006	ELEWACJE	1:100
PAB A007	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ, DRZWIOWEJ I BRAM	1:100
PAB A008	ODSTOJNIK WÓD POPŁUCZNYCH	1:50

III. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1	Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	str. 2
-------------	--	--------

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji	BUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁAGIEWNIKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI
Inwestor	Międzygminny Związek Wodociągów i kanalizacji w Strzelcach Wielkich Strzelce Wielkie 84, 63-820 Piaski
Adres inwestycji	Łagiewniki, gmina Kobylin, powiat krotoszyński
Identyfikator działki geodezyjnej	301202_5.0006 Łagiewniki
Numer działki	211/6, 211/7
Podstawa opracowania	<ul style="list-style-type: none">- umowa z inwestorem,- wizja lokalna,- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BGPIDP6733.2.2022,- mapa do celów projektowych w skali 1:500,- obowiązujące przepisy i normy,- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz.1065 z późn.zm.),- Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 z późn.zm.),- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn.zm.),- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722 z późn.zm.)- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn.zm.).

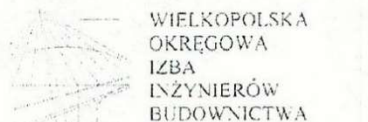
2. Oświadczenia projektantów

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2021r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami, my niżej podpisani projektanci oświadczamy, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany pn.: BUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁAGIEWNIKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adres obiektu budowlanego		Inwestor
Adres: Łagiewniki, gmina Kobylin, powiat krotoszyński Identyfikator: 301202_5.0006		Międzygminny Związek Wodociągów i kanalizacji w Strzelcach Wielkich Strzelce Wielkie 84, 63-820 Piaski
Zakres opracowania	Osoby posiadające uprawnienia do projektowania	Podpis
PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY BIORĄCY UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU		
Projektant główny (architektura)	mgr inż. arch. Rafał PIECHOWIAK nr upr. 128/PW/91 w spec. arch.	
Projektant sprawdzający architekturę	mgr inż. arch. Sławomir PAWŁOWSKI nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/13/2009	
Projektant branży instalacyjnej - technologicznej	mgr inż. Tomasz PRZEPIÓRA nr upr. WKP/0158/PWOS/11 w spec. instal.	
Projektant sprawdzający branży instalacyjnej - technologicznej	mgr inż. Grzegorz RYTTER nr upr. WKP/0405/PWOS/17 w spec. instal.	
Projektant branży instalacyjnej - sanitarnej	mgr inż. Grzegorz RYTTER nr upr. WKP/0405/PWOS/17 w spec. instal.	
Projektant sprawdzający branży instalacyjnej - sanitarnej	mgr inż. Bartosz DRAPIŃSKI upr. bud. WKP/0140/PWOS/17	
Projektant branży instalacyjnej – elektrycznej i AKPIA	mgr inż. Adam SAMSON nr upr. WKP/0197/PWOE/13 w spec. instal. elektr.	
Projektant sprawdzający branży instalacyjnej – elektrycznej i AKPIA	Łukasz MATUSZEWSKI nr upr. WKP/0175/PWOE/12 w spec. instal. elektr.	

Września 2022-12-19

3. Uprawnienia projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-260/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Mariusz Kończal

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 08 kwietnia 1982 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0051/POOK/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Kończal jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

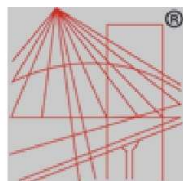
Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pasolich

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Kończal
63-000 Środa Wielkopolska, ul. Harcerska 14d/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-ET2-FAX-56E *

Pan Mariusz Kończal o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0339/10
adres zamieszkania ul. Bławatkowa 38, 63-000 Środa Wielkopolska
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-13 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Łagiewniki

Kalisz dnia 1986-12-17 19... r.

(pieczęć)

UAN-8386/85/86

STWIERDZENIE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7, § 6 ust. 3 -- i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. --

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Osoba: Ryszard Jan KOWALSKI

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 01 lipca 19 45 r. w Furth / Niemcy/

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

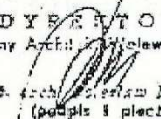
WA Kraków MA-BUA/14 zam. Nr 118-63

DN-15 zam. 0919-82 2503 s21

Obywatel(ka) Ryszard Jan KOWALSKI jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnopelioracyjnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



DYREKTOR
Główny Architekt Miejscowości

mgr inż. Andrzej Stanisław Bąkowiec
(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-YZC-A8L-C66 *

Pan Ryszard Kowalski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2393/01
adres zamieszkania ul. Deszczowa 12, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4. Kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XXX – Stacja Uzdatniania Wody (SUW)

5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: BUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁAGIEWNIKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI na działkach oznaczonych numerami ewid. 211/6, 211/7 zlokalizowanych w miejscowościach Łagiewniki, gmina Krobia. Budynek ze względu na przeznaczenie nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

6.1 WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

Projektowany budynek na rzucie prostokąta składać się będzie z dwóch części. Wyższej części technologicznej i niższej socjalno-technicznej. Niższa bryła pokryta będzie białym tynkiem, natomiast wykończenie wyższej stanowić będą płyty warstwowe. Całość tworzyć będzie estetyczne i spójne elewacje. Podłużne okna dodatkowo podkreślać będą układ płyt i podział elewacji.

6.2 CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI

- **Ściany** – do wykończenia elewacji niższej części budynku wykorzystano m.in. tynki silikonowe w kolorze białym. Cokół z tynku żywicznego w kolorze szarym. Materiały użyte w projekcie charakteryzują się bardzo dobrą jakością i trwałością oraz umożliwiają dowolne kształtowanie formy budynku spełniając przy tym najwyższe parametry techniczne oraz walory estetyczne. Wyższa część budynku wykonana będzie z płyt warstwowych.
- **Stropodach** – obróbki blacharskie i systemy rynnowe z blachy ocynkowanej. Kominy wentylacyjne i spalinowe w kolorze elewacji. Stropodach kryty zbrojoną poliestrem membraną dachową z PVC w systemie mocowania mechanicznego, kolor szary. Stropodach wyższej części budynku wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr.15cm.
- **Stolarka** – Stolarka okienna PVC w kolorze białym.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie kolorystyki budynku wg rysunku elewacji A006.

6.3 SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO WARUNKÓW Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓŁOWYCH POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

6.3.1 Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Nie wymaga.

6.3.2 Oceny oddziaływania na obszarze NATURA 2000

Nie wymaga.

6.3.3 Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie części architektoniczno-budowlanej

Działki nr ewid. 211/6, 211/7 objęta jest decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BGPIDP.6733.2.2022 z dnia 12.09.2022 r.

USTALENIA DOTYCZĄCE RODZAJU ZABUDOWY:		
KRYTERIUM	WYMAGANE	ZASTOSOWANE
Rodzaj inwestycji	Inwestycję stanowią sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;	Spełnione
Rodzaj inwestycji	Przedmiotowa inwestycja celu publicznego polega na budowie i utrzymaniu ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń;	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE FUNKCJI ZABUDOWY I ZAGOPOSDAROWANIA TERENU:		
Rodzaj budynku	Budowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach o numerach ewidencyjnych 211/6, 211/7	Spełnione

	położonych w obrębie geodezyjnym Łagiewniki, gmina Kobylin, powiat krotoszyński, województwo wielkopolskie;	
USTALENIA DOTYCZĄCE WARUNKÓW I WYMAGAŃ OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO:		
Nieprzekraczalna linia zabudowy	Według załącznika do decyzji	Spełnione
Teren objęty decyzją	Teren zajmuje powierzchnie 1,17 ha	Spełnione
Geometria dachu	Układ połaci dachowych: płaski lub jednospadowy Kąt nachylenia połaci do 15° Wysokość głównej kalenicy dachu – do 10m	Spełnione
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki	Do 10m	Spełnione
Liczba kondygnacji nadziemnych	Do 2	Spełnione
Szerokość elewacji frontowej	Do 20m	Spełnione
Powierzchnia zabudowy	Do 400 m ²	Spełnione
Inne urządzenia	Urządzenia towarzyszące	Spełnione
Inna infrastruktura	Infrastruktura techniczna	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, PRZYRODY I KRAJOBRAZU:		
Obszary chronione	Teren objęty decyzją nie znajduje się na obszarach chronionych;	Spełnione
Środowiskowe uwarunkowania	Przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW I DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ:		
Ochrona zabytków	Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na obszarze objętym formą ochrony zabytków oraz nie jest obiektem ujętym w gminnej ewidencji zabytków;	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ:		
Dostawa wody	Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej	Spełnione
Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych	Do projektowanego zbiornika bezodpływowego Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych na własny teren nieutwardzony	Spełnione
Zaopatrzenie w energię elektryczną	Zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej	Spełnione
Gospodarowanie opadami	Gromadzenie odpadów w odpowiednich pojemnikach na terenie posesji i wywóz przez jednostki uprawnione, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Spełnione
Zaopatrzenie w ciepło	System indywidualny, oparty na paliwach niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI W ZAKRESIE KOMUNIKACJI:		
Dostęp do drogi publicznej	Istniejący zjazd z drogi gminnej, oznaczonej nr ewid. 213	Spełnione
LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI:		
Granice terenu	Granica terenu objętego decyzją oraz nieprzekraczalną linię zabudowy wyznaczono na mapie stanowiącej załącznik do decyzji;	Spełnione
USTALENIA WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH		
Oddziaływanie inwestycji	Planowana inwestycja nie może wprowadzać do powietrza, wody i gleby uciążliwości w postaci hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania oraz zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby;	Spełnione
Planowana inwestycja nie może pozbawiać	a) Dostępu do drogi publicznej b) Możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środkiem łączności, c) Dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;	Spełnione
USTALENIA DOTYCZĄCE GRANIC I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, USTALONYCH NA PODSTAWIE ODREBNYCH PRZEPISÓW, W TYM TERENÓW GÓRNICZYCH, A TAKŻE NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI ORAZ ZAGROŻONYCH OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH		

Inne ustalenia	Teren objęty decyzją nie znajduje się na terenie górniczym, narażonym na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych, nie jest także teren podlegającym ochronie, ustalonym na podstawie odrębnych przepisów;	Spełnione
INNE WARUNKI I USTALENIA		
Inne ustalenia	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich;	Spełnione

Projekt oraz działka spełniają wszystkie wymogi ujęte w wyżej wymienionej decyzji.

7. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu

7.1 KUBATURA

Kubatura brutto budynku 2182,68 [m³]

7.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy 321,21 [m²]
Powierzchnia użytkowa budynku 294,41 [m²]

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]
1/1	WIATROŁAP	PŁYTKI GRESOWE	3,20
1/2	DYSPOZYTORNIA	PŁYTKI GRESOWE	27,33
1/3	PRZEDSIONEK WC	PŁYTKI GRESOWE	4,32
1/4	WC	PŁYTKI GRESOWE	5,44
1/5	KOTŁOWNIA	PŁYTKI GRESOWE	7,38
1/6	ROZDZIELNIA	PŁYTKI GRESOWE	12,85
1/7	POMIESZCZENIE AGREGATU	PŁYTKI GRESOWE	28,13
1/8	POMPOWIA	PŁYTKI GRESOWE	44,32
1/9	HALA FILTRÓW	PŁYTKI GRESOWE	161,44
SUMA POWIERZCHNI PARTERU			294,41

Właściwości użytkowego wg PN-ISO-9836

7.3 WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICA

Wymiary zewnętrzne

- Elewacja frontowa 16,60 [m]
- Elewacja boczna 19,35 [m]
- Wysokość budynku 8,65 [m]

(mierzona od poziomu terenu przed głównym wejściem do najwyższego punktu attyki)

- Wysokość od poziomu terenu do okapu 7,31 [m]

7.4 LICZBA KONDYGNACJI

Liczba kondygnacji podziemnych: 0

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

8. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego

8.1 OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę geotechniczną maGeo – Usługi Geologiczne Andrzej Keczmarski ul. Spacerowa 42, 63-714 Kobierno, opracowania uprawnionego geologa mgr Andrzeja Keczmarskiego

upr. geol. Nr VII-1410, należy stwierdzić na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt zalicza się do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

Warunki gruntowe

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie od powierzchni następujących utworów:

1) Holocenijska warstwa osadów antropogenicznych miąższości 0,5 m.

- warstwa I – nasypy niekontrolowane, parametrów geotechnicznych nie określono ze względu na zawartość humusu, zmienny i słabonośny charakter ww. utworów. Wiek nasypów oszacowano na kilkanaście do kilkadziesiąt lat.

2) Plejstocenijska warstwa osadów lodowcowych „morenowych górnych” wykształconych jako gliny, zalegają poniżej nasypów, leżą na plejstocenijskich glinach morenowych „dolnych”.

- warstwa IIa – gliny, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $IL \sim 0,20$, wskaźniku konsystencji $IC \sim 0,80$, wilgotne, (symbol geologicznej konsolidacji „B”),

- warstwa IIb – gliny, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $IL \sim 0,05$, wskaźniku konsystencji $IC \sim 0,95$, wilgotne, (symbol geologicznej konsolidacji „B”).

3) Plejstocenijska warstwa osadów morenowych „dolnych” wykształconych jako gliny, nie została przewiercona do głębokości rozpoznania.

- warstwa III – gliny, półzwarłe, o stopniu plastyczności $IL \sim 0,00$, wskaźniku konsystencji $IC \sim 1,00$, małowilgotne, (symbol geologicznej konsolidacji „A”).

Szczegółowo uzyskane wyniki przedstawiono na przekrojach geotechnicznych (zał. 4.), kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (zał. 5.1. - 5.4.) oraz zestawiono w tabeli „Legenda do przekrojów oraz parametry geotechniczne gruntów” (zał. 3.). Wartości parametrów **ID**, **IL**, **IC**, **tfu** wyznaczono in situ **metodą A** w terenie, zaś wartości parametrów normowych zawartych w tabeli, określono **metodą B** (korelacyjną) w odniesieniu do cechy wiodącej:

- stopień plastyczności **IL** – w oparciu o wyniki sondowania SLVT (ściananie), wyniki badań penetrometrem i badań makroskopowych przeprowadzonych w terenie (w gruntach spoistych),

- stopień zagęszczenia **ID** – w oparciu o wyniki sondowań dynamicznych DPL i SLVT (w gruntach sypkich).

Warunki wodne

Obserwacje i pomiary wykonane w trakcie realizacji wierceń pozwalają stwierdzić, że w podłożu badanej działki do gł. 3,00 m p.p.t., wody gruntowe nie występują. Obserwacje wód gruntowych przeprowadzano w listopadzie 2022 r. po kilkumiesięcznej suszy. Należy dopuścić możliwość infiltracji opadów do wykopów, co może nastąpić w mokrych okresach roku.

Wnioski

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

1) W podłożu badanej działki występują osady czwartorzędowe – holocenijskie i plejstocenijskie należy uznać za uwarstwione.

2) Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe zaliczono do prostych warunków gruntowych. Projektowany fundament (typ i głębokość posadowienia) powinien być dobrany do charakterystyki osadów w podłożu.

3) Nasypy (warstwa I) uznano za niekorzystne do posadowienia bezpośredniego.

4) Grunty rodzime warstw IIa, IIb, III posiadają korzystne parametry nośności.

5) Grunty rodzime występujące w podłożu nie nadają się do wykorzystania jako zasypka.

6) Grunty rodzime warstw IIa, IIb, III mogą być wątpliwe pod względem wysadzinowości. Znalazłszy się w poziomie przemarzania i kontakcie z wodą mogą mieć charakter wysadzinowy.

7) Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia wykonać należy zgodnie z zaleceniami Normy PN-EN 1997-1:2008, oraz PN - 81 / B - 03020, przyjmując parametry geotechniczne gruntów,

8) Strefa przemarzania w rejonie badań zgodnie z PN - 81 / B - 03020 wynosi $HZ = 0,80$ m p.p.t.

9) Woda gruntowa nie występuje w proponowanym poziomie posadowienia.

8.2 SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek projektuje się na fundamentach bezpośrednich, tj. ławach oraz stopach fundamentowych posadowionych na głębokości poniżej poziomu przemarzania gruntu.

9. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Brak lokali mieszkalnych. Cały budynek służy do procesu uzdatniania wody.

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

Nie dotyczy.

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

Obiekt oraz wyroby budowlane do użycia w budownictwie zastosowane przy wznoszeniu i prace budowlanego nie stanowią zagrożenia dla środowiska i obiektów w sąsiedztwie oraz dla zdrowia ludzi.

11.1 ZAOPATRZENIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

11.1.1 Zaopatrzenie wody i sposób zaopatrzenia

Zasilanie budynku w wodę odbywa się z projektowanego rurociągu wody uzdatnionej. Pomiar zużycia wody realizowany jest poprzez projektowany zestaw wodomierzowy.

11.1.2 Ilość i sposób odprowadzenia ścieków

Ścieki bytowo – gospodarcze z budynku odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne o pojemności 10m³, a docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze. Projekt sieci i przyłącza wg odrębnego opracowania.

Ilość ścieków bytowo – gospodarczych przyjęto na poziomie 0,05m³/dobę.

11.1.3 Ilość i sposób odprowadzenia wód opadowych

Wody deszczowe odprowadzane będą na teren zielony.

1.	OBLICZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH	$q_d = \psi \cdot A \cdot \frac{I}{100000} = A_{zred} \cdot \frac{I}{10000} \quad \left[\frac{dm^3}{s} \right]$				
	Rodzaj nawierzchni	Wsp. spływu ψ	A [m ²]	A _{zred} [m ²]	I [dm ³ /s·ha]	q _d [dm ³ /s]
	Dach proj. budynku	1,0	321,00	321,00	177,0	5,7
					Σq_d	5,7

11.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Eksploatacja obiektu nie będzie związana z uciążliwymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza.

11.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemnik na odpady znajduje się na terenie działki w miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania terenu.

11.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJE DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIE, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCE, POLE ELEKTROMAGNETYCZNE I INNE ZAKŁÓCENIA, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Na etapie realizacji inwestycji emitowane będą następujące zanieczyszczenia: hałas, wibracje, ciepło, zanieczyszczenia powietrza gazami i spalinami, których źródłem będzie sprzęt mechaniczny wykorzystywany podczas prac (wykopy pod fundamenty zbiorników i odstojnik) oraz odpady ogólnobudowlane powstałe w wyniku demontażu istniejących i montażu nowych elementów Stacji (rurociągów, armatury, okablowania, stolarki itd.). Emisje te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały, odwracalny i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.

Głównym środkiem minimalizującym oddziaływanie na środowisko powinna być właściwa organizacja robót. Do pracy dopuszczony może zostać jedynie w pełni sprawny sprzęt, posiadający aktualne przeglądy techniczne, który nie spowoduje degradacji środowiska poprzez wycieki paliwa lub oleju. Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym oraz zbędna koncentracja prac budowlanych. Naprawy oraz tankowanie maszyn budowlanych odbywać się będą poza wykopami i z zachowaniem szczególnej ostrożności, w sposób eliminujący możliwość skażenia środowiska substancjami ropopochodnymi.

W celu zminimalizowania uciążliwości przedsięwzięcia pod kątem hałasu (głównie spowodowanego pracą sprzętu mechanicznego), roboty prowadzone będą w porze dziennej (tj. między 6.00, a 22.00). Wykopy będą wykonywane jako wąskoprzestrzenne, zabezpieczone szalunkami chroniącymi przed obrywaniem i osuwaniem mas ziemnych. Warstwa humusu usuwana z powierzchni ziemi w czasie budowy będzie hałdowana i ponownie wykorzystana do rekultywacji terenu. Wykopy będą pozostawione otwarte możliwie jak najkrócej, a niezasypane fragmenty wykopów będą odpowiednio zabezpieczone. Przed likwidacją (zasypaniem) wykopów należy sprawdzić ich dno i ściany pod kątem obecności uwięzionych zwierząt, w razie potrzeby umożliwić im opuszczenie wykopów (ewentualnie w sposób bezpieczny odłowić je i wypuścić w bezpiecznym dla nich miejscu, poza terenem inwestycji). Odpady powstające podczas budowy (np. opakowania, folie zabezpieczające, odpady zużytych materiałów budowlanych, odpady stalowe z rurociągów, instalacji itp.) powinny być selektywnie zbierane, składowane w wyznaczonych do tego miejscach, pojemnikach (przy zachowaniu należytych zasad bezpieczeństwa ich magazynowania), a następnie przekazywane firmom posiadającym wymagane zezwolenia na ich odbiór. W celu zminimalizowania potencjalnych ujemnych skutków na środowisko w trakcie budowy, Wykonawca powinien posiadać stosowną instrukcję postępowania na wypadek zaistnienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska spowodowanych pracami budowlanymi i ściśle jej przestrzegać – np. w przypadku wycieku oleju z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te należy zebrać i wywieźć do jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem lub zneutralizować za pomocą sorbentów przeznaczonych do chemicznego unieszkodliwiania.

11.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Budynek Stacji Uzdatniania Wody z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia. **Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych** w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych dojeżdż i dojazdów do budynku.

12. Analiza techniczna, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO			
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m ²]	290,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	φHL	[W]	44067
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	4590
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom,HV	[kWh/rok]	1306
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	AC	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	φCL	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	QC,nd	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	Eel,pom,C	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	φW	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	QW,nd	[kWh/rok]	380
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom,W	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	AL	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	φL	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	EK,L	[kWh/rok]	1745

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA Eel,pom,L [kWh/rok]	0
--	---

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

spalnie biomasy, spalanie gazu, spalanie węgla, energia elektryczna, energia słoneczna

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

sieć energetyczna, sieć gazowa

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

KOSZT CAŁKOWITY

NAZWA WARIANTU		Gaz	Pompa ciepła
OBCENA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO [zł]		109137	331887
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT [lata]		-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]			153244
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]			-4020

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Gaz".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy Rd obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

Kt,SO2	Kt,NO2	Kt,CO	Kt,CO2	Kt,pyły	Kt,sadza	Kt,BaP
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

eSO ₂	eNO ₂	eCO	eCO ₂	epyły	esadza	eBaP
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

NAZWA WARIANTU			Gaz	Pompa ciepła
EMISJA RÓWNOWAŻNA	Er	[kg/rok]	18,88	23,37
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔEr	[kg/rok]	0,0	-4,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	%Er	[%/rok]	0,0	-23,8
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	ECO ₂	[kg/rok]	4968,6	5943,9
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔECO ₂	[kg/rok]	0,0	-975,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	%ECO ₂	[%/rok]	0,0	-19,6
EMISJA CAŁKOWITA CO	ECO	[kg/rok]	0,3	0,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔECO	[kg/rok]	0,0	0,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	%ECO	[%/rok]	0,0	38,7
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	ESO ₂	[kg/rok]	9,9	15,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔESO ₂	[kg/rok]	0,0	-5,9
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	%ESO ₂	[%/rok]	0,0	-59,0
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	ENO ₂	[kg/rok]	5,6	7,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔENO ₂	[kg/rok]	0,0	-1,8
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	%ENO ₂	[%/rok]	0,0	-32,7
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	Epyły	[kg/rok]	0,2	0,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	ΔEpyły	[kg/rok]	0,0	-0,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	%Epyły	[%/rok]	0,0	-59,1
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	Esadza	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔEsadza	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	%Esadza	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	EBaP	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔEBaP	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	%EBaP	[%/rok]	0,0	0,0

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

Sterowanie instalacją grzewczą odbywać będzie się za pomocą termostatów.

Istnieje możliwość wykorzystania głowic termostatycznych działających bez konieczności dostarczania energii z zewnątrz. Urządzenia te montowane są bezpośrednio na zaworze grzejnika. Wybrane modele głowic termostatycznych mają możliwość ustawienia temperatury zależnie od czasu oraz zdalnego sterowania nią. Stosowanie głowic pozwala obniżyć koszty ogrzewania o 30%.

Innym rozwiązaniem jest wykorzystanie termostatów, będących elementami mechanicznymi lub zbudowanymi na bazie układu elektronicznego. Nowoczesne urządzenia tego typu posiadają możliwość zaprogramowania odpowiednich okien czasowych. Najnowsza technologia termostatów jest dostosowana do ogrzewania podłogowego, konwektorowego, olejowego i gazowego, pomp obiegowych i pomp ciepłych oraz ogrzewania elektrycznego.

Termostat ścienny działa na tej samej zasadzie co głowice termostatyczne, są jednak montowane na ścianie. Termostaty umożliwiają regulatory z elektronicznym kompensatorem zmian temperatury zewnętrznej. Do grzejników

dostarczana jest woda o temperaturze odpowiedniej dla aktualnej temperatury zewnętrznej. Regulator można dodatkowo wyposażać w czujnik temperatury wewnętrznej. Opcja ta umożliwia automatyczną korektę zaprogramowanej charakterystyki ogrzewania.

Sprawność energetyczna instalacji ogrzewania i wentylacji		
Sprawności cząstkowe:	Regulacja centralna i miejscowa	Regulacja centralna
Sprawność wytwarzania nośnika ciepła	0,91	0,91
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła	0,92	0,77
Sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła	0,96	0,95
Sprawność akumulacji ciepła	1,00	1,00
Sprawność całkowita:	0,80	0,67
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok*m²]	16,8	19,4
Koszty eksploatacyjne [zł]	4860	4972

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

14.1 PROJEKTOWANA INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ I CYRKULACYJNEJ

Instalację wody pitnej zaprojektowano w oparciu o system z rur wielowarstwowych. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podejścia pod piony oraz rozgałęzienia instalacji należy wykonać łagodnymi łukami. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stałych i przesuwnych. Główne rurociągi rozprowadzające wodę do odbiorników w poszczególnych pomieszczeniach prowadzić pod stropem piwnicy i w posadzce parteru. Podejścia do armatury wykonać w bruzdach ściennych pod tynkiem. Dla ułatwienia montażu zaleca się stosowanie uchwyty mocujących (obejm pojedynczych lub podwójnych). Izolacja termiczna winna być wykonana nie tylko dla przewodów z ciepłą wodą, lecz również w celu ochrony przed zjawiskiem potnienia na instalacji wody zimnej. Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Rury w bruzdach ściennych należy prowadzić w rurach osłonowych Peschla, dzięki czemu przewody rozprężają się w nich, wypełniając przestrzeń rury osłonowej.

14.2 PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowo – gospodarcze z budynku odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne o pojemności 10m³, a docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze. Projekt sieci i przyłącza wg odrębnego opracowania.

W celu umożliwienia realizacji budynku należy wykonać kanalizację sanitarną podposadzkową z rur PVC-U. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm z obsypką 20+30 cm ponad górną krawędź rury. Generalnie wykopy wykonywać mechanicznie, natomiast w okolicy fundamentów – ręcznie. Rury łączyć na szczelne połączenia kielichowe na wcisk, z uszczelką na stałe zamontowaną w kielichu.

Projektuje się piony kanalizacyjne z wentylacją główną, wykonane z PVC, zakończone wywiewką kanalizacyjną wyprowadzoną ponad dach budynku a w części dolnej zaopatrzone w otwory rewizyjne (czyszczaki). Podejścia z pionami połączone są za pomocą wlotów kątowych. Instalacje prowadzone powyżej posadzki wykonać z rur PVC-HT lub PP.

Wszystkie rury kanalizacji zewnętrznej wykonać z PVC-u klasy S (SN8) ze ścianką litą, łączonych szczelnie kielichowo (zgodnie z PN-EN1401. Materiał, z którego są wykonane rury musi dodatkowo być odporny na działanie agresywne gazów kanałowych [CH₄, H₂S, CO₂], oraz ścieków o 4<pH<10. Rury powinny mieć współczynnik wodoszczelności W8.

14.3 PROJEKTOWANA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektowany budynek ogrzewany będzie za pomocą kotła gazowego oraz grzejników stalowych wodnych oraz nagrzewnic wodnych.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w oparciu o system z rur wielowarstwowych. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podejścia pod piony oraz rozgałęzienia instalacji należy wykonać łagodnymi łukami. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwytów stałych i przesuwnych. Główne rurociągi rozprowadzające prowadzić w posadzce, alternatywnie w brzdach ściennych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacyjnej, klimatyzacyjnej i ogrzewczej powinny być nie rozprzestrzeniające ognia (NRO), co odpowiada iż powinny być wykonane z wyrobów o klasie reakcji na ogień co najmniej BL - s3, d0.

14.4 PROJEKTOWANA INSTALACJA WENTYLACJI

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną. Kanały wentylacyjne SPIRO, z blachy stalowej ocynkowanej, z uszczelkami, łączone kielichowo. Połączenia pomiędzy przewodami oraz z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych lub taśmy. Montaż kanałów wg wytycznych zastosowanego producenta.

Kanały i kratki dla wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej w pomieszczeniach, gdzie może występować chlor w wykonaniu z PVC. Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku.

Wszelkie elementy sieci kanałów oraz elementy montażowe w wykonaniu ocynkowanym.

W miejscach przejścia kanałów przez przegrody ppoż. stosować klapy pożarowe. Dla kanałów PVC opaski pęczniące jak dla instalacji kanalizacyjnych.

Podwieszenia kanałów i urządzeń wykonać jako standardowe z wykorzystaniem prętów gwintowanych ocynkowanych, ocynkowanych łączników i typowych wentylacyjnych akcesoriów podwieszeniowych.

Sposób zamontowania wentylatorów wyciągowych powinien zabezpieczyć przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcję budynku oraz instalację.

14.5 PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZOWA

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych za pomocą spawania. Stosować obejmy bez gumy, skrzyżowania z innymi przewodami w odległości min. 2 cm. Na zewnątrz budynku na elewacji znajdować się będzie skrzynka z zaworem odcinającym. Dopuszcza się stosowane złączek zaprasowywanych.

14.6 PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Projektowany budynek SUW zostanie zasilony z istniejącej na terenie słupowej stacji transformatorowej. Zasilanie zostanie poprowadzone nową linią kablową od stacji do rozdzielnic głównej nn 0,4kV zabudowanej w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej. Budynek będzie posiadał zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego zabudowanego w pomieszczeniu przylegającym do rozdzielni elektrycznej.

W budynku projektuje się:

- oświetlenie podstawowe oraz awaryjne,
- instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- instalację zasilającą urządzenia technologiczne,
- instalację odgromową,
- uziemienie,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacje teletechniczne (sieć komputerowa),
- instalacja monitoringu wizyjnego,
- instalację AKPiA

Istniejące elektryczne w budynku istniejącym należy zdemonstrować i przekazać do utylizacji po uruchomieniu instalacji i urządzeń elektrycznych w nowym budynku.

14.7 INSTALACJA TECHNOLOGICZNA

Projektowany budynek stacji uzdatniania wody wyposażony zostanie w urządzenia i instalacje technologiczne niezbędne do prowadzenia procesu uzdatniania wody i redukcji jej parametrów do poziomów zgodnych z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi.

Układ technologiczny projektowanej SUW złożony będzie z następujących elementów:

- ujęcie wody surowej – złożone z 3 istniejących studni głębinowych wyposażonych w istniejące pompy głębinowe i rurociągi wznosne oraz nowe, ogrzewane i opomiarowane obudowy naziemne,

- układ napowietrzania I stopnia – złożony z 2 rurowych mikserów statycznych oraz 2 centralnych aeratorów dynamicznych (zdemontowanych z istniejącego układu technologicznego i przeniesionych do nowego budynku SUW), a także 2 sprężarek powietrza i węzła sprężonego powietrza,
- układ filtrów I stopnia – złożony z 2 filtrów ciśnieniowych DN 2800 wypełnionych złożem kwarcowym,
- układ napowietrzania II stopnia – złożony z 2 rurowych mikserów statycznych,
- układ filtrów II stopnia – złożony z 2 filtrów ciśnieniowych DN 2800 wypełnionych złożem kwarcowym i katalitycznym,
- układ retencji wody uzdatnionej – złożony z 2 istniejących zbiorników wody czystej,
- układ płukania filtrów – złożony z dmuchawy płuczającej oraz 2 pomp płuczających,
- układ buforowania wód popłucznych – złożony z nowego odstoju wód popłucznych o pojemności ok. 60m³ oraz zamontowanych wewnątrz pomp wód popłucznych przetłaczających popłuczyny na układ ich oczyszczania,
- układ oczyszczania wód popłucznych – złożony z kompletnie wyposażonej instalacji ultrafiltracji,
- układ buforowania ścieków technologicznych – złożony z istniejących zbiorników wód popłucznych, adaptowanych do gromadzenia strumienia ścieków powstających z instalacji oczyszczania popłuczyn
- układ dezynfekcji wody – oparty na dezynfekcji chemicznej (dozowanie podchlorynu sodu w sytuacjach awaryjnych) oraz lamp UV,
- układ tłoczenia wody uzdatnionej do sieci wodociągowej – złożony z zestawu pomp pionowych regulowanych przy wykorzystaniu przetwornic częstotliwości w oparciu o pomiary ciśnienia w sieci wodociągowej,
- niezbędnych instalacji technologicznych wykonanych ze stali nierdzewnej w gatunku AISI 316/316L,
- niezbędnych sieci międzyobiektowych wykonanych z PEHD 100 łączonych metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Układ technologiczny projektowanej SUW winien zapewnić należyte uzdatnienie wody surowej w maksymalnej, godzinowej ilości równej:

$$Q_{hmax} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$$

Projektowany układ technologiczny pozwoli na prowadzenie procesu uzdatniania w sposób w pełni automatyczny, bez konieczności stałego nadzoru obsługi SUW. Filtry wyposażone będą w system przepustnic z napędami pneumatycznymi, a także niezbędne opomiarowanie (przepływ, ciśnienie). Dane z poszczególnych urządzeń pomiarowych, armatury, urządzeń technologicznych będą zbierane i wizualizowane na bieżąco w centralnym systemie sterowania pracą SUW.

Szczegółowe rozwiązania projektowanych instalacji technologicznych przedstawione zostaną na etapie projektu technicznego.

15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki ochrony przeciwpożarowej projektu architektoniczno-budowlanego pn.: BUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W M. ŁAGIEWNIKI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI w oparciu o wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).

15.1 POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Parametry projektowanego budynku:	
Powierzchnia wewnętrzna:	– 302,00 m ²
Kubatura	– 2 182,68 m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	– 1
Ilość kondygnacji podziemnych	– 0
Wysokość budynku:	– do 12 m – budynek niski (N)

15.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Możliwe zagrożenia pożarowe w budynkach to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- ✓ umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- ✓ niewłaściwe obchodzenie się z substancjami niebezpiecznymi pożarowo,
- ✓ awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- ✓ pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- ✓ nieostrożne prowadzenie prac eksploatacyjnych i remontowych.

Nie przewiduje się składowania materiałów zaliczanych do łatwo zapalnych, ulegających samozapaleniu i tworzących stężenia wybuchowe. Przewiduje się stosowanie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych, drewnianych, dziewiarskich, itp. Są to materiały w grupie palnych ale nie należące do łatwo zapalnych, utleniających i wybuchowych. Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

Ponadto do budynku (kotłownia gazowa z kotłem o mocy do 60 kW) doprowadzono gaz ziemny o parametrach:

- a) postać: gaz bezbarwny,
- b) temperatura wrzenia: - 161,6°C
- c) temperatura krzepnięcia: - 183°C
- d) temperatura zapłonu: - 188°C
- e) temperatura samozapłonu: od około 480°C do około 650°C
- f) palność: substancja skrajnie łatwopalna
- g) granice wybuchowości:
 - dolna: 4,4 % obj.
 - górna: 14,8 % obj.

15.3 KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynek z uwagi na prowadzone procesy związane z stacją uzdatniania wody zakwalifikowany jest do kategorii PM. Pomieszczenie rozdzielni i agregatu zakwalifikowano do kategorii PM.

15.4 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Stację uzdatniania wody zakwalifikowano do kategorii PM. W budynku przewiduje się przebywanie do 3 osób związanych z obsługą stacji uzdatniania wody. W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych dla powyżej 50 osób.

15.5 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Projektowany budynek będzie stanowił trzy strefy pożarowe:

- Strefa pożarowa 1 – pomieszczenia w budynku stacji uzdatniania wody o łącznej powierzchni 252 m² zakwalifikowane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wraz z wydzieloną pożarową kotłownią ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30.
- Strefa pożarowa 2 – pomieszczenie agregatu o powierzchni 28,13 m² zakwalifikowane do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².
- Strefa pożarowa 3 – pomieszczenie rozdzielni o powierzchni 12,85 m² zakwalifikowane do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

15.6 MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku z uwagi na prowadzony proces uzdatniania wody nie przekracza 500 MJ/m². Pomieszczenie rozdzielni i agregatu o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

15.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Dla budynku jednokondygnacyjnego produkcyjno-magazynowego PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² przyjęto klasę „E” odporności pożarowej. Dla poszczególnych elementów budynku nie stawia się wymagań. Wszystkie elementy budynku wykonane z materiałów NRO.

Ponadto projektuje się:

- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 wykonaną z materiałów niepalnych na granicy stref pożarowych.
- Na ścianach zewnętrznych na granicy stref pożarowych pasy o szerokości co najmniej 2 m wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej EI 60.
- Wydzielenie pożarowe kotłowni ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30.

15.8 WYSTĘPOWANIE MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

W budynku brak pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

15.9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB URATOWANIA ICH W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄC LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE

Ewakuacja z budynku zapewniona na zasadzie przejścia ewakuacyjnego do sąsiedniej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w budynku strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego

do 500 MJ/m² wynosi 100 m. Przejście ewakuacyjne prowadzone przez nie więcej niż

3 pomieszczenia. Szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi minimum 0,8 m

w pomieszczeniach przeznaczonych do 3 osób oraz minimum 0,9 m w przypadku pomieszczeń dla więcej niż 3 osób. Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń o szerokości

co najmniej 0,9 m lub 0,8 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych dla nie więcej niż 3 osób. Wszystkie drzwi w budynku projektuje się o wysokości w świetle co najmniej 2,0 m.

15.10 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany jest dla stref pożarowych, których kubatura przekracza 1000 m³. Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zapewni odłączenie zasilania elektrycznego wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji, których działanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do strefy pożarowej lub złącza i odpowiednio oznakować zgodnie z polskimi normami. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowany zostanie przy wejściu do budynku.

Zabezpieczenie kotłowni gazowej o mocy kotłów do 60 kW

- Wentylacja – w pomieszczeniu w którym znajduje się kocioł powinien znajdować się niezamykalny kanał nawiewny o powierzchni nie mniejszej niż 300 cm², którego dolna krawędź powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi oraz niezamykalny otwór wentylacji wywiewnej o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm², umieszczony możliwie blisko stropu. Stosowanie wentylacji mechanicznej jest niedopuszczalne.
- Pomieszczenie przewidziano wyposażyć w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24. Ponadto zapewniono oświetlenie naturalne.
- Wysokość pomieszczenia z kotłem co najmniej 2,2 m.

- W pomieszczeniu w którym znajdują się kotły, przylegająca podłoga lub ściana powinna być wykonana z materiałów niepalnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany pomieszczenia z materiałów palnych, powierzchnia w odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła powinna być w sposób trwały pokryta materiałem niepalnym. Podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych.
- Odległość od przegród powinna być taka, aby zapewniony był dostęp do wszystkich części kotłów wymagających obsługi, konserwacji i czyszczenia. Odległość przodu kotłów od przegrody powinna być nie mniejsza niż 1,0 m.
- Kurek główny montowany przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinien znajdować się w odległości co najmniej 0,5 m.

15.11 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Na terenie inwestora istnieje utwardzony teren zapewniający dostęp do budynku.

Dla strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² i o łącznej powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m² wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia wynosi 10 dm³/s. Pobór wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zostanie zapewniony poprzez hydrant zewnętrzny zlokalizowany w odległości od 5m do 75 m od ścian chronionego budynku.

15.12 USYTUOWANIA Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

Dopuszczalne odległości budynku zakwalifikowanego do strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m²:

- 4 m od granicy działki
- 8 m od budynku sąsiedniego

Od wschodu oraz od południa projektowany budynek znajduje się w odległości co najmniej 8m od budynków PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² należących do inwestora

Dopuszczalne odległości od budynku i granicy działki zostały zachowane.

15.13 ROZWIĄZANIA ZAMIENNE W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM

Brak rozwiązań zamiennych.

16. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektu

Planowany obiekt spełnia normy bezpieczeństwa użytkowania. Skrzydła wszystkich okien otwierane są do wnętrza. Nawierzchnie podestów, pochylni i schodów zewnętrznych należy wykonać z płytek gresowych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.