

PTW

NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SUW W DRZEWcach WRAZ Z BUDOWĄ NOWEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ORAZ WYMIANĄ ZBIORNIKA WÓD POPLUCZNYCH				
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY				
Adres inwestycji	Drzewce, gmina Poniec, powiat gostyński				
Zamawiający	Gmina Poniec ul. Rynek 24, 64-125 Poniec				
Kat. obiektu budowlanego	XXX / Stacja Uzdatniania Wody (SUW)				
Identyfikator działki geodezyjnej	300407_5.0003.281/1	Miejscowość	Drzewce	Numer działki	281/1
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 w spec. arch.				
Opracowująca	mgr inż. arch. Paulina OCHOWIAK				
Opracowująca	tech. bud. Małgorzata KAPELA				
Opracowujący	inż. Piotr CZAJKOWSKI				
Opracowujący	inż. Sara Marchwiak				
Opracowujący	Piotr DUSZYŃSKI				
Opracowująca	mgr inż. 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 w spec. konstr.-bud.				

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU I ZAWIERA:

Września 2023-01-23

ELEMENT I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ELEMENT III – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

ELEMENT IV – PROJEKT TECHNICZNY – NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU

- ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY
- INSTALACJI SANITARNEJ
- INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
- INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ

I. PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY – CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Dane ogólne	4
2.	Oświadczenia projektantów	5
3.	Uprawnienia projektantów	6
4.	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	17
4.1	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	17
a)	Budynek Stacji Uzdatniania wody	17
b)	Zbiornik retencyjny.....	17
c)	Odstojnik wód popłucznych	17
4.2	OPIS ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.....	17
a)	Budynek Stacji Uzdatniania wody	17
b)	Zbiornik retencyjny.....	18
c)	Zbiornik wód popłucznych.....	18
d)	Wykonanie nowego ogrodzenia + nowe utwardzenie nawierzchni.	18
4.3	ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), UKŁADY KONSTRUKCYJNE, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH.....	18
b)	Budynek Stacji Uzdatniania wody	19
c)	Zbiornik retencyjny.....	20
d)	Odstojnik wód popłucznych	20
4.4	ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	20
4.5	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.....	20
4.6	EKSPERTYZA (OPINIA) TECHNICZNA	20
5.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	21
5.1	WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	21
5.2	SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	22
6.	Dokumentacja geologiczno-inżynierska	22
7.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	22
8.	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.	25
9.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	25
10.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego ze ścianami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a doborem rodzaju i wielkości urządzeń.....	25
11.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem.	26
12.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	26
12.1	POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	26
12.2	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.....	26
12.3	KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA	26
12.4	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ	26
12.5	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	27
12.6	MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTymi DO JEJ OKREŚLENIA	27

12.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	27
12.8 WYSTĘPOWANIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM.....	27
12.9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB URATOWANIA ICH W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	27
12.10 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	27
12.11 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH PODOBRU 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	27
12.12 USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE	28
12.13 ROZWIĄZANIA ZAMIENNE W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 UTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM	28
13. Charakterystyka energetyczna budynku.....	28

II. PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Numer	Nazwa rysunku	Skala
<u>ARCHITEKTURA</u>		
PT-W A001	PZT	1:200
PT-W A002	RZUT PARTERU	1:50
PT-W A003	RZUT DACHU	1:100
PT-W A004	PRZEKRÓJ A-A	1:50
PT-W A005	PRZEKRÓJ B-B	1:50
PT-W A006	OPIS WARSTW PRZEKROJOWYCH	-
PT-W A007	ELEWACJE	1:100
PT-W A008	ELEWACJE	1:100
PT-W A009	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	-
PT-W A010	SCHEMAT OGRODZENIA	1:50
PT-W A011	SCHEMAT BALUSTRADY	1:50
PT-W A012	RZUT POSADZEK	1:100
PT-W A013	SCHEMAT NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ	
<u>KONSTRUKCJA BUDYNEK SUW</u>		
PT-W K001	RZUT KONSTRUKCJI FUNDAMENTÓW	1:50
PT-W K002	RZUT KONSTRUKCJI PARTERU	1:50
PT-W K003	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:100
PT-W K004	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE – POZ.SF.1, POZ.ŁF.1	1:25
PT-W K005	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE – POZ.1.1, POZ.1.2, POZ.1.3	1:25
PT-W K006	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE - POZ.S1, POZ.S2, POZ.S3	1:25
PT-W K007	SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ STALOWYCH	1:25
<u>KONSTRUKCJA ODSJOJNIK WÓD POPLUCZNYCH</u>		
PT-W K008	ODSJOJNIK WÓD POPLUCZNYCH	1:50
PT-W K009	ZBIORNIK WÓD POPLUCZNYCH – POZ.PF.1	1:25
PT-W K010	ZBIORNIK WÓD POPLUCZNYCH – POZ.PD.1	1:25
PT-W K011	ZBIORNIK WÓD POPLUCZNYCH – POZ.PG.1	1:25
PT-W K012	ZBIORNIK WÓD POPLUCZNYCH – POZ.ŚŻ.1	1:25
<u>KONSTRUKCJA ZBIORNIK RETENCYJNY</u>		
PT-W K013	ZBIORNIK RETENCYJNY ZR2	1:50
PT-W K014	ZBIORNIK RETENCYJNY ZR2 – PRZEKRÓJ A-A	1:50
PT-W K015	ZBROJENIE ŚCIANY – RYS. ZBROJENIOWY	1:50
PT-W K016	PRZEKRÓJ A-A – RYS. ZBROJENIOWY	1:50
PT-W K017	PŁYTA DENNA RYS. ZBROJENIOWY	1:50
PT-W K018	PŁYTA GÓRNA – RYS. ZBROJENIOWY	1:50
PT-W K019	SŁUP S.1 – RYS. ZBROJENIOWY	1:50
PT-W K020	DRABINA ZEWNĘTRZNA	1:25
PT-W K021	DRABINA WEWNĘTRZNA	1:25
PT-W K022	BARIERKA OCHRONNA	1:25
PT-W K023	MASKOWNICA	1:10

III. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1	BADANIA GRUNTOWE	str. 2
-------------	------------------	--------

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SUW W DRZEWcach WRAZ Z BUDOWĄ NOWEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ORAZ WYMIANĄ ZBIORNIKA WÓD POPŁUCZNYCH
Inwestor	Gmina Poniec ul. Rynek 24, 64-125 Poniec
Adres inwestycji	Drzewce, gmina Poniec, powiat gostyński
Identyfikator działki geodezyjnej	300407_5.0003.281/1 Drzewce
Numer działki	281/1
Podstawa opracowania	<ul style="list-style-type: none">- umowa z inwestorem,- wizja lokalna,- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GP.6733.8.2022 z dnia 23 grudnia 2022 r.- inwentaryzacja budynku,- 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 (zgodnie z art. 34 ust. 3c i 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 2351) z późniejszymi zmianami, my niżej podpisani projektanci oświadczamy, że niniejszy projekt techniczno - wykonawczy pn.: PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SUW W DRZEWCACH WRAZ Z BUDOWĄ NOWEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ORAZ WYMIANĄ ZBIORNIKA WÓD POPLUCZNYCH sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest zgodny z projektem architektoniczno-budowlanym i projektem zagospodarowania terenu.

Adres obiektu budowlanego		Inwestor
Adres: Drzewce, gmina Poniec, powiat gostyński Identyfikator: 300407_5.0003.281/1		Gmina Poniec ul. Rynek 24, 64-125 Poniec
Zakres opracowania	Osoby posiadające uprawnienia do projektowania	Podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY		
Projektant główny (architektura)	mgr inż. arch. Rafał PIECHOWIAK nr upr. 128/PW/91 w spec. arch.	
PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY BIORĄCY UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU		
Projektant sprawdzający architekturę	mgr inż. arch. Sławomir PAWŁOWSKI nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/13/2009 w spec. arch.	
Projektant branży konstrukcyjnej	Mgr inż. Mariusz KOŃCZAL upr. bud. WKP/0051/POOK/10 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
Projektant sprawdzający branży konstrukcyjnej	inż. Ryszard KOWALSKI nr upr. UAN-8386/85/86 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	

Września 2023-01-23

3. Uprawnienia projektantów

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział Gospodarki Przestrzennej
al. Wolności 18
60-967 POZNAN



Poznan, 1991-04-178

Nr 128/PW/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 1 i 2, par. 7 i par. 13
ust. 1 pkt 1 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 :

Pan Rafał P I E C H O W I A K
magister inżynier architekt

urodzony dnia 20 kwietnia 1962 r. Poznaniu posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej
w zakresie architektury

Pan Rafał P I E C H O W I A K

jest upoważniony do :

- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

BM/



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Nowak
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Piechowiak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **128/PW/91**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0387**.

Członek czynny od: 01-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-01-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0387-38DA-YDYC-E32Y-ABAD

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
WIELKOPOLSKA

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 40/WP-OIA/OKK/2009

Poznań, dnia 22 czerwca 2009 r.

sygnatura akt: WOIA-OKK/ 14 /2009

DECYZJA nr WP-OIA /OKK/ UpB/ 13 / 2009

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 858, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 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 6, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Sławomir Pawłowski

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

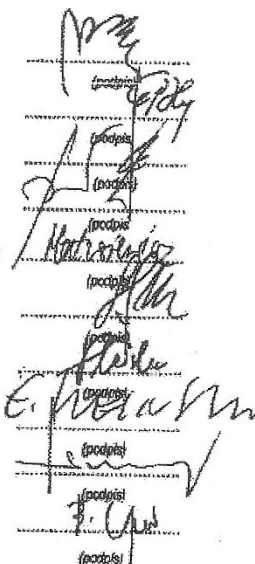

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-773 Poznań, ul. Śwary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 44, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
http://wielkopolska.izba.pl NIP: 773-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Ewa Pawlicka - Garus |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Janek Buszkiewicz |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Siciński |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna |
| 10. Doradca prawny | | mgr Bartosz Guss |


(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

Oliwymia:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1) Strona (wnioskodawca): arch. Sławomir Pawłowski | 63-000 Środa Wlkp., ul. Kwiatowa 2 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów | 61-772 Poznań, Stary Rynek 58 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 58. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
http://wielkopolska.izba.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Kontor: PEO B.P. S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0633 5935



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Pawłowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/13/2009**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0738**.

Członek czynny od: 01-11-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-10-2022 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0738-4233-2849-FE86-C35E

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-200/2010

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

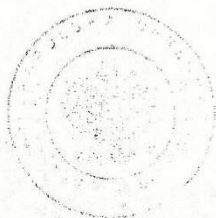
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

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

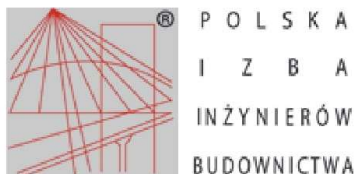
Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawliczek

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



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.



Uwaga W

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

(pieczęć)

UAN-8386/85/86

DECYZJA 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 str. --

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:

Decyzję (na) 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

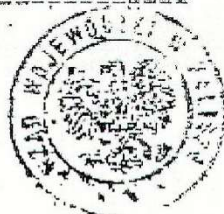
(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BUA/14 zm. Nr 118-63

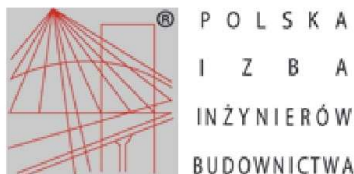
DN-15 zam. 0919-82 2500 sz1

Obywatel(ka) Byczard Jan K O W A L S K I 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 wodnomelioracyjnych,
- 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 Bąkowski
(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-IB3-23E-GGT *

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 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-18 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.



Digitalizacja i podpis elektroniczny
Data: 2022-11-18 10:00:00
Numer: 2022-11-18 10:00:00
Podpis: Andrzej Kulesa

4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

4.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

W obliczeniach przyjęto następujące materiały:

a) Budynek Stacji Uzdatniania wody

- elementy stalowe, stal S235JR, stal ocynkowana,
- pustaki ceramiczne klasy 10 i 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10,
- beton podkładowy C8/10,
- beton konstrukcyjny C30/37 W8 (wodoszczelny),
- stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W),
- stal strzemion A-I (3St3-b).

Otuliny:

- nominalna grubość otuliny (fundamenty) 50mm;
- nominalna grubość otuliny (pozostałe elementy) 30mm;

b) Zbiornik retencyjny

- beton podkładowy C8/10
- beton konstrukcyjny C30/37 W8 (wodoszczelny) – słupy, ściany, płyty,
- stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W),
- stal strzemion A-I (St3S-b),

Otuliny:

- nominalna grubość otuliny (fundamenty) 50mm;
- nominalna grubość otuliny (pozostałe elementy) 30mm;

c) Odstojnik wód popłucznych

- beton podkładowy C8/10,
- beton konstrukcyjny C30/37 W8 (wodoszczelny),
- stal zbrojeniowa A-IIIN (RB500W),
- stal strzemion A-I (St3S-b).

Otuliny:

- nominalna grubość otuliny (fundamenty) 50mm;
- nominalna grubość otuliny (pozostałe elementy) 30mm;

4.2 OPIS ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

a) Budynek Stacji Uzdatniania wody

- demontaż i podniesienie zadaszenia,
- demontaż istniejącej drabiny,
- rozebranie istniejącego pokrycia dachu,
- skucie gzymsu budynku od strony południowo – zachodniej,
- rozbiórka wyznaczonych schodów zewnętrznych,
- skucie i rozłożenie nowych płytek w pomieszczeniach 11, 12, 13 (oznaczone szrafem na rysunku PT-W K002),
- wymiana stolarki zewnętrznej (wraz z parapetami) i drzwiowej,
- wymiana częściowa wewnętrznej stolarki drzwiowej (zgodnie z rysunkami),
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana rur spustowych i rynien dachowych,
- wymiana krętek wentylacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych,
- wymiana parapetów wewnętrznych,
- podniesienie posadzki w wyznaczonych miejscach,
- montaż oświetlenia zewnętrznego,
- montaż drabiny zewnętrznej,
- wyrównanie tynków i odmalowanie ścian i sufitów we wskazanych pomieszczeniach,
- powiększenie istniejących otworów okiennych i drzwiowych,
- estetyzacja budynku w postaci wyrównania rzutu budynku poprzez dodanie ścian i słupów,
- wykonanie nowego pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi,
- montaż nowego agregatu prądotwórczego,

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów,
- wykonanie izolacji termicznej fundamentów,
- wykonanie ocieplenia fasady z płyt styropianowych,
- wykonanie docieplenia stropodachu z styropianu 15cm,
- wykonanie tynku silikonowego na elewacji,
- wykonanie wykończenia kominów – tynk silikonowy,
- rozbiórka i wykonanie nowego zadaszzonego wiatrołapu,
- wykonanie schodów zewnętrznych – wykończenie z płyt betonowych,
- wykonanie podjazdu z płyt betonowych dla osób niepełnosprawnych spadek 8% + palisada betonowa gr.8cm,
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej, spadek 0,5%.

b) Zbiornik retencyjny

- budowa nowego zbiornika retencyjnego

c) Zbiornik wód popłucznych

- rozebranie istniejącego zbiornika
- budowa nowego odstoju wód popłucznych

d) Wykonanie nowego ogrodzenia + nowe utwardzenie nawierzchni.

4.3 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), UKŁADY KONSTRUKCYJNE, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

W obliczeniach statycznych do wymiarowania elementów konstrukcji przyjęto następujące schematy statyczne:

- nadproża stalowe: elementy jednoprzęsłowe wolnopodparte; obciążone ciężarem własnym oraz kombinacją obciążeń ciągłych stałych i zmiennych pochodzących z płyt stropowych i dachowych oraz ze ścian;
- fundamenty: ławy i płyta fundamentowa na podłożu sprężystym obciążona reakcjami ze słupów, ścian lub urządzeń technologicznych w postaci sił pionowych i ewentualnych sił poziomych wynikającymi z kombinacji obciążeń stałych i zmiennych;

Wyniki obliczeń w postaci przekrojów głównych elementów pokazano na rysunkach. Szczegółowe wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe przeprowadzono metodą elementów skończonych, statyki liniowej oraz na podstawie polskich norm wymiarowania konstrukcji budowlanych.

Obliczenia fundamentów przeprowadza się na podłożu sprężystym. Zgodnie z normą PN B-81-03020 jeżeli okres budowy od wykonania wykopów do zakończenia stanu surowego (z montażem urządzeń stanowiących obciążenia stałe) jest krótszy niż rok, to przy obliczaniu II stanu granicznego pominięto osiadania w zakresie naprężeń wtórnych ($I=0$). Wykonanie fundamentu i jego współpraca z obudową ścian wykopu powoduje, że w fazie użytkowania obiektu warunki geologiczno-inżynierskie nie ulegną zmianie.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń statycznych otrzymano nasypujące materiały i wymiary przekroji głównych elementów konstrukcyjnych:

a) Zestawienie obciążenia

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ										
OBCIĄŻENIE										
Poz. Obliczeniowa										
Poz.1.2 i 1.3										
	OBCIĄŻENIE STAŁE			Ciężar wartość	Ciężar (jednost ka)	grubość warstwy	Obc.charakterystycz ne	yf	Obc. obliczenio we	
	warstwa	Rodzaj obciążenia	materiał			m (1 dla pow)	ciężar powierzchniowy			
		powierzchniowe/o bjętościowe					kN/m2			
	OBCIĄŻENIE ZMIENNE									
1	OBCIĄŻENIE WIATREM						0,45	2	0,68	
2	OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM						0,72	2	1,08	
3	OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM						0,75	2	1,13	
	RAZEM ZMIENNE						1,92		2,88	

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ									
OBCIĄŻENIE						DETAL 1			
Poz. Obliczeniowa									
OBCIĄŻENIE STAŁE				Ciężar wartość	Ciężar (jednostka)	grubość warstwy m (1 dla pow)	Obc.charakterystyczne kN/m2	γf	Obc. obliczeniowe kN/m2
warstwa	Rodzaj obciążenia powierzchniowe/objętościowe	materiał							
1	Pokrycie dachowe	objętościowe	blacha trapezowa	0,07	kN/m3	0,55	0,0385	1,2	0,05
2	Podkonstrukcja	objętościowe	łaty drewniane	4,2	kN/m3	0,04	0,168	1,2	0,20
3	Konstrukcja stalowa	powierzchniowe	profile Rk	5,45	kN/m	1	5,45	1,2	6,54
4	Belka	powierzchniowe	profile Rk	11,7	kN/m	1	11,7	1,2	14,04
RAZEM STAŁE							17,36	1,2	20,83
1 OBCIĄŻENIE WIATREM							0,45	1,5	0,68
2 OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM							0,72	1,5	1,08
3 OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE							0,40	1,5	0,60
RAZEM ZMIENNE							1,57		2,36
RAZEM STAŁE + ZMIENNE							18,93		23,18

OBCIĄŻENIE								DETAL 2	
Poz. Obliczeniowa									
OBCIĄŻENIE STAŁE			Ciężar wartość	Ciężar (jednostka)	grubość warstwy m (1 dla pow)	Obc.charakterystyczne kN/m ²	γf	Obc. obliczeniowe kN/m ²	
warstwa	Rodzaj obciążenia	materiał							
	powierzchniowe/objętościowe								
	dachowe	objętościowe	blacha trapezowa	0,07	kN/m ³	0,04	0,0028	1	0,00
	struktura	objętościowe	łaty drewniane	4,2	kN/m ³	0,17	0,714	1	0,86
	Konstrukcja drewniana	objętościowe	belki drewniane	9	kN/m ³	0,009	0,081	1	0,10
	lka	powierzchniowe	profile Rk	11,7	kN/m	1	11,70	1	14,04
1 STAŁE						12,50	1	15,00	
E ZMIENNE									
OBCIĄŻENIE WIATREM						0,45	2	0,68	
E ŚNIEGIEM						0,72	2	1,08	
OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE						0,40	2	0,60	
RAZEM ZMIENNE						1,57		2,36	
RAZEM STAŁE + ZMIENNE						14,07		17,35	

b) Budynek Stacji Uzdatniania wody

- Elementy w budynku w technologii tradycyjnej: ściany zewnętrzne murowane z bloczków ceramicznych.
- Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe.
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych.
- ławy fundamentowe – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8:
 - Poz.ł.f.1 – ława fundamentowa 40x30,0[cm], 12,12[mb], zbrojenie 4Ø12, strzemię 41Ø6 co 30,0[cm],
- stopy fundamentowe – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8,
 - Poz.Sf.1 – stopa fundamentowa 100x100x40,0[cm], szt.2, zbrojenie dołem 16Ø12, oczko 11,0[cm], strzemię 8Ø6 co 9,0[cm],
 - Poz.Sf.2 – stopa fundamentowa 100x100x40,0[cm], szt.1, zbrojenie dołem 16Ø12, oczko 11,0[cm], strzemię 8Ø6 co 9cm,
 - Poz.Sf.3 – stopa fundamentowa 100x100x40,0[cm], szt.1, zbrojenie dołem 16Ø12, oczko 11,0[cm], strzemię 8Ø6 co 9,0[cm],
- podciągi – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37:
 - Poz.1.1 – belka żelbetowa 45x35,0[cm], 1 szt., zbrojenie 8Ø12, strzemię 2x33Ø6,
 - Poz.1.2 – belka żelbetowa 40x35,0[cm], 1 szt., zbrojenie 8Ø12, strzemię 2x55Ø6,
 - Poz.1.3 – belka żelbetowa 40x35,0[cm], 1 szt., zbrojenie 8Ø12, strzemię 2x32Ø6,

- słupy – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37:
 - Poz.S1 – słupy żelbetowe 45x40,0[cm], 1 szt., zbrojone 8Ø12, strzemię 28Ø6 co 18,0[cm], na wysokości 1,0[m] zagęścić o połowę,
 - Poz.S2 – słupy żelbetowe 25x40,0[cm], 1 szt., zbrojone 6Ø12, strzemię 28Ø6 co 18,0[cm], na wysokości 1,0[m] zagęścić o połowę,
 - Poz.S3 - słup stalowy Rk100x100x5, szt. 1,
 - Poz.S4 - słup stalowy Rk120x120x8, szt. 1,

c) Zbiornik retencyjny

- płyta żelbetowa denna,
- strop żelbetowy,
- ściana żelbetowa,

d) Odstojnik wód popłucznych

- płyta fundamentowa żelbetowa,
 - płyta dolna żelbetowa,
 - płyta górna żelbetowa,
 - ściana żelbetowa
- płyta fundamentowa – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8:
 - Poz.PF.1 – płyta fundamentowa 600x1150,0[cm], zbrojenie góra i dołem 174Ø12, oczko 20,0[cm], pręty dystansowe 276szt. – 4[szt./1m²], pręty dystansowe montowane po obwodzie co 25,0[cm] 140szt.,
 - płyta dolna – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8:
 - Poz.PD.1 – płyta dolna 400x950,0[cm], zbrojenie góra i dołem 180Ø16, oczko 15,0[cm], pręty dystansowe 152szt. – 4[szt./1m²], pręty dystansowe montowane po obwodzie co 25,0[cm] 108szt., wypuszczone wtyki do ścian 310szt. co 10cm,
 - płyta górna – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8:
 - Poz.PG.1 – płyta górna 400x950,0[cm], zbrojenie góra i dołem 216Ø12, oczko 15,0[cm], pręty dystansowe 152szt. – 4[szt./1m²], pręty dystansowe montowane po obwodzie co 25,0[cm] 108szt.,
 - ściana żelbetowa – o wymiarach jak na załączonych rysunkach konstrukcyjnych z betonu klasy min. C30/37 W-8:
 - Poz.ŚŻ.1 – ściana żelbetowa L=27,00[m], zbrojenie obustronne 470Ø16, oczko 10,0[cm], pręty dystansowe 364szt. – 4szt./1m², wtyki z płyty dolnej 310szt. co 10cm, pręty zbrojeniowe przy otworach, zbrojenie obustronne 96szt.

Pozostałe elementy wg rysunków konstrukcyjnych.

4.4 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

- a) PN-EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- b) PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.
- c) PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Część 1-3: Obciążenie śniegiem.
- d) PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Część 1-4: Oddziaływania wiatru.
- e) PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
- f) PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- g) PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.
- h) PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- i) Inne normy związane i przepisy techniczne.

4.5 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU

Nowe elementy w budynku w technologii tradycyjnej: ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych. Ławy i płyty fundamentowe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych. Stropodach: istniejący – nowe poszycie dachowe z papy.

4.6 EKSPERTYZA (OPINIA) TECHNICZNA

Założenia inwestycji

Zamierzeniem inwestycyjnym jest przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody, wymiana odstojnika wód popłucznych oraz wymiana zbiornika retencyjnego w miejscowości Drzewce.

Opis konstrukcji stanu istniejącego

Przedmiotem opracowania jest budynek uzdatniania wody, 1-kondygnacyjny, położony w miejscowości Drzewce. W budynku znajdują się pomieszczenia związane z procesem uzdatniania wody oraz pomieszczenia socjalne i pomocnicze.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – ściany murowane z elementów małogabarytowych. Konstrukcję dachu stanowią płyty żelbetowe panwiowe wsparte na prefabrykowanych płatwiach żelbetowych (środkowy budynek) stropodach z pokryciem z papy. Konstrukcja dachu budynku od strony południowo zachodniej stanowią płyty sprężone oparte na ścianach zewnętrznych. Natomiast konstrukcja dachu budynku od strony północno – wschodniej to konstrukcja stalowa z płyt warstwowych.

Fundamenty

Fundamenty budynku żelbetowe (ławy i stopy). Oględziny murów nośnych wykazały brak zarysowań i spękania co wskazuje na prawidłową pracę fundamentów. Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych.

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne o różnych grubościach wykonane z elementów małogabarytowych. Ściany zewnętrzne nośne są w dobrym stanie technicznym.

Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne o różnych grubościach wykonane z elementów małogabarytowych. Brak wyraźnych spękań; w dobrym stanie technicznym.

Kominy

Brak widocznych spękań – w stanie technicznym dobrym.

Konstrukcja stropodachu

Konstrukcja dachu jest w stanie technicznym dobrym. Pokrycie dachowe jest w stanie technicznym dobrym.

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

5.1 WARUNKI GEOTECHNICZNE

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę geologiczną MaGeo Usługi geologiczne Andrzej Keczmerski opracowania uprawnionego geologa mgr Andrzej Kaczmerski, 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 oraz PN-B-02479, że parametry geotechniczne posiadają grunty zakwalifikowane do warstw geotechnicznych nr nN, I, II, IIIa, IIIb, IIIc, IVa i IVb.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

- W podłożu badanej działki występują osady czwartorzędowe – holoceni i plejstoceni, podłoże należy uznać za uwarstwione.
- 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 **złożonych warunków gruntowych** ze względu na wodę występującą w poziomie posadowienia. Projektowany fundament (typ i głębokość posadowienia) powinien być dobrany do charakterystyki osadów w podłożu.
- Nasypy (warstwa I) uznano za niekorzystne do posadowienia bezpośredniego.
- Grunty rodzime warstw **IIIa, IIIb, IVa** posiadają nieco posiadają obniżone parametry wytrzymałościowe ze względu na stopień plastyczności, co należy uwzględnić w procesie projektowym.
- Grunty rodzime warstw **IIIc, IVb** posiadają korzystne parametry nośności.
- Grunty rodzime występujące w podłożu poza piaskami w soczewkach nie nadają się do wykorzystania jako zasypka.
- Grunty rodzime warstw **IIIa, IIIb, IIIc, IVa, IVb** mogą być wątpliwe pod względem wysadzinowości. Znalazszy się w poziomie przemarzania i kontakcie z wodą mogą mieć charakter wysadzinowy.
- Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia wykonać należy zgodnie z zaleceniami Normy **PN-EN 1997-1:2008**, oraz **PN - 81 / B - 03020**.
- Strefa przemarzania w rejonie badań zgodnie z **PN - 81 / B - 03020** wynosi **HZ = 0,80 m p.p.t.**
- Woda gruntowa **występuje** w zakładanym poziomie posadowienia. Może utrudniać wykonanie robót fundamentowych.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej, udarowo obrotowej, świdrem spiralnym o średnicy 135 mm. Prace terenowe wykonano 8 lutego 2022 r. W ramach tych prac wykonano 3 wiercenia badawcze o głębokości 3,0 – 5,0 m p.p.t. Łączny metraż wyniósł 13,0 m.b. Punkty wierceń rozmieszczone zostały zgodnie z wytycznymi Zleceniodawcy, w obszarze przewidzianym pod inwestycję. Lokalizację punktów wierceń przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1: 500. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osób posiadających uprawnienia z zakresu nadzoru prac geologicznych.

W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. W przypadku występowania gruntów spoistych wykonywano w odstępie ok 20,0 cm badanie penetrometrem tłoczkowym (model C/16-T0171) w celu określenia spójności gruntu **CU** (pośrednio stopnia plastyczności **IL**). Badania wykonano zgodnie z zaleceniami normy PN-B-04481:1988 oraz PN-EN ISO 14688-2:2006. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu pomiarów i badań, likwidowano poprzez zasypanie urobkiem.

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 występują w soczewkach piaszczystych oraz w postaci sączeń śródglinowych na różnych głębokościach.

Obserwacje wód gruntowych przeprowadzono w lutym 2023 r. Należy dopuścić niekorzystny wpływ sączeń oraz możliwość infiltracji opadów do wykopów, co może nastąpić w mokrych okresach roku.

5.2 SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek SUW posiada istniejące fundamenty bezpośrednie. Projektuje się nowe ławy i stopy fundamentowe oraz ściany z blozków betonowych pod nowoprojektowane schody.

6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

W ramach niniejszego projektu nie wykonuje się dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

ŚCIANY

Przeznaczenie i występowanie - zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Ściana zewnętrzna – S1

- Warstwa wykończeniowa

Tynk silikonowy o uziarnieniu 2,0[mm] na osnowie z siatki z włókna szklanego, cienkowarstwowy malowany co najmniej dwukrotnie.

Odporny na zabrudzenia, wysoce paroprzepuszczalny, hydrofobowy, światłotrwały, odporny na korozję mikrobiologiczną. Tynk odporny na działanie warunków atmosferycznych malowany farbą silikatową.

Tynki zewnętrzne – wg technologii wybranej firmy. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji; biel, jasne odcienie szarości (RAL 9010).

- Masa zbrojeniowa

Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego .

Masa zbrojeniowa bezzementowa z dodatkiem włókien sztucznych.

- Izolacja termiczna

Ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian fasadowy EPS gr. 10,0[cm]

- Ściany murowane

Istniejąca ściana

- Warstwa wykończeniowa

Istniejąca warstwa

Ściana zewnętrzna, attyka – S2

- Warstwa wykończeniowa

Tynk silikonowy o uziarnieniu 2mm na osnowie z siatki z włókna szklanego, cienkowarstwowy malowany co najmniej dwukrotnie.

Odporny na zabrudzenia, wysoce paroprzepuszczalny, hydrofobowy, światłotrwały, odporny na korozję mikrobiologiczną. Tynk odporny na działanie warunków atmosferycznych malowany farbą silikatową.

Tynki zewnętrzne – wg technologii wybranej firmy. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji; biel, jasne odcienie szarości (RAL 9010).

- Masa zbrojeniowa

Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego .

Masa zbrojeniowa bezzementowa z dodatkiem włókien sztucznych.

- Izolacja termiczna

Ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian fasadowy EPS gr. 10,0[cm]

- Ściany murowane

Istniejąca ściana

- Warstwa wykończeniowa

Tynk silikonowy o uziarnieniu 2,0[mm] na osnowie z siatki z włókna szklanego, cienkowarstwowy malowany co najmniej dwukrotnie.

Odporny na zabrudzenia, wysoce paroprzepuszczalny, hydrofobowy, światłotrwały, odporny na korozję mikrobiologiczną. Tynk odporny na działanie warunków atmosferycznych malowany farbą silikonową.

Tynki zewnętrzne – wg technologii wybranej firmy. Kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji; biel, jasne odcienie szarości (RAL 9010).

Ściana wewnętrzna – SW1

- Warstwa wykończeniowa

Istniejące wykończenie

- Ściany murowane

Istniejąca ściana działowa

- Izolacja termiczna

Ocieplenie ścian wewnętrznych – wełna mineralna gr. 5,0[cm]

- Warstwa wykończeniowa

Tynk cementowo - wapienny. Pokrycie ścian wewnętrznych farbą wodoodporną do wewnątrz, kolor biel, jasne odcienie szarości (warstwa wykończeniowa: szpachla cementowa), (RAL 9001, RAL 8002, RAL 7047).

Ściana fundamentowa – SF1

Izolacja przeciwwodna

Do wysokości gruntu folia kubełkowa, powyżej gruntu do poziomu $\pm 0,00$ m lub $+0,50$ m wykończenie tynk żywiczny zewnętrzny, kolor wg rysunku elewacji.

Warstwa zbrojeniowa

Wykonana na masie zbrojącej z zastosowaniem siatki pancernej z włókna szklanego oraz dodatkowo siatki z włókna szklanego o masie powierzchni $> 165,0$ [g/m²]

Izolacja termiczna

Styropian XPS 200 gr. 10,0[cm]

Hydroizolacja

2 warstwy hydroizolacji z masy asfaltowo-kauczukowej

Ściany murowane

Błoczek betonowy M6 38x24x12,0[cm]

Hydroizolacja

2 warstwy hydroizolacji z masy asfaltowo-kauczukowej

- Ściany murowane

Istniejąca ściana fundamentowa

STROPODACHY

Przeznaczenie i występowanie - zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Stropodach – D1

Pokrycie dachowe

Papa termozgrzewalna

Izolacja termiczna

Styropian gr. 15,0[cm] + klin styropianowy 10x10,0[cm]

Konstrukcja stropu

Istniejący stropodach

Warstwa wykończeniowa

Istniejąca warstwa

POSADZKI

Przeznaczenie i występowanie - zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Posadzka na parterze – P1

Warstwa wykończeniowa

Płytki gresowe na kleju z fugą chemoodporną gr. 1,5,0[cm]

Izolacja przeciwwilgociowa

Folia w płynie

Warstwa konstrukcyjna

Posadzka betonowa C20/25 zbrojona siatką stalową $\varnothing 4,5$ mm gr. 15,0[cm]

Warstwa poślizgowa

Folia PE gr. 0,3[mm]

Izolacja termiczna

Styropian EPS 200 gr.10,0[cm]

Izolacja przeciwwilgociowa

Folia polietylenowa gr. 0,3[mm] wywinięta na narożnikach

Chudy beton

Chudy beton C8/10 gr.10,0[cm]

Podsypka

Piasek zagęszczony min. gr.30cm, stopień zagęszczenia $Is \geq 0,97$

Istniejące podłoże

Opaska wokół budynku/ podjazdy – P2

Warstwa wykończeniowa

Kostka brukowa betonowa szara gr.8,0[cm]

Podsypka

Podsypka cementowo-piaskowa gr.5,0[cm]

Beton

Podbudowa z chudego betonu C8/10 gr.15,0[cm]

Piasek

Warstwa odcinająca z piasku gr.10,0[cm]

Grunt rodzimy

FUNDAMENTY

Fundamenty zaprojektowano z betonu C30/37 W8 (B37). W ławach zbrojenie podłużne, ze stali A-IIIN, natomiast strzemiona ze stali St3S-b (A-I). Ławy i stopy fundamentowe wykonać wg rysunków szczegółowych konstrukcji. Średnice prętów, sposób zbrojenia i rozmieszczenie elementów pokazano w zestawieniu pozycji obliczeniowych oraz na rysunkach konstrukcyjnych. Fundamenty wykonać w oparciu o rzut parteru, przekroje i rysunki szczegółowe. W fundamentach zachować należy minimalne, wskazane na rzutach fundamentów i rysunkach szczegółowych, otulenie prętów zbrojeniowych. Fundamenty wykonać na 10,0[cm] warstwie chudego betonu C8/10 (B10). Poziom nowych fundamentów na wysokości -1,30. Poziom chudego betonu dostosować do poziomu warstwy nośnej. Wynikłe w trakcie realizacji zmiany wykonawcze konsultować z projektantem konstrukcji.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe wewnętrzne jednowarstwowe i zewnętrzne dwuwarstwowe wykonać z bloczków betonowych M6 klasy 15, gr. 24,0[cm] na zaprawie cementowej M10 do poziomów zgodnych z częścią rysunkową projektu.

NADPROŻA STALOWE

Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi zgodnie z oznaczeniami na rzucie. Długości elementów i ich ilość pokazano na schemacie konstrukcji parteru K002. Nadproża z belek stalowych 2xIPE180 (według oznaczeń na rzucie konstrukcji). Nadproża opierać na 3 warstwach z cegły pełnej lub na poduszce betonowej.

ELEMENTY ZADASZEŃ Z KONSTRUKCJI STALOWEJ

Stal konstrukcyjna stosowana do wykonywania elementów stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10025-1 do 6:2007, PN-EN 10219-1 do 2:2007, PN-EN 10162:2005. Kształtowniki i blachy (zarówno walcowane na gorąco jak i wykonane na zimno) stosowane do wykonania elementów stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczewanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

Śruby, nakrętki, kotwy i inne akcesoria do łączenia elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 8992:1996, PN-ISO 1891:1999 oraz PN-EN ISO 2320:2004, a ponadto:

- śruby w połączeniach zwykłych (niesprężanych) powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 15048-1:2008,
 - śruby w połączeniach ciernych (sprężanych) powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 14399-1 do 5:2007
- Materiały do spawania elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN ISO 544:2011, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN ISO 21952:2012.
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 14174:2012, PN-EN 13479:2007

Pozostałe materiały

- śruby, podkładki, nakrętki
- kotwy
- systemowa bezskurczowa zaprawa do zakotwień

DRABINY

Dojście na dach budynku za pomocą drabiny ze stali nierdzewnej z koszem ochronnym powyżej 3,00m wysokości drabiny. Drabiny zgodne z polskimi normami i przepisami BHP. Lokalizacja zgodnie z rysunkami rzutu dachu i elewacji.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Przeznaczenie i występowanie - zgodnie z oznaczeniami na rysunku.

Obróbka dachu obejmuje opierzenie kominów, attyk, naroży budynku, bram, pasów podrynnowych, nadrynnowych i parapetów zewnętrznych. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy. Kolorystyka – blacha stalowa ocynkowana.

KOMINY

Kominy ocieplone styropianem gr.5,0[cm], wykończone analogicznie do elewacji. Nowa czapa betonowa.

STOLARKA BUDOWLANA

Występowanie zgodnie z oznaczeniami na rysunkach.

Charakterystyka zakupionej stolarki nie powinna odbiegać od charakterystyki poszczególnych elementów opisanych w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej. Parametry i wyposażenie wg zestawień. Zawiasy i okucia według standardów producenta. Klamki według projektu indywidualnego. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do akceptacji rysunki warsztatowe pokazujące m.in. detale osadzenia drzwi w otworach, precyzujące lokalizację ościeżnicy w stosunku do elementów wykończeniowych ścian, podłóg. Uzgodnić detale mocowań ościeżnic.

Drzwi zewnętrzne stalowe, drzwi wewnętrzne PVC oraz stalowe zgodne z katalogiem wybranej firmy lub według wybranego projektu (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U_{\max} \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$). W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratą nawiewną lub tuleje o przekroju $\geq 0,022\text{m}^2$. Kolorystyka drzwi zgodnie z rysunkiem elewacji. Drzwi wewnętrzne – rozwierane. Stolarka drzwiowa z wymaganiami PPOŻ stalowa.

Stolarka okienna zewnętrzna aluminiowa. Współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kolorystyka zgodna z rysunkami elewacji.

UWAGA: przed zamówieniem stolarki wymiary otworów okiennych i drzwiowych należy sprawdzić na budowie!

8. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Projektowane urządzenia technologiczne opisano w poszczególnych opracowaniach instalacyjno-technologicznych.

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- a) Instalacja ogrzewcza
Zgodnie z opracowaniem instalacji sanitarnej.
- b) Instalacja chłodnicza
Nie dotyczy.
- c) Instalacja klimatyzacji
Nie dotyczy.
- d) Instalacja wentylacyjna
Zgodnie z opracowaniem instalacji sanitarnej.
- e) Instalacja wodociągowa
Zgodnie z opracowaniem instalacji sanitarnej.
- f) Instalacja kanalizacyjna
Zgodnie z opracowaniem instalacji sanitarnej.
- g) Instalacja gazowa
Nie dotyczy.
- h) Instalacja elektroenergetyczna
Zgodnie z opracowaniem instalacji elektrycznej.
- i) Instalacja telekomunikacyjna
Zgodnie z opracowaniem instalacji elektrycznej.
- j) Instalacja piorunochronna
Zgodnie z opracowaniem instalacji elektrycznej.

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego ze ścianami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a doborem rodzaju i wielkości urządzeń

Zgodnie z opracowaniami poszczególnych branż.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem.

Zgodnie z opracowaniami poszczególnych branż.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej projektu zagospodarowania terenu pn.: PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SUW W DRZEWKACH WRAZ Z BUDOWĄ NOWEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ORAZ WYMIANĄ ZBIORNIKA WÓD POPLUCZNYCH 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).

12.1 POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Parametry projektowanego budynku:

Powierzchnia wewnętrzna:	– 345,65 [m ²]
Kubatura	– 2080,75 [m ³]
Ilość kondygnacji nadziemnych	– 2
Ilość kondygnacji podziemnych	– 1
Wysokość budynku:	– do 12 m – budynek niski (N)

12.2 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 zaproszenie 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. Budynek ogrzewany za pomocą ogrzewania elektrycznego.

12.3 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 zakwalifikowano do kategorii PM.

12.4 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 4 osób związanych z obsługą stacji uzdatniania wody. W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych dla powyżej 50 osób.

12.5 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Projektowany budynek będzie stanowił trzy strefy pożarowe:

- Strefa pożarowa 1 – pomieszczenia w budynku stacji uzdatniania wody o łącznej powierzchni 313 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 rozdzielni o powierzchni 12 m² zakwalifikowane do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostaną przekroczone.

12.6 MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTymi DO JEJ OKREŚLENIA

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku z uwagi na prowadzone procesy uzdatniania wody nie przekracza 500 MJ/m². Pomieszczenie rozdzielni o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

12.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI 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:

- Wydzielenie pożarowe rozdzielni ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami EI 30.

12.8 WYSTĘPOWANIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM

W budynku brak pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

12.9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB URATOWANIA ICH W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE 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.

12.10 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH 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.

12.11 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH PODOBRU WODY DO CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH, 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.

12.12 USYTUOWANIE 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 wynoszą:

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.

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

Brak rozwiązań zamiennych.

13. Charakterystyka energetyczna budynku

14. INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO			
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	AH	[m ²]	325,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	φHL	[W]	19853
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	QH,nd	[kWh/rok]	14438
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	Eel,pom,HV	[kWh/rok]	828
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]	321
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	Eel,pom,W	[kWh/rok]	117
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]	5035
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	Eel,pom,L	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

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

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

sieć energetyczna

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

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

KOSZT CAŁKOWITY

NAZWA WARIANTU	Pompa ciepła	Kocioł LPG
OBECNA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO [zł]	132480	316812
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT [lata]	-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		29964
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		-8927

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Pompa ciepła".

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

eSO2	eNO2	eCO	eCO2	epyły	esadza	eBaP
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

NAZWA WARIANTU			Pompa ciepła - serwis	Kocioł LPG
EMISJA RÓWNOWAŻNA	Er	[kg/rok]	49,69	35,11
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	14,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	%Er	[%/rok]	0,0	29,3
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	ECO ₂	[kg/rok]	12631,8	9315,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔECO_2	[kg/rok]	0,0	3316,4
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	%ECO ₂	[%/rok]	0,0	26,3
EMISJA CAŁKOWITA CO	ECO	[kg/rok]	0,4	0,6
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔECO	[kg/rok]	0,0	-0,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	%ECO	[%/rok]	0,0	-61,7
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	ESO ₂	[kg/rok]	33,6	17,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔESO_2	[kg/rok]	0,0	16,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	%ESO ₂	[%/rok]	0,0	49,1
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	ENO ₂	[kg/rok]	15,9	10,3
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔENO_2	[kg/rok]	0,0	5,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	%ENO ₂	[%/rok]	0,0	35,4
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	Epyły	[kg/rok]	0,5	0,3
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta Epyły$	[kg/rok]	0,0	0,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	%Epyły	[%/rok]	0,0	47,6
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	Esadza	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\Delta Esadza$	[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	$\Delta EBaP$	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	%EBaP	[%/rok]	0,0	0,0