



# DYREKCJA INWESTYCJI w KUTNIE Sp. z o.o.

99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

TOM. II z VIII

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR		GMINA BIELSK 09-230 Bielsk, Plac Wolności 3A			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		<b>Budowa Stacji Uzdatniania Wody</b> Budynku stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: dwoma zbiornikami retencyjnymi wody pitnej $V=150m^3$ każdy, osadnikiem wód popłucznych $V=50m^3$ , zbiornikiem na ścieki bytowe $V=2m^3$ , zbiornikiem na ścieki technologiczne $V=2m^3$ , obudową studni głębinowych, instalacją kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodociągowej, energetycznej, sterowania oraz rozbiórki zbiornika wód popłucznych			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		<b>Miejscowość: Bielsk, ul. Głogowa, gm. Bielsk</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XXX</b>			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: Bielsk, 141901_2</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Bielsk</b> <b>Numery działek ewidencyjnych: 43/2</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAW- NIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Krzysztof Kwiatkowski	upr. do proj. w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 70/90	branża architektoniczna	listopad 2021r.  aktualizacja styczeń 2022r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Renata M. Kwiatkowska	upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń 41/98	branża architektoniczna	listopad 2021r.  aktualizacja styczeń 2022r.021r.	
Projektant	mgr inż. Wiesław Brykała	upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń MAZ/0360/POOK/06	branża budowlana	listopad 2021r.  aktualizacja styczeń 2022r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Andrzej Liszewski	upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń MAZ/0253/POOK/07	branża budowlana	listopad 2021r.  aktualizacja styczeń 2022r.	

EGZ. Nr....

## Spis treści

<b>I. DANE OGÓLNE – PROJEKT ARCHITEKTONICZNY</b>	<b>3</b>
I.1. ADRES INWESTYCJI	3
I.2. INWESTOR	3
I.3. DANE DO PROJEKTOWANIA	3
<b>II. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>3</b>
<b>III. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH</b>	<b>4</b>
<b>IV. OPIS PROJEKTOWANEJ BUDOWY</b>	<b>6</b>
IV.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU	6
IV.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ POMIESZCZEŃ	6
IV.3. OPINIA GEOTECHNICZNA	7
IV.4. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	7
IV.5. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	8
IV.6. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ OBIEKTU	8
IV.7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	14
IV.8. ANALIZA TECHNICZNYCH, 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	15
IV.9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	16
<b>V. UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>16</b>
<b>VI. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b>	<b>17</b>
<b>VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	<b>27</b>
01 RZUT PRZYZIEMIA, DACHU 1:100	27
02 PRZEKRÓJ A-A 1:50	28
03 ELEWACJE 1:100	29
04 PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ I TECHNOLOGICZNEJ Z CHLOROWNI	30
05 PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ SPUST I PRZELEW ZE ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH	31
06 PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ Z SUW DO ODSTOJNIKÓW NA WODY POPŁUCZNE	32
07 PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH ZE STUDNI DO BUDYNKU SUW	33
08 PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH ZE ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH NA ZESTAW HYDROFOROWY	34
09 PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH Z SUW DO ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH	35
10 PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH Z SUW DO SIECI WODOCIĄGOWEJ	36
11 ZBIORNIK RETENCYJNY $V=150\text{m}^3$ – 2 SZT.	37
12 OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWYCH Nr 1 i Nr 2 WERSJA KOMPLETNA Z ARMATURĄ $\varnothing 150\text{mm}$ -SCHEMAT MONTAŻOWY	38
13 OSADNIK WÓD POPŁUCZNYCH $V = 50\text{m}^3$	39
14 ZBIORNIK NA ŚCIEKI SANITARNE I TECHNOLOGICZNE Z CHLOROWNI - RZUT, WIDOK	40

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## I. DANE OGÓLNE – PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: dwoma zbiornikami retencyjnymi wody pitnej  $V=150\text{m}^3$  każdy, osadnikiem wód popłucznych  $V=50\text{m}^3$ , zbiornikiem na ścieki bytowe  $V=2\text{m}^3$ , zbiornikiem na ścieki technologiczne  $V=2\text{m}^3$ , obudową studni głębinowych, instalacją kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodociągowej, energetycznej, sterowania oraz rozbiórki zbiornika wód popłucznych.

Kategoria obiektu budowlanego XXX

### I.1. Adres inwestycji

Bielsk, ul. Głogowa dz. Nr 43/2, obręb 0001 Bielsk

### I.2. Inwestor

Gmina Bielsk  
09-230 Bielsk, Pl. Wolności 3a

### I.3. Dane do projektowania

- zalecenia i wytyczne Inwestora
- Polskie Normy, wytyczne i przepisy prawa budowlanego
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- wizja lokalna i inwentaryzacja

## II. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

### Stan istniejący

Ujęcie wody w Bielsku składa się z istniejących dwóch studni głębinowych Nr 1 oraz Nr 2.

Istniejące studnie Nr 1 i Nr 2 wchodzące w skład ujęcia w Bielsku są studniami czynnymi i pracują w ramach zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, które zostały ustalone decyzją Wojewody Mazowieckiego nr WŚR-P/7441/4/1/03 z dnia 12.11.2003r. zatwierdzającą dokumentację hydrogeologiczną ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Bielsk w ilości -  $Q = 108 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 7,7m.

Woda surowa tłoczona jest za pomocą pomp głębinowych (GC5.05. i SP95-4) do budynku SUW gdzie podlega uzdatnieniu. W budynku znajduje się aerator, filtr poziomy, sprężarki oraz pompownia II<sup>o</sup>.

Woda surowa napowietrzana napowietrzana jest w aeratorze  $\varnothing 1800$ ,  $V=10\text{m}^3$ . Ilość doprowadzanego powietrza wynosi 10% objętości doprowadzanej wody. Następnie woda podlega filtracji w filtrze poziomym  $\varnothing 2800$ ,  $F=12\text{m}^2$ . Filtracja odbywa się przez złożę piaskowe z wkładką katalityczną. Wysokość złoża wynosi 1,1m w tym wkładka katalityczna 0,50m. Proces płukania filtra odbywa się automatycznie raz w tygodniu. Płukanie prowadzone jest kolejno najpierw powietrzem w czasie 3min. Z intensywnością  $15\text{dm}^3/\text{sxm}^2$  a następnie wodą w czasie 5min. Z intensywnością  $10\text{dm}^3/\text{sxm}^2$ .

Uzdatniona woda kierowana jest do zbiorników retencyjnych. Zadaniem zbiorników jest zapewnienie pokrycia wody w okresach, gdy rozbiór wody przewyższa wydajność pomp głębinowych oraz zapewnienie wody do płukania filtra. Na terenie stacji znajdują się dwa stalowe pionowe zbiorniki retencyjne śr. 4,50m o pojemności  $150\text{m}^3$  każdy.

W razie potrzeby woda uzdatniona podlega chlorowaniu roztworem podchlorynu sodu o 1% stężeniu.

W budynku stacji znajdują się dwie sprężarki AB-6/1-380-40 współpracujące z zewnętrznym zbiornikiem na sprężone powietrze  $\varnothing 1200$ ,  $V=2,5\text{m}^3$ . Sprężone powietrze służy do napowietrzania wody i płukania filtra.

Następnie woda uzdatniona tłoczona jest do sieci wodociągowej za pomocą pompowni II<sup>o</sup>. Pompownia składa się z trzech pomp wirowych 100WR 30 w układzie bezhydroforowym.

Urządzenia technologiczne do uzdatniania wody znajdują się na etapie technicznego zużycia i nie kwalifikują się do remontu.

Przewidziano budowę nowego budynku SUW wraz nową instalacją technologiczną.

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody zostanie wyłączony z eksploatacji. Istniejący budynek stacji uzdatniania wody przewidziano w przyszłości do rozbiórki.

## Stan projektowany

Projektowany budynek suw funkcjonalnie stanowi jedną całość. W budynku zlokalizowane są urządzenia technologiczne uzdatniania wody.

Projektuje się dwa zbiorniki wyrównawcze na wodę pitną o pojemności  $V = 150 \text{ m}^3$  każdy służące do magazynowania wody pitnej, co pozwala na wyrównanie okresowych deficytów wody, spowodowanych najczęściej zbyt małą wydajnością studni na ujęciu w stosunku do zapotrzebowania. Zbiorniki retencyjne stanowią jednocześnie dodatkowe zabezpieczenie źródła wody z przeznaczeniem do celów przeciwpożarowych. Istniejące zbiorniki po remoncie zostaną włączone od nowego układu technologicznego.

Z racji na przeznaczenie budynku nie przewiduje się w nim przebywania osób niepełnosprawnych.

Woda z ujęcia w miejscowości Bielsk charakteryzuje się ponadnormatywną zawartością żelaza, manganu i mętności. Szczegółowe parametry jakościowe wody przedstawiono w rozdziale ujęcie wody.

Zakładają one przekroczenia dopuszczalnych zawartości w wodzie surowej następujących wskaźników:

- Mangan 0,087 mg/l
- Żelazo 0,84 mg/l
- Mętność 10 NTU

Projektuje się następujący układ technologiczny uzdatniania wody:

- tłoczenie wody ze studni głębinowej poprzez centralny mieszacz wodnopowietrzny  $\phi 2000 \text{ mm}$  i blok filtracyjny (6 filtrów ciśnieniowych o średnicy  $\phi 1800 \text{ mm}$  w układzie filtracji jednostopniowej) do zbiorników wyrównawczych, skąd zestawem pompowym II<sup>o</sup> woda podawana będzie do mieszkańców gminy,
- filtracja jednostopniowa przez złożę kwarcowe oraz złożę katalityczne z prędkością filtracji  $v < 10 \text{ m/h}$ ,
- dezynfekcja wody podchlorynem sodu w zależności od potrzeb sanitarnych,

gromadzenie wody uzdatnionej w zbiorniku wyrównawczym  $V = 4 \times 150 \text{ m}^3$

Instalacje i urządzenia związane z uzdatnianiem wody i tłoczeniem jej do sieci wodociągowej zostały wspólnie zlokalizowane w hali filtrów projektowanego budynku.

Wyjątkiem jest jedynie: instalacja dezynfekcji wody znajdująca się w wydzielonym pomieszczeniu.

Pobierana woda ze studni z roboczą wydajnością  $108,0 \text{ m}^3/\text{h}$  jest pompowana poprzez układ napowietrzania i blok filtracyjny do zbiornika wyrównawczego  $V = 4 \times 150 \text{ m}^3$ .

Zasadnicze procesy technologiczne uzdatniania wody prowadzone są na ciśnieniowych filtrach pośpiesznych. Zakładana prędkość filtracji  $V < 10,0 \text{ m/h}$ . Filtry wypełnione są złożem kwarcowym oraz masą katalityczną.

Płukanie filtrów prowadzone jest automatycznie, zgodnie z programem płukania, z użyciem wody uzdatnionej tłoczonej pompą do płukania. Powstałe popłuczyny odprowadzane będą do odстойnika popłuczyn. Siłowniki przepustnic niezbędnych do automatycznego płukania filtrów, zasilane są sprężonym powietrzem z agregatu sprężarkowego.

Przefiltrowana woda płynie następnie do zbiornika wyrównawczego, skąd zestawem pompowym tłoczona jest do mieszkańców. Do rurociągu wody uzdatnionej, za filtry do celów dezynfekcji (w miarę potrzeb sanitarnych) może być dodawany podchloryn sodu – za pomocą pompki dozującej.

Do ogrzewania stacji przewiduje się elektryczne ogrzewacze wewnętrzne sterowane termostatami. Dla eliminacji zjawiska wilgoci w budynku stacji przewidziano montaż osuszaczy powietrza.

Szafa rozdzielczo – sterownicza zasilająca i sterująca urządzeniami stacji oraz rozdzielnia pneumatyczna realizująca proces przygotowania powietrza do aeracji i zasilania siłowników będą zlokalizowane w hali filtrów.

Praca stacji będzie w pełni automatyczna, zaś jedynymi czynnościami wymaganymi od obsługi (poza dozorem i bieżącą konserwacją urządzeń wymaganą w DTR tych urządzeń) są prace związane z okresowym przygotowywaniem roboczego roztworu podchlorynu sodu – w miarę zużycia, w przypadku konieczności prowadzenia procesu dezynfekcji wody.

## III. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie działki o numerze ewidencyjnym 43/2 w Bielsku obręb 0001 Bielsk. Na działce zlokalizowana jest istniejąca stacja uzdatniania wody.

Działka 43/2 zabudowana jest budynkiem SUW, dwoma naziemnymi zbiornikami retencji wody o poj.  $V = 150 \text{ m}^3$  każdy, dwoma studniami głębinowymi oraz zbiornikiem na wody popłuczne. Działka uzbrojona w instalacje kanalizacji sanitarnej z dwoma zbiornikami na ścieki, wodociągowej, energetycznej oraz kanalizacji technologicznej.

Teren działek ogrodzony, płaski z niewielkim spadkiem w kierunku północnym. Istniejące zbiorniki retencji wody posadowione są na nasypie. Na działce znajduje się wewnętrzna droga gruntowa. Działka posiada dostęp do drogi publicznej – ul. Głogowa z istniejącego zjazdu. W ramach inwestycji planowana jest rozbiórka fragmentów istniejącej infrastruktury technicznej oraz zbiornika na wody popłuczne. Teren całej działki Nr 43/2 objęty jest strefą ochronną terenu ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych (studnia głębinowa Nr 2 i Nr 1) – zgodnie z Decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nr WA.ZUZ.7.4100.63.2018.KZ z dnia 31.08.2018r. wydaną przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Włocławku.

Projektowana budowa stacji uzdatniania wody zlokalizowana jest w granicy działki nr 43/2 w obrębie Bielsk. Oczyszczone wody popłuczne z popłuczyn, wody przelewowe, spustowe odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji z odpływem do rowu melioracyjnego R-10.

Budowa obejmuje wykonanie:

- nowy budynek SUW wraz z instalacją technologiczną i niezbędną infrastrukturą techniczną,
- zagospodarowanie terenu stacji z uwzględnieniem ciągów komunikacyjnych, oświetlenia, itp.,
- zbiorniki retencyjne na wodę pitną  $V = 150\text{m}^3$  każdy (2 szt.),
- osadnik na wody popłuczne  $V=50\text{m}^3$ ,
- nowe obudowy studni głębinowych,
- wymiana bramy wraz z furtką,
- rozbiórka istniejących elementów SUW tj. osadnika na wody popłuczne, obudowy studni głębinowych, zbiorników na ścieki, fragmentów instalacji i sieci międzyobiektowych.

#### Budynek SUW

Projektowany budynek suw jest obiektem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Układ konstrukcyjny stanowi rama stalowa z profili gorącowalcowanych. Obudowa z płyt warstwowych z rdzeniem PIR gr. 100mm w układzie poziomym z ukrytym łącznikiem. Poszycie dachu z płyt warstwowych z rdzeniem z PIR gr. 150mm. Dach płaski o kącie nachylenia 4 st.

Projektowany budynek jest budynkiem wolnostojącym, zaprojektowano na rzucie prostokąta.

Zbiorniki na wodę  $V=150\text{m}^3$  każdy (2 szt.). Istniejące zbiorniki (2 szt.) po remoncie zostaną włączone od nowego układu technologicznego.

Nowe zbiorniki składają się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny śr 500mm oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włazy rewizyjne: na dachu wąż prostokątny z izolowaną pokrywą; w dolnej części płaszcza wąż okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Obudowy studni:

Podłoże z betonu wystające ponad powierzchnię do 10 cm. Przewiduje się wykonanie podłoża betonowego wokół rury osłonowej do głębokości strefy przemarzania gruntu. Podłoże ma za zadanie optymalne wypozymowanie podstawy obudowy do rury osłonowej studni.

Podstawa obudowy o wymiarach:

- długość – 1,66m
- szerokość – 1,10m
- grubość – 0,10m

Podstawa wykonana jest z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełnioną pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy.

Pokrywa obudowy o wymiarach wewnętrznych:

- długość – 1,34m
- szerokość – 0,80m
- wysokość – 1,30 m

Pokrywa składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona jest warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50 mm.

Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający (w okresie zimowym) uruchamiany ręcznie dźwignią z zewnątrz obudowy. Wlot zabezpieczony jest drobną siatką uniemożliwiającą przedostawanie się do wnętrza obudowy drobnych gryzoni i owadów. Wlot stanowi jednocześnie uchwyt do podnoszenia pokrywy obudowy.

Kominek wentylacyjny o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wewnątrz obudowy wody deszczowej oraz owadów. Kominek ocieplony jest wkładką poliuretanową.

Zawiasy wewnętrzne. Pokrywa otwiera się na dwóch zawiasach wewnętrznych wieloelementowych unoszących pokrywę obudowy ponad podstawę w momencie jej otwierania. Zawiasy wykonane są z elementów metalowych ocynkowanych z przekładkami teflonowymi zabezpieczającymi wycieranie się ich powierzchni przy wielokrotnym otwieraniu pokrywy. W obudowach montowane jest wspomaganie otwierania pokrywy, co znacznie ułatwia jej podnoszenie.

Zamek pokrywy zamontowany jest na wysokości wlotu powietrza. Na zewnątrz zamek zabezpieczony jest kopułką z masy silikonowej chroniącą go przed zamarzaniem.

Uszczelka pokrywy. Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi. Takie rozwiązanie całkowicie eliminuje zjawisko przymarzania uszczelki do podstawy w przypadkach gwałtownego obniżania się temperatury otoczenia poniżej 00C.

Głowica studni głębinowej (nowa) z orurowaniem o średnicy 150mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia rury wodociągowej. Płyta głowicy spoczywa na uszczelce gumowej gr. 5 mm i jest zamocowana do podstawy za pomocą śrub M 16.

Zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe oraz technologiczne:

Ścieki z pomieszczenia dezynfekcji /chlorowni/ odprowadzane będą do projektowanego szczelnego zbiornika.

Ścieki z chlorowni mogą powstać w przypadku ewentualnej awarii pomp dawujących, instalacji dozowania lub rozlania się reagentów oraz podczas zmywania posadzki.

Ścieki bytowo gospodarcze oraz ścieki z chlorowni zostaną odprowadzone do dwóch odrębnych szczelnych zbiorników.

Zbiorniki bezodpływowe zaprojektowano z PEHD o średnicy Ø 120 cm. Na powierzchni właz żeliwny lekki Ø 60 cm. Rura wywiewna Ø 100/150. Pojemność czynna 2,0 m<sup>3</sup>.

#### IV. OPIS PROJEKTOWANEJ BUDOWY

##### IV.1.Charakterystyczne parametry techniczne obiektu

<b>Powierzchnia zabudowy projektowana [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>152,95</b>
- budynek suw	116,77
- zbiorniki retencji wody 2x 18,09	36,18

Budynek stacji uzdatniania wody:

- długość 18,36m
- szerokość 6,36m
- wysokość 5,35m
- pow. użytkowa 110,04m<sup>2</sup>
- pow. całkowita 111,23m<sup>2</sup>
- kubatura 593m<sup>3</sup>

Zbiornik retencji wody V150m<sup>3</sup> (2 szt.):

- średnica 4,8m
- wysokość 10,8m
- pow. użytkowa 18,09m<sup>2</sup>
- pojemność 150m<sup>3</sup>

##### IV.2.Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń

NR	FUNKCJA	POW. [m <sup>2</sup> ]
0.01	Hala technologiczna	101,49
0.02	Pom elektryczne	3,75
0.03	wc	2,25
0.04	chlorownia	2,55
<b>RAZEM PRZYZIEMIE</b>		<b>110,04</b>

### IV.3. Opinia geotechniczna

Opinię geotechniczną opracowano w oparciu o dokumentację badań podłoża gruntowego i opinię geotechniczną wykonaną dla przedmiotowej inwestycji przez firmę Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Piel i Bartosz Stępień.

Celem niniejszej opinii jest określenie warunków gruntowo - wodnych wraz z ustaleniem wartości parametrów geotechnicznych dla projektu budowy stacji suw.

W strefie głębokości do 3,00m interesującej ze względu na charakter przyszłego opracowania podłoże wykonywanych badań budują osady czwartorzędowe plejstoceniowe reprezentowane przez gliny lodowcowe. Powierzchniową warstwę terenu stanowi grunt próchniczny, pochodzenia mineralnego o miąższości 0,3-0,6m.

W trakcie wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej o swobodnym zwierciadle do poziomu wykonanych odwiertów w żadnym z wykonywanych odwiertów.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia – obejmuje gliny lodowcowe wykształcone w postaci piasków gliniastych, wilgotnych, twardoplastycznych, o uśrednionym stopniu plastyczności  $IL = 0,2$ .

Warstwa Ib – obejmuje gliny lodowcowe wykształcone w postaci piasków gliniastych, wilgotnych, twardoplastycznych, o uśrednionym stopniu plastyczności  $IL = 0,15$

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” analizowany obiekt można zaliczyć:

- budynek suw do I **kategorii geotechnicznej**

- zbiorniki retencji wody do II **kategorii geotechnicznej**

- instalacje zewnętrzne (z uwagi na głębokość posadowienia poniżej 1.2m) do II **kategorii geotechnicznej**

Na przedmiotowej działce występują **proste warunki gruntowe**.

W podłożu terenu pod warstwą gruntu próchniczego, pochodzenia mineralnego, występują grunty mineralne rodzime mogące stanowić podłoże dla bezpośredniego posadowienia fundamentów.

Grunty spoiste w dnie wykopu należy chronić przed dodatkowym uplastycznieniem, które spowoduje obniżenie nośności podłoża gruntowego. Fundamenty projektowanych obiektów można posadowić na gruntach spoistych warstwy Ia.

Nie należy dopuszczać do stagnowania wód opadowych w otwartych wykopach fundamentowych, gdyż doprowadzi to do uplastycznienia gruntów i zmniejszenia ich nośności. Wykopy wokół zewnętrznych ścian budynku należy zasypać gliną miejscową ubijaną warstwami o miąższości 0,2 m, a teren wokół budynku ukształtować ze spadkiem na zewnątrz i utwardzić.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego (w poz. 2.4. PN – 81/B-03020 oraz normy PN-B-06050), nie dopuszczając do nadmiernego zawilgocenia, przemarznięcia gruntu czy też do naruszenia jego naturalnej struktury.

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi  $H_z = 1,00$  m p.p.t.

Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 : *Projektowanie geotechniczne – część 1: zasady ogólne*, PN-EN 1997-2: Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego* oraz postanowieniami innych norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

### IV.4. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynki będą wyposażone w instalacje (instalacje wykonać zgodnie z projektami branżowymi):

Instalacje elektryczne:

- wykonanie wewnętrznej linii zasilającej od układu pomiarowego do rozdzielni głównej budynku;
- wykonanie rozdzielni głównej budynku SUW oraz tablicy automatyki;
- wykonanie instalacji elektrycznej i zasilania odbiorników technologicznych stacji uzdatniania wody,
- wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- wykonanie instalacji rezerwowego zasilania SUW – przełącznik sieć-agregat z mufą do podłączenia agregatu;
- wykonanie instalacji alarmowej;

Instalacje sanitarne:

- układ aeracji wyposażony w aerator centralny  $\phi 2000$ mm instalacje 6 filtrów ciśnieniowych o średnicy  $\phi 1800$ mm w układzie filtracji jednostopniowej,
- instalację sprężonego powietrza,

- instalację powietrza i wody do płukania filtrów,
- zastosowanie osuszaczy powietrza,
- instalację przepompowni II<sup>o</sup>,
- instalację dezynfekcji NaOCl,
- instalacje wodociągowe i kanalizacyjne w budynku stacji,
- instalację grzewczą w budynku stacji,
- nowe obudowy studni istniejących,
- przewodów wodociągowych wody surowej i uzdatnionej,
- przewodów kanalizacji technologicznej odprowadzającej wody popłuczne ze stacji uzdatniania wraz z odstożnikiem wód popłucznych,
- przewodów kanalizacji technologicznej z budynku SUW do zbiornika na ścieki technologiczne o poj. 2m<sup>3</sup>,
- przewodów kanalizacji sanitarnej z budynku SUW do zbiornika na ścieki san. o poj. 2m<sup>3</sup>,
- przewodów kanalizacji technologicznej odprowadzającej wody spustowe ze zbiorników wody uzdatnionej,
- przewodów kanalizacji technologicznej z osadnika wód popłucznych do istniejącej kanalizacji.

**IV.5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze**

Przedmiotowy obiekt nie zalicza się do obiektów użyteczności publicznej – nie dotyczy

**IV.6. Warunki ochrony pożarowej obiektu**

**1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.**

Przedmiotem projektu jest budowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z urządzeniami technologicznymi. Wodociąg zasilany z SUW w Bielsku jest połączony ze Stacją Uzdatniania Wody w miejscowości Józinek. W przypadku braku zasilania woda będzie dostarczana do wodociągu z SUW Józinek. Budynek SUW będzie posiadał zasilanie rezerwowe realizowane za pomocą przewoźnego agregatu prądotwórczego. Agregat będzie włączany za pomocą mufy i przełącznika sieć/agregat. Agregat na wyposażeniu Gminy Bielsk.

Projektowany budynek suw funkcjonalnie stanowi jedną całość. W budynku zlokalizowane są urządzenia technologiczne uzdatniania wody.

Praca stacji będzie w pełni automatyczna, zaś jedynymi czynnościami wymaganymi od obsługi (poza dozorem i bieżącą konserwacją urządzeń wymaganą w DTR tych urządzeń) są prace związane z okresowym przygotowywaniem roboczego roztworu podchlorynu sodu – w miarę zużycia, w przypadku konieczności prowadzenia procesu dezynfekcji wody.

Budynek SUW jest obiektem jednokondygnacyjnym niskim, bez podpiwniczenia zakwalifikowanym do grupy wysokości niski – N.

Szczegółowe dane techniczne budynku SUW:

Budynek stacji uzdatniania wody:

- długość	18,36m
- szerokość	6,36m
- wysokość	5,35m
- pow. użytkowa	110,04m <sup>2</sup>
- pow. całkowita	111,23m <sup>2</sup>
- kubatura	593m <sup>3</sup>

Zbiornik retencji wody V150m<sup>3</sup> (2 szt.):

- średnica	4,8m
- wysokość	10,8m
- pow. użytkowa	18,09m <sup>2</sup>
- pojemność	150m <sup>3</sup>



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku Dz. U. Nr 124 poz. 1030 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych minimalna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożarów dla jednostek osadniczych wynosi:

- dla miejscowości Bielsk 10,0 dm<sup>3</sup>/s
- dla pozostałych miejscowości 5,0 dm<sup>3</sup>/s.

W tym celu zakłada się rezerwę wody w zbiornikach retencyjnych na cele pożarowe w ilości 150 m<sup>3</sup> (całkowita pojemność zbiorników retencyjnych wynosi 600 m<sup>3</sup>).

Istniejące średnice sieci wodociągowej pozwalają uzyskać przepływ wody na cele p.poż. w wysokości 15,0 dm<sup>3</sup>/s.

## **2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W budynku nie będzie materiałów niebezpiecznych pożarowo.

## **3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, obiekty zakwalifikowane są do obiektów produkcyjno-magazynowych (PM).

W budynku zaprojektowano

NR	FUNKCJA	POW. [m <sup>2</sup> ]
0.01	Hala technologiczna	101,49
0.02	Pom elektryczne	3,75
0.03	wc	2,25
0.04	chlorownia	2,55
<b>RAZEM PRZYZIEMIE</b>		<b>110,04</b>

W pomieszczeniach nie znajdują się pomieszczenia w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz budynku.

## **4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.**

W budynku przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 200 MJ/m<sup>2</sup>.

## **5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

## **6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Dla jednokondygnacyjnego, niskiego (N) budynku suw o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> wymagana klasa odporności pożarowej „E”.

Zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej nie muszą spełniać wymagań klasy odporności ogniowej. Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Hala suw została zaprojektowana jako jednonawowa w formie geometrycznej prostopadłościowej z dachem płaskim o spadku 4 st. Budynek zaprojektowano w konstrukcji stalowej szkieletowej obudowanej płytami warstwowymi z rdzeniem z PIR. Poszycie dachu z płyt warstwowych z rdzeniem z PIR.

## **7. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.**

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową - strefa pożarowa SP-1 o powierzchni 111,23m<sup>2</sup>, budynek jednokondygnacyjny, niski zakwalifikowane do obiektów produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>. Powierzchnia strefy pożarowej SP-1 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do obiektów produkcyjno-magazynowej (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>, która wynosi 111,23 m<sup>2</sup>.

## **8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.**

Projektowany budynek suw jest obiektem wolnostojącym usytuowanym na działce 43/2 obręb Bielsk w odległości :

- 5 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 43/1 (działka niezabudowana) – północ,
- 10 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 42 (działka drogowa – ul. Głogowa) – zachód,
- 31,64 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 43/1 (działka niezabudowana) – wschód,
- 53 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 41/2 (d działka niezabudowana) – południe,
- 12,24 m od istniejącego budynku suw – budynek PM,

Zgodnie z Uchwałą Nr 261/XLI/2010 Rady Gminy w Bielsku z dnia 30 września 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego swym zasięgiem obręb: Bielsk, Ciachcin, Ciachcin Nowy i Zagoty gm. Bielsk określa:

- przeznaczenie dla niezabudowanej działki 43/1 jako A8UMN – teren zabudowy jednorodzinnej i usług, W związku z powyższym przyjęte w projekcie odległości projektowanych budynków od granicy działki są zgodne z § 272 ust. 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

## **9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.**

Zgodnie natomiast z § 15 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.), z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie, powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego polegające na :

- 1) zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
- 2) zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
- 3) zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;
- 4) zabezpieczeniu przed zadymieniem wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu;
- 5) zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 6) zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych przez dźwiękowy system ostrzegawczy w budynkach, dla których jest on wymagany.

### **Warunki ewakuacji ludzi**

1. Ilość wyjść ewakuacyjnych.

Z hali technologicznej na zewnątrz prowadzi 1 wyjście ewakuacyjne otwierające się na zewnątrz,

- oraz z pomieszczenia chlorowni 1 wyjście ewakuacyjne otwierające się na zewnątrz.
2. Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.  
Szerokość drzwi wychodzących z pomieszczeń użytkowych na drogi ewakuacyjne lub na zewnątrz budynku wynosi w świetle ościeżnicy 0,9 m, a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2,0 m.
  3. Kierunki i sposoby otwierania drzwi.  
Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. W budynku nie znajdują się pomieszczenia, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń (poza wc).
  4. Przejścia ewakuacyjne.  
W pomieszczeniach od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 100 m dla stref pożarowych produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> - budynków suw.  
Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu hali technologicznej do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku nie przekracza 100 m i wynosi maksymalnie 26 m. W budynku występują przejścia przez jedno i dwa pomieszczenia.
  5. Dojścia ewakuacyjne.  
W budynku nie ma dojść ewakuacyjnych.

### **Strategia ewakuacji ludzi**

Ewakuacja z pomieszczeń hali magazynowej prowadzona jest przejściem ewakuacyjnym przez jedno i dwa pomieszczenia na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z budynku będzie całkowita i jednocześnie.

### **10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, ogrzewania, wentylacji) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- W budynku zastosowano instalację ogrzewania elektrycznego, wentylacji mechanicznej. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. klasy EIS wg rozwiązania systemowego. Kłapy odcinające uruchamiane z wewnętrznego wyzwalacza termicznego.
- W budynku projektuje się instalację wodociągową zimnej wody.
- W budynku projektuje się instalację kanalizacyjną.

- W budynku zastosowano instalację elektryczną 230 V do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych.
- W budynku zastosowano instalację elektroenergetyczną.
- Budynek wyposażony będzie w instalację teletechniczną.

**11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

Urządzeniami przeciwpożarowymi zainstalowanymi w obiekcie będą:

- W projektowanym budynku nie ma wymogu stosowania hydrantów wewnętrznych.

**12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice.**

Zgodnie z § 32 ust.1 i ust. 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.), obiekty produkcyjno-magazynowe należy wyposażić w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

Dla strefy pożarowej socjalno-biurowej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej, Zaleca się wyposażenie budynków w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C lub śniegowe w pomieszczeniach z urządzeniami precyzyjnymi.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
  - a) przy wejściach do budynków,
  - b) na klatkach schodowych,
  - c) na korytarzach,
  - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

**13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

Dla budynku jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s (kubatura strefy **SP-1** – budynek SUW wynosi 593m<sup>3</sup>).

Jest ona zapewniona w ramach ilości wody przewidzianej dla jednostki osadniczej z projektowanych hydrantów zewnętrznych zainstalowanych na sieci wodociągowej w miejscowości Bielsk – hydrant usytuowany jest w odległości 8,09 m od chronionego obiektu.

Wydajność nominalna zewnętrznego hydrantu przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s .

Lokalizacja hydrantów została wskazana na planie zagospodarowania terenu.

Miejsce usytuowania hydrantów oznakowano znakami zgodnie z Polskimi Normami.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Do obiektu zapewniono drogę dojazdową.

**14. Obiekt po przekazaniu do użytkowania należy wyposażyć w instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.**

**15. Po przekazaniu budynku do użytkowania dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.**

**16. Podstawy prawne opracowania warunków ochrony przeciwpożarowej.**

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku - o ochronie przeciwpożarowej (J. t.: Dz. U. z 2020r. poz. 961 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (J. t.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J. t. Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) .
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030) .
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (J. t. Dz. U. z 2014 r. poz. 1853 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 roku w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 roku w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 817).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r. poz. 2117).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (J. t. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935 z późn. zm.).
- Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
  - PN – EN 62305 – 1 Wymagania ogólne.
  - PN – EN 62305 – 2 Zarządzanie ryzykiem.
  - PN – EN 62305 – 3 Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia.
  - PN – EN 62305 – 4 Urządzenia elektryczne i elektroniczne obiektów budowlanych.
- PN-EN ISO 7010: 2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
- PN - 97/N – 01256/04: Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe .
- PN – 98/N – 01256/05: Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych .
- PN – EN 1838: 2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN – EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN – EN 60598 – 2 – 22: 2004/AC Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy do oświetlenia awaryjnego.
- PN – EN 60529: 2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- PN-B- 02852: 2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru .

#### **IV.7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

##### **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków**

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji uzdatniania wody – jakość wód będzie odpowiadała Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Dz. U. z dnia 6 kwietnia 2007r.

Zasilanie sieci wodociągowej odbywać się będzie z projektowanej stacji uzdatniania wody.

Ścieki pochodzą od celów bytowo gospodarczych będą odprowadzane poprzez projektowaną instalację do projektowanego szczelnego zbiornika o poj. 2m<sup>3</sup> a następnie wywożone przez uprawnione firmy.

Ścieki technologiczne pochodzące z pom. chlorowni odprowadzane będą poprzez projektowaną instalację do projektowanego szczelnego zbiornika o poj. 2m<sup>3</sup> a następnie wywożone i utylizowane przez uprawnione firmy.

Wody popłuczne powstające w wyniku płukania filtrów będą odprowadzane do projektowanego cztero-komorowego odстойnika o poj. użytkowej 50m<sup>3</sup> łącznie, a następnie poprzez istniejącą kanalizację do rowu melioracyjnego zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym decyzja WA.ZUZ.7.421.53.2019.JW z dnia 3 kwietnia 2019r. Projektowana budowa nie narusza warunków określonych przywołanym pozwoleniem.

Wody opadowe z dachu i terenów utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo na teren własny inwestora (teren biologicznie czynny).

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

Inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Prace związane z budową obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia, związane z ruchem samochodów, nie będą uciążliwe dla człowieka oraz będą czasowe. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska.

##### **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Powstałe ścieki technologiczne będą odprowadzane poprzez projektowaną instalację do projektowanego szczelnego zbiornika o poj. 2m<sup>3</sup>, a następnie odbierane i utylizowane przez wykwalifikowane firmy.

Pozostałe odpady komunalne będą selektywnie gromadzone i odbierane przez uprawnione firmy zewnętrzne.

##### **Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Źródłem hałasu w okresie eksploatacji, będą instalacje technologiczne oraz ruch samochodowy, występujący na terenie suw.

Prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dnia w godz. 6-22. Zaleca się również ograniczyć równoczesną pracę sprzętu emitującego hałas o dużym natężeniu oraz tak zorganizować przejazdy przez tereny zabudowy mieszkaniowej by zminimalizować ich ilość.

Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała nadmiernej uciążliwości związanej z hałasem.

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

Projektowany obiekt nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne. Pobór wód podziemnych odbywa się poprzez istniejące pompy głębinowe na podstawie pozwolenia wodnoprawnego Decyzja z dnia 3 kwietnia 2019r znak. WA.ZUZ.7.421.53.2019.JW. Projektowana budowa nie narusza warunków określonych przywołanym pozwoleniem.

Planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi i środowisko. Wszelkie uciążliwości związane z funkcjonowaniem obiektów zamykać się będą w granicach do których właściciel ma tytuł prawny. Projektowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m<sup>3</sup> na godzinę.

Planowane przedsięwzięcie prowadzone będzie zgodnie z wymogami branżowymi i ochrony środowiska, nie spowoduje zmian środowisku naturalnym. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000. Na terenie planowanego przedsięwzięcia jak i w jego sąsiedztwie nie występują obszary przyrodniczo chronione, obszary leśne, wodnoblótne. Stacja uzdatniania wody położona jest w strefie ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych zlokalizowanych na działce nr 43/2 obręb Bielsk. Planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi i środowisko. Wszelkie uciążliwości związane z funkcjonowaniem obiektów zamykać się będzie w granicach do których właściciel ma tytuł prawny. Wszelkie prace budowlane wykonywane na etapie inwestycji stanowią przejściową, znikomą uciążliwość dla środowiska. Uciążliwość inwestycji zamyka się w granicach własności. Inwestycja nie pozbawia dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Środowisko terenów przyległych i ludzi pozostaje nie zmienione. Zobowiązuje się jednak Inwestora do przestrzegania zasad przyjaznego bytowania ze środowiskiem i sąsiadami. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

Przedmiotowy obiekt budowlany nie wymusza konieczności wyburzeń istniejących zabudowań mieszkalnych i gospodarczych, jak również wycinki kolidujących drzew. Obiekt jest zaprojektowany przy założeniu minimalizacji ingerencji w tereny przyległe, w tym środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zachowano obowiązujące przepisy dotyczące minimalnych odległości od istniejącej zabudowy. Przewidziano utylizację odpadów powstających w trakcie realizacji inwestycji. Zaprojektowane rozwiązania pozwalają na utrzymanie wybudowanego obiektu w należytej czystości.

#### **IV.8. Analiza technicznych, 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**

##### **Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej**

Max. zapotrzebowanie ciepła dla celów grzewczych i wentylacji wynosi 12 kW

Szacunkowe roczne zapotrzebowanie ciepła do ogrzewania, wentylacji . wynosi:  $Q=9\,750\text{ kWh}$

Szacunkowe roczne zapotrzebowanie ciepła do podgrzania c.w.u wynosi:  $Q=150\text{ kWh}$

##### **Dostępne nośniki energii**

###### **1) Kocioł na biomasę**

Biomasa jest odnawialnym źródłem energii. Jednak wymaga:

- w przypadku biomasy w stałej formie - zastosowania magazynu paliwa, magazynu popiołu oraz stałej obsługi przez co jest mało opłacalna ekonomicznie.
- w przypadku biomasy ciekłej i gazowej – zastosowania zbiorników paliwa zaopatrywanych przez znikomą liczbę dostawców przez co jej zastosowanie jest bardzo kłopotliwe i niesie niebezpieczeństwo braku dostaw w sezonie grzewczym.

###### **2) Kolektory słoneczne**

Kolektory słoneczne są odnawialnym źródłem energii jednak poprzez fakt, że w okresie grzewczym są bardzo mało wydajne nie nadają się jako źródło ciepła.

###### **3) Pompa ciepła**

Pompa ciepła jest odnawialnym źródłem energii ale tylko w zestawieniu z instalacją fotowoltaiczną

###### **4) Gaz ziemny**

Gaz ziemny jest nieodnawialnym źródłem energii.

##### **Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**

Do analizy porównawczej przyjęto dwa systemy:

- system konwencjonalny – ogrzewanie gazowe;
- system hybrydowy – ogrzewanie elektryczne i paneli fotowoltaicznych.

##### **Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię**

###### **Kocioł gazowy**

Powierzchnia ogrzewana:  $F=111,23\text{ m}^2$

Roczne zapotrzebowanie ciepła dla c.o. i wentylacji

$Q=9\,750\text{ kWh}$

Roczne zapotrzebowanie ciepła dla c.w.u.

$Q=150\text{ kWh}$

Roczny koszt eksploatacji:

$K=(9\,750 + 150) \times 0.14\text{ (PLN/kWh)} = 1\,386\text{ PLN}$

### **System hybrydowy**

Powierzchnia ogrzewana:  $F=111,23\text{ m}^2$

Roczne zapotrzebowanie ciepła dla c.o. i wentylacji

$Q=9\,750\text{ kWh}$

Roczne zapotrzebowanie ciepła dla c.w.u.

$Q=150\text{ kWh}$

Roczny koszt eksploatacji (uwzględniający koszt przechowywania energii elektrycznej w sieci energetycznej):

$K=(9\,750 + 150) \times 0.3 \times 0.2 \times 0.63\text{ (PLN/kWh)} = 374\text{ PLN}$

Przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii (biomasa, promieniowania słonecznego, pompy ciepła) oraz możliwości zastosowania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Budynek będzie ogrzewany za pomocą grzejników elektrycznych. Inwestor na terenie SUW wykona instalację fotowoltaiczną. Projekt instalacji fotowoltaicznej stanowi odrębne opracowanie.

### **IV.9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Elementami regulacyjnymi będą termostaty grzejnikowe. Zastosowanie urządzeń do regulacji temperatury jest zasadne ekonomicznie.

### **V. UWAGI KOŃCOWE**

Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane wykonywanego obiektu.

Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji o pozwoleniu na budowę. Jakiegokolwiek odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy bezwzględnie uzgadniać z Inwestorem i właściwymi projektantami.

Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

Przed końcowym odbiorem robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- ☐ niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów,
- ☐ inwentaryzację powykonawczą,
- ☐ dokumentację powykonawczą.



## VI. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Oświadczenia projektantów – sprawdzających

### OŚWIADCZENIE

listopad 2021

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant /sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

#### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Budynku stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: dwoma zbiornikami retencyjnymi wody pitnej  $V=150m^3$  każdy, osadnikiem wód popłucznych  $V=50m^3$ , zbiornikiem na ścieki bytowe  $V=2m^3$ , zbiornikiem na ścieki technologiczne  $V=2m^3$ , obudową studni głębinowych, instalacją kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodociągowej, energetycznej, sterowania oraz rozbiórki zbiornika wód popłucznych**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych i specjalności:

<b>PROJEKTANT – br. architektoniczna</b>
mgr inż. arch. Krzysztof J. Kwiatkowski 70/90
upr. do proj. w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
<b>SPRAWDZAJĄCY – br. architektoniczna</b>
mgr inż. arch. Renata M. Kwiatkowska 41/98
upr. do proj. w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
<b>PROJEKTANT – br. konstrukcyjno-budowlana</b>
mgr inż. Wiesław Brykała upr. nr MAZ/0360/POOK/06
upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń
<b>SPRAWDZAJĄCY – br. konstrukcyjno-budowlana</b>
mgr inż. Andrzej Liszewski upr. nr MAZ/0253/POOK/07
upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Krzysztof Janusz KWIATKOWSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **70/90**,  
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **MA-0442**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-05-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-0442-F63D-5YE5-4B88-8YCD**

---

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



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Renata Magdalena KWIATKOWSKA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **41/98**,  
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **MA-0441**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-02-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

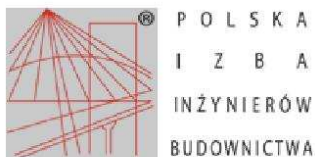
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-0441-4673-A1E7-9F7B-9371**

---

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



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BM1-QIH-Q7I \*

Pan WIESŁAW BRYKAŁA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0254/07

adres zamieszkania ul. OKOPOWA 26/1, 09-401 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MK2-5WJ-8SC \*

Pan ANDRZEJ LISZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0135/08

adres zamieszkania MAŃKOWO 15 F, 09-411 BIAŁA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Nr ewid. 70/90

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

Na podstawie § ~~2~~ust.1, ~~5~~ust.1, i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. - rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-  
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 — z późniejszymi zmianami)  
Obywatel KRZYSZTOF JANUSZ KWIATKOWSKI  
magister inżynier architekt  
urodzony(a) dnia 21 lipca 1959 r. w Opolu

**o t r z y m u j e**

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności architektonicznej, upoważniające do:

- 1/ 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,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.-

Z upoważnienia Wojewody  
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. St. Żurawski



Płock 1998 grudzień 02

Nr.ewid. 41/98

## DECYZJA

Na podstawie art.104 § 1 Ustawy z dn. 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /jednolity tekst Dz.U.Nr.9, poz.26 z 28.03.1980 r. – z późn.zm./ oraz art.13 ust.1 pkt.1, art.14 ust.1 pkt.1 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U.Nr.89,poz.414/ i §4 ust.2 i ust.3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. /Dz.U.Nr.8,poz.38 z 1995 r./.

**Pani RENATA MAGDALENA KWIATKOWSKA**  
**magister inżynier architekt**

**urodz. dn.19 października 1959 r. w Kłodzku**

**otrzymuje**

**uprawnienia budowlane do projektowania**  
**w specjalności architektonicznej bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane obejmują:

1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
3. wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego,
4. sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu.

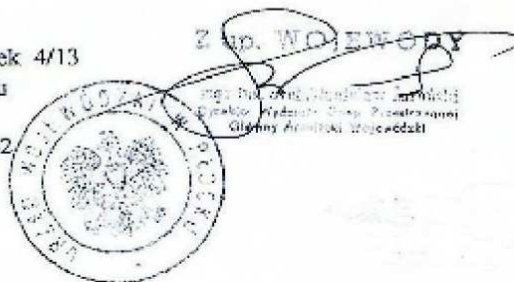
### Uzasadnienie

Komisja stwierdziła, że spełniła Pani warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożyła z wynikiem pozytywnym egzamin testowy i ustny na uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.

W związku z powyższym orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy Pani odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Płockiego, w terminie 14 dni od jej otrzymania.

- Otrzymują: 1.Pani Renata Kwiatkowska  
09-409 Płock ul.Łączniczek 4/13  
2. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego  
Warszawa, ul. Krucza 38/42  
3. GP.III-4 a/a.





sygn. akt: MAZ/131/352/06/IK

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.



## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.), § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych budownictwa (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Wiesław Brykalia**  
magister inżynier

urodzony dnia 23 maja 1975 roku w Mrągowie, syn Ryszarda

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0360/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na Listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

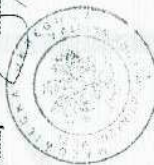
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

## Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Carwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganiowicz

3/ mgr inż. Hanna Balaż



## Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2. sprawowania kontroli technicznej urzeczowania obiektów budowlanych,

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych budownictwa, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej,

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych budownictwa, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymał:

1. Pan Wiesław Brykalia  
ul. Okopowa 26 m. I  
09-401 Pock

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. d.a





sygn. akt. MAZ/7131/512/07/K

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Andrzej Liszewski**

magister inżynier

urodzony dnia 13 czerwca 1974 roku w m. Sierpc, syn Jana

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0253/POOK/07

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania artery, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrócenie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1/ Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Gancowicz

3/ mgr inż. Hanna Belsj



## Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymuje:  
1. Pan Andrzej Liszewski  
ul. Ks. Ignacego Jarskiego 16 m. 7  
09-402 Plock  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. akt

**OŚWIADCZENIE**

05.01.2022r.

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant /sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Budynku stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną: dwoma zbiornikami retencyjnymi wody pitnej  $V=150m^3$  każdy, osadnikiem wód popłucznych  $V=50m^3$ , zbiornikiem na ścieki bytowe  $V=2m^3$ , zbiornikiem na ścieki technologiczne  $V=2m^3$ , obudową studni głębinowych, instalacją kanalizacji sanitarnej, technologicznej, wodociągowej, energetycznej, sterowania oraz rozbiórki zbiornika wód popłucznych**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych i specjalności:

**PROJEKTANT – br. architektoniczna**

mgr inż. arch. Krzysztof J. Kwiatkowski 70/90  
upr. do proj. w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń

**SPRAWDZAJĄCY – br. architektoniczna**

mgr inż. arch. Renata M. Kwiatkowska 41/98  
upr. do proj. w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń

**PROJEKTANT – br. konstrukcyjno-budowlana**

mgr inż. Wiesław Brykała upr. nr MAZ/0360/POOK/06  
upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń

**SPRAWDZAJĄCY – br. konstrukcyjno-budowlana**

mgr inż. Andrzej Liszewski upr. nr MAZ/0253/POOK/07  
upr. do proj. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń