

## SPIS TREŚCI – ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ

Strona tytułowa	str. nr 1
Spis treści	str. nr 2
<b>ZAŁĄCZNIKI FORMALNO- PRAWNE</b>	
Oświadczenie członków zespołu projektowego	str. nr
Zaświadczenie o przynależności do O.I.I.B.	str. nr
Uprawnienia budowlane	str. nr
Zezwolenie na budowę zjazdu w m. Świelinie z drogi powiatowej Nr 3501Z dz. nr 55/1 na działkę nr 49/8, Decyzja Nr 64-Z/2020 z dnia 21.12.2020r.	str. nr
Umowa nr BEPWŚ/15418/05/2017 z dnia 26.05.2017r. O zaopatrzeniu w wodę i odprowadzanie ścieków dla przedsiębiorców zawarta z: Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Białogardzie	str. nr
Umowa o świadczenie usług dystrybucji z Odbiorcą energii elektrycznej Nr PL0037540108425082/02/2017 z dnia 24.04.2017r. zawarta z Energa operator	str. nr
<b>INWENTARYZACJA</b>	
Opis techniczny	str. nr
Rys. nr I-1; Istniejący budynek socjalny - inwentaryzacja [ skala 1:100 ]	str. nr
<b>EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO</b>	
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI NR 49/8</b>	
Opis techniczny	str. nr
Kopia mapy syt. wys. do celów projektowych [skala 1:500]	str. nr
Rys. nr 1; Projekt zagospodarowania terenu [skala 1:500]	str. nr
<b>GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA</b>	
Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia	str. nr
Opinia geotechniczna	str. nr
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>	
<b>CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA</b>	
Opis techniczny	str. nr
Projektowana charakterystyka energetyczna	str. nr
Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	str. nr
Rys. nr A-1; Rzut przyziemia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr A-2; Rzut dachu [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr A-3; Przekrój A-A [skala 1:50]	str. nr
Rys. nr A-4; Przekrój B-B [skala 1:50]	str. nr
Rys. nr A-5; Przekrój C-C [skala 1:50]	str. nr
Rys. nr A-6; Elewacja południowo-zachodnia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr A-7; Elewacja północno-wschodnia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr A-8; Elewacja północno-zachodnia, Elewacja południowo-wschodnia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr A-9; Zestawienie stolarki	str. nr
Rys. nr K-1; Rzut fundamentów [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr K-2; Stopa żelbetowa [skala 1:25]	str. nr
Rys. nr K-3; Schemat konstrukcyjny przyziemia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr K-4; Rzut konstrukcji dachu [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr K-5; Elementy żelbetowe [skala 1:25]	str. nr
<b>CZĘŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>	
Opis techniczny	str. nr
Rys. nr E-1; Rzut fundamentów – uziom fundamentowy [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr E-2; Rzut przyziemia – instalacje elektryczne [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr E-3; Rzut dachu – instalacja fotowoltaiczna / instalacja odgromowa [skala 1:100]	str. nr

Rys. nr E-4; Schemat instalacji fotowoltaicznej PV	str. nr
Rys. nr E-5; Schemat rozdzielni głównej	str. nr

<b>CZĘŚĆ INSTALACJI SANITARNYCH</b>	str. nr
Opis techniczny	str. nr
Rys. nr S-1; Rzut przyziemia – instalacja wodno-kanalizacyjna [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr S-2; Rzut przyziemia – grzewczo-wentylacyjna [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr S-3; Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr S-4; Aksonometria instalacji wodociągowej	str. nr
Rys. nr S-5; Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr S-6; Profil zewnętrznej instalacji wodociągowej [skala 1:100]	str. nr

<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ</b>	str. nr
--	---------





## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Inwestor, adres.**

Gmina Bonolice  
ul. Ratuszowa 1  
76-020 Bobolice

#### **1.2. Obiekt, adres.**

Budynek zaplecza socjalnego stadionu sportowego  
Świelino, gm. Bobolice  
dz. nr 49/8

#### **1.3. Zakres opracowania.**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje inwentaryzację budowlaną istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego.

#### **1.4. Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku w kontekście planowanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

***ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNEGO STADIONU SPORTOWEGO O ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ***

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki nr 49/8.**

Przedmiotowa działka o nr ewid. 49/8 położona jest na zachodnim skraju wsi Świelino, gm. Bobolice przy drodze powiatowej dz. nr 55/1 prowadzącej do m. Tyczewo.

Na terenie przedmiotowej działki o powierzchni 2.530 ha zlokalizowany jest stadion sportowy. W ramach infrastruktury technicznej z nim związanej w latach 80-tych XX w. wzniesiony został budynek zaplecza socjalnego stadionu.

Jest to budynek parterowy bez podpiwniczenia z dachem jednospadowym o nachyleniu połaci dachowej 6°.

Teren działki jest częściowo ogrodzony, posiada dostęp z drogi powiatowej, dz. nr 55/1.

Dodatkowymi elementami zagospodarowania są:

- przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- zewnętrzna kablowa instalacja elektroenergetyczna n.n. ( WLZ )

### **3. Opis budynku zaplecza socjalnego.**

Budynek parterowy bez podpiwniczenia z dachem jednospadowym o nachyleniu połaci dachowej 6° opartym na rzucie prostokąta.

#### **3.1. Dane powierzchniowe i kubatura**

- powierzchnia zabudowy: 75,13m<sup>2</sup>

- powierzchnia całkowita: 75,13m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 56,35m<sup>2</sup>
- kubatura: 211,9m<sup>3</sup>
- długość: 10,25mb
- szerokość: 7,33mb
- wysokość: 3,22mb

### **3.2. Opis elementów konstrukcyjnych.**

#### **3.2.1. Fundamenty.**

Ławy z betonu żwirowego zbrojone, posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu.

#### **3.2.2. Ściany podziemia.**

Betonowe, wylewane na mokro

#### **3.2.3. Ściany nadziemia.**

Murowane z pustaków alfa i bloczków gazobetonowych na zaprawę cem. wapienną.

#### **3.2.4. Wieńce i nadproża.**

Z betonu żwirowego zbrojonego wylewane na mokro.

#### **3.2.5. Stropodach.**

Stropodach niewentylowany o konstrukcji drewnianej.

### **3.3. Opis elementów wykończenia.**

#### **3.3.1. Pokrycie dachu.**

Blacha trapezowa.

#### **3.3.2. Tynki wewnętrzne.**

Cementowo-wapienne malowane farbami emulsyjnymi oraz mozaikowe, w pomieszczeniach sanitarnych licowane płytkami ceramicznymi.

#### **3.3.3. Tynki zewnętrzne.**

Cienkowarstwowe na styropianie wykonane w technologii BSO

#### **3.3.4. Izolacje.**

##### **3.3.4.1. Hydroizolacja dachu.**

Blacha trapezowa.

##### **3.3.4.2. Przeciwwilgociowa pozioma.**

Papa na lepiku.

##### **3.3.4.3. Termiczna ścian zewnętrznych.**

Styropian w technologii BSO

##### **3.3.4.4. Termiczna dachu.**

Wełna mineralna.

#### **3.3.5. Stolarka otworowa.**

Drzwi zewnętrzne metalowe

Okna PCW

Drzwi wewnętrzne płytowe

#### **3.3.6. Posadzki.**

Płytki ceramiczne.

#### **3.3.7. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.**

Blacha stalowa lakierowana.

#### **3.3.8. Parapety zewnętrzne.**

Blacha stalowa lakierowana.

### 3.4. Opis elementów wyposażenia.

3.4.1. Instalacja elektroenergetyczna n.n.

Instalacja oświetlenia oraz gniazd wtykowych.

Przewody układane pod tynkiem.

3.4.2. Instalacja centralnego ogrzewania- brak

3.4.3. Instalacja wody.

Rury stalowe, ocynkowane.

3.4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Rury PCV.

**Autor opracowania:**

<b>Projektant</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<i>mgr inż. Mirosława Pilarska</i>	<i>Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej Nr GP-RZ-8386/5/93 Rzeczoznawca budowlany</i>	<i>07.11.2020r.</i>	





## **OPIS Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO**

### **1. Opis oraz ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych.**

#### 1.1. Fundamenty.

Ławy z betonu żwirowego zbrojone, posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu.

#### 1.2. Ściany podziemia.

Betonowe, wylewane na mokro

#### 1.3. Ściany nadziemia.

Murowane z pustaków alfa i bloczków gazobetonowych na zaprawę cem. wapienną.

#### 1.4. Wieńce i nadproża.

Z betonu żwirowego zbrojonego wylewane na mokro.

#### 1.5. Stropodach.

Stropodach niewentylowany o konstrukcji drewnianej.

**- Brak widocznych pęknięć, zarysowań, czy oznak nierównomiernego osiadania mogących być oznaką zużycia lub przekroczenia stanów granicznych nośności lub użytkowania, stan techniczny dobry**

### **2. Opis oraz ocena stanu technicznego elementów wykończenia.**

#### 2.1. Pokrycie dachu.

Blacha trapezowa.

#### 2.2. Tynki wewnętrzne.

Cementowo-wapienne malowane farbami emulsyjnymi oraz mozaikowe, w pomieszczeniach sanitarnych licowane płytkami ceramicznymi.

#### 2.3. Tynki zewnętrzne.

Cienkowarstwowe na styropianie wykonane w technologii BSO

#### 2.4. Izolacje.

##### 2.4.1. Hydroizolacja dachu.

Blacha trapezowa.

##### 2.4.2. Przeciwwilgociowa pozioma.

Papa na lepiku.

##### 2.4.3. Termiczna ścian zewnętrznych.

Styropian w technologii BSO

##### 2.4.4. Termiczna dachu.

Wełna mineralna.

#### 2.5. Stolarka otworowa.

Drzwi zewnętrzne metalowe

Okna PCW

Drzwi wewnętrzne płytowe

#### 2.6. Posadzki.

Płytki ceramiczne.

#### 2.7. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Blacha stalowa lakierowana.

#### 2.8. Parapety zewnętrzne.

Blacha stalowa lakierowana.

**- W okresie użytkowania wymieniono większość elementów wykończenia oraz w ramach prac remontowych wykonano posadzki ceramiczne, licowanie ścian płytkami. Wykonano prace dociepleniowe przy użyciu styropianu w systemie BSO. Przeprowadzono także prace malarskie i zabezpieczające oraz pokrywowe. Stan techniczny ocenia się jako dobry.**

### 3. Opis oraz ocena stanu technicznego elementów wyposażenia.

3.1. Instalacja elektroenergetyczna n.n.

Instalacja oświetlenia oraz gniazd wtykowych.

Przewody układane pod tynkiem.

3.2. Instalacja centralnego ogrzewania- brak

3.3. Instalacja wody.

Rury stalowe, ocynkowane.

3.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Rury PCV.

**- Przedmiotowe instalacje wykonane zostały w późniejszym okresie użytkowania obiektu.**

**Budynek użytkowany jest sezonowo podczas organizacji zawodów sportowych, stąd nie wykonano w nim instalacji grzewczej. Ciepła woda użytkowa dostarczana jest z elektrycznego, pojemnościowego zasobnika. Instalacja wodna przystosowana jest do opróżnienia w okresie zimowym. Stan techniczny ocenia się jako dobry.**

### WNIOSKI.

**Przedmiotowy budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. Widoczna jest dbałość użytkowników zarówno o estetykę jak również dokonywanie okresowych robót konserwacyjnych i zabezpieczających.**

**W związku z zamierzeniem inwestycyjnym jakim jest rozbudowa istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego o świetlicę wiejską wraz z infrastrukturą techniczną stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja jest możliwa do wykonania, słuszna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.**

**Autor opracowania:**

<b>Projektant</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>mgr inż. Mirosława Pilarska</b>	<b>Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej Nr GP-RZ-8386/5/93 Rzeczoznawca budowlany</b>	<b>07.11.2020r.</b>	



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.0. Część ogólna.**

#### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr 49/8 położonej w m. Świelino, gm. Bobolice.

Inwestorem jest Gmina Bobolice

ul. Ratuszowa 1

76-020 Bobolice

#### **1.2. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak GP.6733.19.2020.PS,
- Umowy z Gestorami sieci wod. kan. oraz elektroenergetycznej n.n.,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych 1:500
- Wizja lokalna w terenie połączona z pomiarami inwentaryzacyjnymi
- Odkrywka gruntu w miejscu projektowanej rozbudowy
- obowiązujące normy i przepisy w tym techniczno - budowlane

#### **1.3. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania działki nr 49/8, na terenie której projektuje się zamierzenie inwestycyjne p.n.:

***Rozbudowa istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego o świetlicę wiejską wraz z infrastrukturą techniczną***

### **2.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Przedmiotowa działka o nr ewid. 49/8 położona jest na zachodnim skraju wsi Świelino, gm.

Bobolice przy drodze powiatowej dz. nr 55/1 prowadzącej do m. Tyczewo.

Na terenie przedmiotowej działki o powierzchni 2.530 ha zlokalizowany jest stadion sportowy. W ramach infrastruktury technicznej z nim związanej w latach 80-tych XX w. wzniesiony został budynek zaplecza socjalnego stadionu.

Jest to budynek parterowy bez podpiwniczenia z dachem jednospadowym o nachyleniu połaci dachowej 6°.

Teren działki jest częściowo ogrodzony, posiada dostęp z drogi powiatowej, dz. nr 55/1.

Dodatkowymi elementami zagospodarowania są:

- przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- zewnętrzna kablowa instalacja elektroenergetyczna n.n. ( WLZ )

### **3.0. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu działki.**

Zgodnie ze zleceniem Inwestora na terenie działki projektuje się rozbudowę istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego.

W ramach infrastruktury technicznej z tym związanej projektuje się ponadto:

- rozbiórkę części istniejącego ogrodzenia,
- przebudowę i rozbudowę istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej,
- przebudowę przyłącza instalacji kanalizacji sanitarnej oraz budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- przebudowę i rozbudowę zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej n.n.,
- budowę ogrodzenia ażurowego o wys. 1,5mb z furtkami,
- budowę 2szt. słupów oświetleniowych,
- budowę zewnętrznych, kablowych instalacji elektroenergetycznych zasilających słupy oświetleniowe,
- budowę drogi dojazdowej do budynku zaplecza socjalnego oraz świetlicy o nawierzchni szutrowej stanowiącej ciąg pieszo-jezdny,
- budowę utwardzonych miejsc postojowych dla pojazdów mechanicznych 6szt. o wymiarach 2,50mb\*5,0mb oraz 1szt. dla pojazdu osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,60mb\*5,0mb,
- budowie chodnika,
- budowie utwardzonego miejsca do składowania odpadów stałych w szczelnych pojemnikach

#### 4.0. Bilans terenu.

Istniejąca powierzchnia zabudowy:	75,13	m <sup>2</sup>
Przyrost powierzchni zabudowy:	137,28	m <sup>2</sup>
Projektowana powierzchnia utwardzeń:	487,00	m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna w tym zieleni urządzona:	24330,59	m <sup>2</sup>
<b>Razem powierzchnia działki nr 49/8:</b>	<b>25030,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Projektowane zamierzenie spełnia warunki określone w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i tak:

**1. Rodzaj inwestycji:** rozbudowa o świetlicę wiejską oraz urządzenia infrastruktury technicznej wraz z drogą dojazdową i parkingiem – **warunek spełniony**

**2. Wymagania dotyczące nowej zabudowy i zagospodarowania terenu:**

1) linie zabudowy- nieprzekraczalne ( zgodnie z załącznikiem graficznym ): odległość zabudowy od pozostałych granic działki- zgodnie z przepisami odrębnymi– **warunek spełniony**

2) wielkość powierzchni zabudowy ( istniejącej i projektowanej ) w stosunku do powierzchni terenu objętego inwestycją: do 10% - **łączna powierzchnia zabudowy ( istniejąca i projektowana )  $P_z=212,41\text{m}^2 = 0,84\%$  powierzchni działki < 10% - warunek spełniony**

3) szerokość elewacji frontowej: do 30m – **projektuje się rozbudowę, której szerokość elewacji frontowej, elewacji zwróconej w stronę frontu działki wynosi 10,23mb – warunek spełniony**

4) wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej ( do gzymsu, attyki, lub okapu ): do 4m  
- **projektuje się wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej ( do okapu =3,29mb – warunek spełniony**

5) wysokość zabudowy ( do najwyższej położonej części kalenicy lub attyki ): do 9m – **projektuje się wysokość = 6,64m do najwyższej położonej części kalenicy – warunek spełniony**

6) układ połaci: jedno,dwu-wielospadowy o kącie nachylenia połaci od 5° do 45° – **budynek socjalny posiada dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 6°, na części rozbudowy zaprojektowano dach jednospadowy o kącie nachylenia połaci 6° oraz dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 32° – warunek spełniony**

7)powierzchnia biologicznie czynna – min. 50% pow. terenu objętego inwestycją - **projektuje się pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej P.b.cz.=24.330,59m<sup>2</sup>=97,21%>50% warunek spełniony**

#### **4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej:**

- 1) zaopatrzenie w wodę – z istniejącego przyłącza – **warunek spełniony**
- 2) zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza – **warunek spełniony**
- 3) odprowadzenie ścieków – do istniejącego przyłącza – **warunek spełniony**
- 4) zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy
- 5) zaopatrzenie w energię ciepłą – wg indywidualnego rozwiązania projektowego – **projektuje się ogrzewanie z zastosowaniem energii elektrycznej – warunek spełniony**
- 6) sposób odprowadzenia wód opadowych – powierzchniowo, w granicach działki objętej inwestycją, zgodnie z przepisami odrębnymi – **warunek spełniony**
- 7) sposób gospodarowania odpadami – zgodnie z przepisami odrębnymi -**projektuje się składowanie odpadów segregowanych w szczelnych pojemnikach okresowo usuwanych zgodnie z przyjętym przez Gminę Bobolice zasadami – warunek spełniony**
- 8) wymagana ilość miejsc parkingowych – bez zmian – **na terenie działki nr 49/8 wyznaczone były miejsca parkingowe w ilości 7szt, projektuje się taką samą ilość miejsc parkingowych na utwardzonym podłożu – warunek spełniony**
- 9) dojazd na teren dz. Nr 49/8- z drogi powiatowej ( dz. Nr 55/1 ) poprzez projektowany zjazd - **projekt zjazdu stanowić będzie odrębne opracowanie**

#### **5.0. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.**

Przedmiotowa budowa realizowana będzie na terenie działki nr 49/8 będącej własnością Inwestora.

W celu określenia obszaru oddziaływania wzięto pod uwagę zbiór wybranych unormowań, mających związek z zagospodarowaniem, w tym zabudową terenu takich jak:

<b>Lp.</b>	<b>Przepisy</b>
1	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak: GP.6733.19.2020.PS
2	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U z 2020r., poz.1333 ze zm. )
3	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U z 2019r., poz. 1065 ze zm.)
4	Ustawa z dn. 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. Z 2020r., poz.276)
5	Ustawa z dn. 2.03.1985r. O drogach publicznych ( Dz. U. Z 2020r., poz. 470 ze zm. )
6	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014r., poz. 112)
7	Ustawa Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29 lipca 2019r., poz. 1396)
8	Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z dnia 26 września 2019r., poz. 1839)
9	Ustawę o ochronie przyrody ( tekst jednolity Dz. U. z dnia 23 sierpnia 2018r., poz. 1614 )
10	Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( tekst jednolity Dz. U. z dnia 09 września 2019r., poz. 1712 )
11	Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( tekst jednolity Dz. U. z dnia 30 października 2018r., poz. 2067 )

**Analizując obszar oddziaływania obiektu stwierdzono, że zamyka się on w granicach własnych działki nr 49/8**

**Uzasadnienie:**

Zachowano wymagane odległości od granic, powierzchnię zabudowy, wysokości - przedmiotowa inwestycja nie spowoduje żadnych ograniczeń w zakresie możliwości zabudowy oraz korzystania z działek sąsiednich.

2. Zagospodarowanie terenu działki uwzględnia przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zachowano wymagane odległości urządzeń technicznych od granic z działkami sąsiednimi. przedmiotowa inwestycja nie spowoduje żadnych ograniczeń w zakresie możliwości zabudowy działek sąsiednich.

Wysokość obiektu nie spowoduje przesłaniania oraz zacienienia zarówno działek sąsiednich niezabudowanych jak też zabudowanych - przedmiotowa inwestycja nie spowoduje żadnych ograniczeń w zakresie możliwości zabudowy działek sąsiednich.

3. Funkcja obiektu oraz sposób użytkowania nie stwarza możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku- przedmiotowa inwestycja nie spowoduje żadnych ograniczeń w zakresie możliwości zabudowy działek sąsiednich.

4. Realizacja obiektu nie wpłynie na jakiegokolwiek ograniczenia w zakresie o którym mowa w Ustawie o drogach publicznych.

5. Realizacja obiektu nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

**6.0 Pozostałe ustalenia.**

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Grunty na terenie proj. inwestycji nie są objęte szczególną ochroną w myśl ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na teren własny.

**6.1. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia.**

Projektowana inwestycja nie wpływa ujemnie i nie zagraża otoczeniu dla środowiska wodnego, gleby, powietrza,, hałasu, wibracji, promieniowania itp. oraz nie wpływa ujemnie na higienę i zdrowie użytkowników przedmiotowego obiektu. Nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie.

Brak negatywnych oddziaływań na środowisko zostanie zachowany w sytuacji zastosowania rozwiązań przyjętych w projekcie architektoniczno-budowlanym jak również w przypadku prawidłowej eksploatacji obiektu i urządzeń z nim związanych.

**6.2. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.**

Działka nie znajduje się na terenie będącym pod wpływem eksploatacji górniczej.

**6.3. Ogrodzenie.**

Teren działki będzie ogrodzony ogrodzeniem ażurowym.

6.4. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi, a także na obiekty sąsiednie pod względem:

A. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzenia ścieków.

- zapotrzebowanie w wodę przewiduje się w ilości max. 400l na dobę, ścieki sanitarne w ilości max. 600l na dobę odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej.

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

Działalność realizowana na terenie przedmiotowego obiektu nie będzie powodować w.w. zanieczyszczeń.

C. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.

- w obiekcie powstawać będą odpady stałe w ilości do 1,0m<sup>3</sup> miesięcznie będące skutkiem użytkowania; odpady te po wstępnej segregacji przechowywane będą w szczelnych pojemnikach i okresowo wywożone na wysypisko przez koncesjonowaną firmę

D. 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.

Działalność realizowana na terenie przedmiotowego obiektu i nie będzie emitowała hałasu, ani promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

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

Projektowana inwestycja nie wymaga usunięcia drzew. Obiekt oraz infrastruktura nie będą miały negatywnego wpływu na wody podziemne. Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, a także inne obiekty budowlane zgodnie z przepisami sanitarnymi, bhp itp.

F. Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie jest objęty wpisem do rejestru zabytków woj. pomorskiego.

## **7.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

7.1. Przeznaczenie budynku: budynek użyteczności publicznej - zaplecze socjalne stadionu sportowego + świetlica wiejska.

7.2. Powierzchnia:

- łączna powierzchnia zabudowy: 212,41m<sup>2</sup>

- łączna powierzchnia użytkowa: 161,46m<sup>2</sup>

7.3. Wysokość: 6,64mb, budynek niski

7.4. Ilość kondygnacji: nadziemnych: 1

7.5. Warunki usytuowania: budynek wolnostojący

7.6. Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

7.7. Max. gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:  $Q < 500$  [MJ/m<sup>2</sup>]

7.8. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: nie występuje

7.9. Klasa odporności pożarowej: klasa „D”

- główna konstrukcja nośna R 30 - warunek spełniony

- konstrukcja dachu R30 – warunek spełniony



- strop REI 30- warunek spełniony
- ściany zewnętrzna EI 30- warunek spełniony
- ściany wewnętrzne- nie stawia się wymagań
- przekrycie dachu – nie stawia się wymagań

7.10. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe: całość stanowi jedną strefę pożarową.

7.11. Warunki ewakuacji:

Zapewniono wyjścia ewakuacyjne główne. Długość dojść zachowana.

7.12. Urządzenia przeciwpożarowe: oświetlenie ewakuacyjne, przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

7.13. Drogi pożarowe: istniejący układ dróg.

7.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: wymagane 10 l/s. sieć hydrantowa wiejska, hydrant naziemny Ø80 sytuowany w odległości <75mb od budynku.

Zgodnie § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej budynku.

Odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna przekraczać 30 m. Do sprzętu należy zachować dostęp szerokości min. 1 m.

***Po zrealizowaniu obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego***

## **8.0. Dostępność dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.**

Zaprojektowano utwardzone miejsce postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6m\*5,0m. Do obiektu prowadzi dojazd chodnikiem szer. 1,5m. Dostęp zapewniony jest przez podjazd o kącie nachylenia 15%.

## **9.0. Opis elementów zagospodarowania.**

9.1. Utwardzenia terenu.

Projektuje się utwardzenia terenu zgodnie z częścią graficzną niniejszego pracowania.

Nawierzchnię szutrową należy wykonać z zachowaniem układu warstw po uprzednim wykonaniu korytowania:

- kliniec przesiany Ø 4-32mm, grubość 8cm
- podbudowa z tłucznia Ø 30-63mm, grubość 10cm
- zagęszczony piasek Ø 0-2mm, grubość 5cm

Drogę należy profilować z uwzględnieniem naturalnego ukształtowania terenu ze spadkami poprzecznymi 1-2%. Warstwy nawierzchni stabilizować mechanicznie.

Nawierzchnię z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 10cm typu cegła. Kostki winny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1338:2005 pt. "Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań."

Przed ułożeniem nawierzchni należy odpowiednio przygotować podłoże. Projektuje się następujący układ warstw po uprzednim wykonaniu korytowania, a następnie montażu obrzeży betonowych 8cm\*30cm\*100cm.

- Kostka betonowa gr. 10cm
- Podsypka cementowo- piaskowa ( 1/4 ) gr. 5cm

- Podbudowa z kruszywa niesortowanego frakcji 0-32 gr. 10cm

Po ułożeniu nawierzchni całość należy zawibrować wibratorem płytowym.

9.2. Ogrodzenie ażurowe wys. 1,5mb z furtkami należy wykonać jako segmentowe ( panelowe ) z użyciem paneli ogrodzeniowych szer. 250Cm oraz słupków wchodzących w skład wybranego systemu.

Przyjęto ogrodzenie panelowe 3D przetłaczane, segmenty wykonane z drutu stalowego Ø4/5mm, o oczkach pionowych 50\*200mm zabezpieczonego antykorozyjnie przez malowanie proszkowe. Dodatkowo w skład systemu winny wchodzić prefabrykaty betonowe do mocowania słupków w gruncie.

9.3. Słupy oświetleniowe aluminiowe z oprawą LED o wysokości 4m montowane w podłożu na stopie fundamentowej zgodnie z instrukcją producenta lub dostawcy.

**Autorzy opracowania:**

<b>Projektant/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>Główny projektant</b> <i>mgr inż. Mirosława Pilarska</i> <b>INWENTARYZACJA, EKSPERTYZA,</b> <b>ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA,</b> <b>INSTALACJE SANITARNE</b>	<i>Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej</i> <i>Nr GP-RZ-8386/5/93</i> <i>Rzecznawca budowlany</i>	07.11.2020r.	
<i>mgr inż. Grzegorz Dudziak</i> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	<i>Upr. bud. Nr POM/0165/PWBE/17 do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń</i>	07.11.2020r.	
<b>Sprawdzający/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<i>mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki</i> <b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>	<i>Upr. bud. Nr 102/POOK/2019 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i>	07.11.2020r.	
<i>mgr inż. Ewa Zagórzńska</i> <b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b>	<i>Upr. bud. Nr POM/0353/POOK/12 do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń</i>	07.11.2020r.	
<i>mgr inż. Michał Kozieł</i> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	<i>Upr. bud. Nr SWK/0125/PBE/19 do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń</i>	07.11.2020r.	
<b>Asystent projektanta architektury</b> <i>mgr inż. arch. Justyna Turlińska-Górzny</i>		07.11.2020r.	

## GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

## USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA

### 1. Dane ogólne dotyczące zamierzenia inwestycyjnego:

<b>Temat:</b>	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNEGO STADIONU SPORTOWEGO O ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
<b>Adres:</b>	ŚWIELINO, GM. BOBOLICE DZ. NR 49/8 OBRĘB EWIDENCYJNY [320903_5.0081] JEDNOSTKA EWIDENCYJNA [320903_5]
<b>Inwestor:</b> <b>Adres:</b>	GMINA BOBOLICE 76-020 BOBOLICE UL. RATUSZOWA 1

### 2. Podstawa opracowania.

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej  
z dnia 25 kwietnia 2012r.

### 3. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia dla zamierzenia inwestycyjnego wym. w pkt.1.

### 4. Określenie warunków gruntowych.

W oparciu o opinię geotechniczną wykonaną przez uprawnionego geologa Panią mgr Magdalenę Tyszecką „ USŁUGI GEOLOGICZNE „, wykonaną w styczniu 2020r. Stwierdzono występowanie w miejscu projektowanej inwestycji gruntów nośnych umożliwiających bezpośrednie posadowienie budynku.

***W miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.***

### 5. Określenie kategorii geotechnicznej.

Obciążenia z dachu przekazywane są na ściany nośne pionowo, a całość obciążeń przekazywana jest osiowo na ławy będącymi fundamentami bezpośrednimi oddziaływującymi bezpośrednio na grunt.

Zastosowano statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy.

***Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej dla której wystarczający jest zakres badań ograniczony do wierceń i sondowań oraz określenie rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej.***

Autorzy opracowania:

<b>Projektant/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
Główny projektant mgr inż. Mirosława Pilarska INWENTARYZACJA, EKSPERTYZA, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE	Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej Nr GP-RZ-8386/5/93 Rzecznik budowlany	07.11.2020r.	
<b>Sprawdzający/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
mgr inż. Ewa Zagórzńska BRANŻA KONSTRUKCYJNA	Upr. bud. Nr POM/0353/POOK/12 do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń	07.11.2020r.	





## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.0. Część ogólna.**

#### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego o świetlicę wiejską.

#### **1.2. Lokalizacja.**

Świelino, gm. Bobolice  
dz. nr 49/8

#### **1.3. Inwestor.**

Gmina Bobolice  
ul. Ratuszowa 1  
76-020 Bobolice

#### **1.4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.**

Przedmiotowa rozbudowa istniejącego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego ma na celu stworzenie budynku pełniącego funkcje publiczne. Część istniejąca stanowi zaplecze socjalne stadionu sportowego i użytkowana jest sezonowo podczas organizacji imprez sportowych, w których udział bierze społeczność lokalna wsi Świelino oraz sportowcy przyjezdni. Rozbudowa o świetlicę wiejską ma na celu zaspakajanie potrzeb społeczności lokalnej. Odbywać się w niej będą spotkania, zebrania, imprezy okolicznościowe. Pełnić także będzie funkcję integrującą mieszkańców wsi. Obiekt nie będzie służył organizowaniu imprez komercyjnych, takich jak wesela, przyjęcia itp.

#### **1.5. Dane charakteryzujące obiekt**

- Powierzchnia zabudowy przed rozbudową:	75,13m <sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy części rozbudowanej:	137,28m <sup>2</sup>
- <b>Powierzchnia zabudowy łącznie:</b>	<b>212,41m<sup>2</sup></b>
- Powierzchnia użytkowa przed rozbudową:	56,35m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa części rozbudowanej:	105,11m <sup>2</sup>
- <b>Powierzchnia użytkowa łącznie:</b>	<b>161,46m<sup>2</sup></b>
- Powierzchnia całkowita przed rozbudową:	75,13m <sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita części rozbudowanej:	137,28m <sup>2</sup>
- <b>Powierzchnia całkowita łącznie:</b>	<b>212,41m<sup>2</sup></b>
- Kubatura przed rozbudową:	211,9m <sup>3</sup>
- Kubatura części rozbudowanej:	707,9m <sup>3</sup>
- <b>Kubatura łącznie:</b>	<b>919,8m<sup>3</sup></b>

Wymiary budynku po rozbudowie:

- długość budynku 26,79m
- szerokość budynku 10,23m
- całkowita wysokość budynku 6,64m

## 2.0. Przyjęte rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne.

### 2.1. Forma i funkcja obiektu.

Budynek parterowy bez podpiwniczenia z dachami jedno i wielopołaciowymi o kątach nachylenia połaci mieszczących się w zakresie od 6° do 32°. Obiekt będzie pełnił funkcję budynku użyteczności publicznej, częściowo jako zaplecze socjalne stadionu sportowego, częściowo jako świetlicę wiejską. Budynek zaprojektowano na planie dwóch prostokątów połączonych ze sobą zadaszonym łącznikiem.

W części istniejącej zaplecza socjalnego zlokalizowane są pomieszczenia:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1	Komunikacja	6,89m <sup>2</sup>
2	Szatnia	10,41m <sup>2</sup>
3	Łazienka	2,99m <sup>2</sup>
4	Szatnia	22,18m <sup>2</sup>
5	Pomieszczenie techniczne	2,47m <sup>2</sup>
6	Łazienka	3,05m <sup>2</sup>
7	Biuro	5,07m <sup>2</sup>
8	Wc	3,29m <sup>2</sup>
<b>Powierzchnia użytkowa razem:</b>		<b>56,35m<sup>2</sup></b>

W części rozbudowanej zlokalizowano pomieszczenia:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
9	Przedsionek	5,17m <sup>2</sup>
10	Hal/komunikacja	13,89m <sup>2</sup>
11	Wc męski/ NPS	5,70m <sup>2</sup>
12	Przedsionek Wc	4,14m <sup>2</sup>
13	Wc damski	6,88m <sup>2</sup>
14	Aneks kuchenny	11,30m <sup>2</sup>
15	Magazynek	3,33m <sup>2</sup>
16	Świetlica	54,70m <sup>2</sup>
<b>Powierzchnia użytkowa razem:</b>		<b>116,11m<sup>2</sup></b>

### 2.2. Technologia.

Część zaplecza socjalnego wykorzystywana będzie sezonowo przez sportowców korzystających ze stadionu sportowego.

Część świetlicy użytkowana będzie przez cały rok, a korzystać z niej będzie głównie społeczność lokalna.



Przewiduje się, że z pomieszczeń świetlicy korzystać będzie mniej niż 50 osób jednocześnie. Aneks kuchenny zaprojektowano przy założeniu, że nie będzie się w nim odbywać produkcja posiłków, a jedynie konfekcjonowane będą dania stanowiące tzw. poczęstunek ( ciasta, desery, lody i drobne przekąski ) dostarczone z zewnątrz i podawane w naczyniach jednorazowych.

## **2.3. Rozwiązania budowlane – konstrukcyjne i materiałowe.**

### **2.3.1. Roboty ziemne.**

Wykopy w gruncie należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody, gdyż może to spowodować znacznie obniżenie parametrów wytrzymałościowych podłoża gruntowego.

Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębianie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

Podczas robót ziemnych przy pomocy sprzętu mechanicznego należy zwrócić uwagę na przeszkolenie pracowników pracujących pomocniczo, jak również na wykonywanie robót ziemnych przez pracownika mającego uprawnienia do pracy na danym sprzęcie mechanicznym.

### **2.3.2. Fundamenty.**

Ławy fundamentowe, żelbetowe zaprojektowano o wysokości 40 cm oraz szerokości 40cm i 60cm, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej terenu gruntu oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Fundamenty należy wykonać z betonu żwirowego klasy C16/20 na podlewce gr. 10cm z chudego betonu zbrojone wkładkami ze stali A-0 i A-III. Stopa fundamentowa o wysokości 40cm oraz wymiarach 60cm\*107cm z betonu żwirowego klasy C16/20 na podlewce gr. 10cm z chudego betonu zbrojona wkładkami ze stali A-III.

### **2.3.3. Ściany fundamentowe.**

Ściany fundamentowe o szer. 24 cm należy murować z bloczków betonowych M-6 na zaprawę cementową M7.

### **2.3.4. Ściany nadziemia.**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego o szer. 12cm oraz 24 cm murowanych na cienkowarstwową zaprawę klejową.

### **2.3.5. Kominy.**

Projektuje się budowę kominów wentylacyjnych z użyciem prefabrykowanych pustaków kominowych keramzyto-betonowych na zaprawę cementową M7.

### **2.3.6. Rdzenie żelbetowe.**

Rdzenie o wymiarach przekroju poprzecznego 24cm\*24cm z betonu klasy C16/20 zbrojone wkładkami ze stali A-III i A-0.

### **2.3.7. Podciągi żelbetowe.**

Belki o wymiarach przekroju poprzecznego 24cm\*24cm z betonu klasy C16/20 zbrojone wkładkami ze stali A-III i A-0.

### **2.3.8. Nadproża.**

Projektuje się zastosowanie prefabrykowanych nadproży strunobetonowych SBN.

### **2.3.9. Wieniec żelbetowy.**

Wieniec o wymiarach przekroju poprzecznego 24cm\*24cm z betonu C16/20 zbrojony wkładkami ze stali A-III i A-0.

### **2.3.10. Konstrukcja dachu.**

Na części świetlicy przyjęto konstrukcję z prefabrykowanych wiązarów deskowych o prętach łączonych na płytki kolczaste. Wiązary montowane do wieńca z użyciem kotew stalowych.

***Przyjęte rozwiązania należy wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi oraz konstrukcyjnymi, a także w oparciu o obliczenia statyczno-wytrzymałościowe stanowiące integralną część niniejszego opracowania.***

### **2.3.11. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.**

Izolacja pozioma i pionowa ław i stopy fundamentowej z użyciem masy bitumiczno-kauczukowej aplikowanej na zimno dwukrotnie.

Izolacja pionowa części podziemnych masą bitumiczno-kauczukową aplikowaną na zimno dwukrotnie.

Izolacja podposadzkowa z folii izolacyjnej 200- 2 warstwy

### **2.3.12. Izolacje termiczne.**

Izolacja ścian fundamentowych i cokołu – Polistyren ekstrudowany w systemie BSO od zewnątrz gr. 20cm oraz od wewnątrz gr. 5cm. Przyjęto materiał termoizolacyjny o  $\lambda = 0,035\text{W/m}^*\text{K}$ .

Izolacja ścian zewnętrznych nadziemna – Styropian fasadowy gr. 20cm w systemie BSO. Części ścian stropodachu należy dodatkowo docieplić od wewnątrz styropianem fasadowym gr. 5cm w systemie BSO. Przyjęto materiał termoizolacyjny o  $\lambda = 0,040\text{W/m}^*\text{K}$ .

Kominy w części stropodachu oraz ponad dachem należy ocieplić styropianem fasadowym gr. 10cm w systemie BSO. Przyjęto materiał termoizolacyjny o  $\lambda = 0,040\text{W/m}^*\text{K}$ .

Izolacja w poziomie pasa dolnego– wełna mineralna grubości 30cm układana mijankowo w trzech warstwach 15cm+10cm+5cm. Przyjęto materiał termoizolacyjny o  $\lambda = 0,038\text{W/m}^*\text{K}$ .

### **2.3.13. Paroizolacje.**

Paroizolacja sufitu z warstwy folii paroszczelnej ułożonej pod warstwą termoizolacyjną od spodu naruszczonej pod płyty karton. gipsowe.

Membrana dachowa wysoko paroprzepuszczalna ułożona pod pokryciem dachu.

## **2.4. Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne budynku.**

### **2.4.1. Elewacje.**

Projektuje się tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikonowe barwione w masie według technologii wybranej firmy, metoda lekka-mokra. Tynk o strukturze BR 1

Na strefie cokołowej wykonać wyprawę z tynku mozaikowego żywicznego.

### **2.4.2. Okna.**

Okna PCW według technologii wybranego producenta o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\text{max}} = 0,9\text{W/m}^2\text{xK}$  dla całego okna.

### **2.4.3. Drzwi zewnętrzne.**

Drzwi PCW w technologii wybranej o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\text{max}} = 1,3\text{W/m}^2\text{xK}$  dla całych drzwi

**Stolarka otworowa zewnętrzna wyposażona w szypy klasy P2 montowana w technologii „ciepłego montażu”**

**2.4.4. Drzwi wewnętrzne.**

Typowe, bezprzylgowe z ościeżnicami regulowanymi

**Stolarkę okienną i drzwiową zrealizować zgodnie z zestawieniem stolarki ( Rys. nr A-9 )  
Szczególną uwagę należy zwrócić na szerokość drzwi w świetle ościeży, która winna wynosić  
90cm**

**2.4.5. Pokrycie dachu.**

Projektuje się pokrycie dachu panelami dachowymi „ na rąbek stojący „ z blachy stalowej powlekanej gr. 0,6mm ( poliester mat ).

**2.4.6. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.**

Należy zastosować obróbki blacharskie zgodne z wybranym systemem pokrycia dachowego. Grubość blachy 0,6mm, rynny 130mm, rury spustowe 110mm. Na łączniku rynna 100mm, rura spustowa 80mm ( blacha powlekana poliester mat ).

**2.4.7. Parapety zewnętrzne.**

Blacha stalowa powlekana gr. 0,6mm ( poliester mat ).

**2.4.8. Taras.**

Taras należy wykonać przy użyciu kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6Cm na podłożu stabilizowanym. Obramowanie tarasu stanowią obrzeża betonowe 30cm\*8cm\*100cm stabilizowane w gruncie na ławie betonowej.

**2.4.9. Podjazd dla niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.**

Zaprojektowano pochylnie z warunkami technicznymi. Szerokość płaszczyzny ruchu wynosi 120cm, nachylenie 15%. Pochylnia posiada krawężniki 7cm oraz obustronne poręcze montowane na wysokości 75cm i 90cm. Odstęp między pochwytyami wynosi 110cm. Poręcze wykonane z rur stalowych Ø 45mm malowanych proszkowo.

**2.4.10. Tynki wewnętrzne.**

Projektuje się wykonanie tynków wewnętrznych na ścianach wapienno cementowych gr. do 1,5cm. Na wszystkich powierzchniach ( nie licowanych płytkami ) należy wykonać dodatkowo gładź gipsową dwuwarstwową.

**2.4.11. Sufity.**

W części świetlicy projektuje się sufity w systemie suchej zabudowy płytami kartonowo-gipsowymi gr. 12,5mm na ruszcie systemowym. Należy zastosować płyty typu FIRE. W pomieszczeniach sanitarnych zabudowę sufitów należy wykonać na wysokości 260cm.

**2.4.12. Posadzki.**

Projektuje się posadzki z płytek ceramicznych posadzkowych układanych na klej elastyczny wodoodporny na tzw pełnym podsadzeniu. Płytki muszą charakteryzować się współczynnikiem antypoślizgowości R 9. Fugowanie wykonać z zastosowaniem zaprawy spoinującej o podwyższonej wytrzymałości. Należy we wszystkich pomieszczeniach z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych wykonać cokolik wys. 8cm z płytek podłogowych.

#### **2.4.13. Licowanie ścian płytkami.**

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje licowanie ścian płytkami ceramicznymi do pełnej wysokości. Płytki kleić z użyciem kleju elastycznego, wodoodpornego na tzw pełnym podsadzeniu. Fugowanie wykonać z zastosowaniem zaprawy spoinującej o podwyższonej wytrzymałości.

W pomieszczeniu aneksu kuchennego projektuje się za umywalką fartuch o wymiarach 100cm\*200cm z płytek ceramicznych układanych analogicznie.

#### **2.4.14. Licowanie pozostałych ścian w aneksie kuchennym.**

Projektuje się obudowę ścian płytą MDF w wybarwieniu blatu lub szkło lacobel w kolorze popielatym korespondującym z kolorem płytek podłogowych.

#### **2.4.15. Parapety wewnętrzne.**

Z konglomeratu gr. 3cm z zaokrąglonymi narożami.

#### **2.4.16. Kabiny sanitarne.**

W sanitariacie damskim projektuje się kabiny sanitarne. Kabiny wysokości 201cm z prześwitem nad podłogą 19cm wykonane z płyt LPW gr. 28Mm w kolorze szarym nr 7035 wg palety kolorów RAL. Kabiny wyposażać w profile usztywniające, samodomykacze grawitacyjne, zamkopochwyty, aluminiowe wsporniki ze stali nierdzewnej.

#### **2.4.17. Malowanie i powłoki zabezpieczające.**

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami 100% akrylowymi półmatowymi w kolorach: białym ( sufity ) oraz pastelowych ( ściany ).

### **3.0. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.**

W budynku wykonane będą następujące instalacje wewnętrzne:

- Wodna
- Kanalizacyjna
- Elektryczna
- Grzewcza
- Ciepłej i zimnej wody użytkowej
- wentylacyjna
- fotowoltaiczna

**Projekt wewnętrznych instalacji zawarty jest w opracowaniach branżowych stanowiących integralną część niniejszego opracowania.**


### **4.0. Uwagi końcowe.**

Materiały budowlane powinny posiadać instrukcję Unii Europejskiej, certyfikat lub deklarację zgodności o dopuszczeniu do wbudowania w obiekt budowlany. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorem projektu.

Wszystkie roboty budowlane, a w szczególności roboty konstrukcyjne winny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji w budownictwie.

### **PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

<b>Budynek oceniany:</b>		
Nazwa obiektu	Budynek zaplecza socjalnego stadionu sportowego+świetlica wiejska	
Adres obiektu	76-020 Świelino dz. Nr 49/8	
Całość/ część budynku	Całość budynku	
Nazwa inwestora	Gmina Bobolice	
Adres inwestora	ul. Ratuszowa 1	
Kod, miejscowość	76-020, Bobolice	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	105,11	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	212,41	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	212,41	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	105,11	
Powierzchnia ruchu ( $P_r$ , m <sup>2</sup> )	19,06	
Powierzchnia usługowa ( $P_g$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	919,80	

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło  $Q_{H,nd}$  dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę  $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

## 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ1	0,15	0,20	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG	0,20	0,30	Tak
III. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SWn	0,51	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Ściana wewnętrzna	SWd	0,90	Brak wymagań	Nie dotyczy
IV. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	D3	5,00	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Drzwi wewnętrzne	D6	5,00	Brak wymagań	Nie dotyczy
3	Drzwi wewnętrzne	D4	5,00	Brak wymagań	Nie dotyczy
4	Drzwi wewnętrzne	D5	5,00	Brak wymagań	Nie dotyczy
V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_C$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_C$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	D1	1,30	1,30	Tak

### Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/ m <sup>2</sup> K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT2021 [W/ m <sup>2</sup> •K]	Wsp.g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U <sub>max</sub>	g
1	Okno zewnętrzne	O3	0,80	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	O2	0,80	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	O4	0,80	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	O1	0,80	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

## 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

### 2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: SZ1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,706
2	Luty	0,718
3	Marzec	0,662
4	Kwiecień	0,575
5	Maj	0,403
6	Czerwiec	-0,116
7	Lipiec	-1,112
8	Sierpień	-0,556
9	Wrzesień	0,155
10	Październik	0,472
11	Listopad	0,589
12	Grudzień	0,685

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,72$



### 2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: PG

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,836
2	Luty	0,836
3	Marzec	0,836
4	Kwiecień	0,836
5	Maj	0,836
6	Czerwiec	0,836
7	Lipiec	0,836
8	Sierpień	0,836
9	Wrzesień	0,836
10	Październik	0,836
11	Listopad	0,836
12	Grudzień	0,836

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,84$

**2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.**

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	f <sub>Rsi</sub>	f <sub>Rsi</sub> >f <sub>Rsi,max</sub>	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ1	0,15	0,981	0,981 > 0,718	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG	0,20	0,974	0,974 > 0,836	Spełniony

### 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Świetlica wiejska												
Temperatura wewnętrzna strefy									$\theta_i$	20,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									$A_f$	105,1	m <sup>2</sup>	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									$q_{int}$	3,2	W/m <sup>2</sup>	
Pojemność cieplna budynku									$C_m$	29479888	J/K	
Stała czasowa budynku									$\tau$	107,8	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,1	-	
-									$a_H$	8,2	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna $\theta_e$ , °C	-0,1	-1,0	2,5	6,1	10,1	14,7	17,2	16,2	13,0	8,8	5,6	1,2
Liczba godzin w miesiącu $t_m$ , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	709	669	618	475	349	181	99	134	239	395	492	663
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	709	669	618	475	349	181	99	134	239	395	492	663
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia $Q_{Sol}$ , kWh/m-c	254	269	473	720	950	1015	1015	875	593	412	222	153
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	250	226	250	242	250	242	250	250	242	250	242	250
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{Sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	504	495	723	962	1201	1257	1266	1126	835	662	464	404
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,44	0,46	0,73	1,27	2,15	4,34	8,00	5,24	2,18	1,05	0,59	0,38
$\gamma_{H,1}$	0,41	0,45	0,60	1,00	1,71	0,00	0,00	0,00	1,61	0,82	0,48	0,41
$\gamma_{H,2}$	0,45	0,60	1,00	1,71	3,24	0,00	0,00	0,00	3,71	1,61	0,82	0,48

$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	0,98	0,76	0,47	0,23	0,13	0,19	0,46	0,87	0,99	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	631,9 7	577,0 2	281,4 5	26,19	0,58	0,00	0,00	0,00	0,35	56,94	326,0 5	658,8 5
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	426	402	371	285	210	109	59	81	144	238	296	399
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	1136	1072	989	760	559	290	158	215	383	633	787	1062
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$ , kWh/rok											2559,4	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	$A_f$	$V$	$\theta_i$	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	$m^2$	$m^3$	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Świetlica wiejska	105,11	919,80	20,0	2559,40
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					2559,40

#### 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, $c_W$	4,19	$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
Gęstość wody, $\rho_W$	1000	$\text{kg}/\text{m}^3$
Temperatura ciepłej wody, $\theta_W$	55	$^{\circ}\text{C}$
Temperatura zimnej wody, $\theta_O$	10	$^{\circ}\text{C}$
Współczynnik korekcyjny, $k_R$	0,55	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, $A_f$	105,11	$\text{m}^2$
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_W$	0,80	$\text{dm}^3/(\text{m}^2\cdot\text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	884,12	$\text{kWh}/\text{rok}$

## 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Ogrzewanie elektryczne	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	15	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik $W_H$	3,00	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	383,91	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	1,00	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Panele fotowoltaiczne	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	85	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik $W_H$	0,00	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2175,49	kWh/rok

Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	1,00	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

## 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Zasobnikowy podgrzewacz elektryczny	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik $W_W$	3,00	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	884,12	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody dla grupy punktów poboru w jednym lokalu mieszkalnym	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,80	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok



## 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Oświetlenie	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik $W_L$	3,00	
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	0,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń $A_f$	105,11	m <sup>2</sup>
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego $F_D$	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników $F_O$	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia $F_C$	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

# 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Ogrzewanie elektryczne	383,91	383,91	1151,73
2	Panele fotowoltaiczne	2175,49	2175,49	0,00
Suma		2559,40	2559,40	1151,73
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Zasobnikowy podgrzewacz elektryczny	884,12	1105,16	3315,47
Suma		884,12	1105,16	3315,47
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oświetlenie	-	0,00	0,00
Suma		-	0,00	0,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			32,76	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			34,86	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			4467,20	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			42,50	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

<b>Budynek referencyjny wg WT2021</b>			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	105,11	$m^2$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	60,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	50,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	110,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

<b>Sprawdzenie warunku na EP</b>			
$EP \text{ kWh}/(m^2 \cdot rok)$		$EP_{max} \text{ kWh}/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
42,50	<	110,00	Warunek spełniony

## 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

### Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

W stosunku do budynku przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła. Zastosowano wykorzystanie energii elektrycznej

### Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię:

	System istniejący	System alternatywny
<b>Opis systemu</b>	System ogrzewania: energia elektryczna	System ogrzewania: kotły na biomasę o mocy do 100 kW: Kocioł na biomasę (drewno: polana, brykiety, palety, zrębki)
<b>Roczne koszty eksploatacyjna [PLN/rok]</b>	2800	3400
<b>Wybrany system</b>	TAK	NIE
<b>Uzasadnienie</b>	Niższe koszty eksploatacyjne	Wyższe koszty eksploatacyjne

W analizowanym przypadku ze względu na położenie nie są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości zastosowania innych wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia

w energię i ciepło. Na tym terenie nie można zastosować energii n.p. wiatru. Zastosowano ogrzewanie i produkcję c.w.u. przy użyciu energii elektrycznej już zainstalowanej. Dodatkowo zastosowano instalację fotowoltaiczną produkującą energię elektryczną na potrzeby własne.

**Autorzy opracowania:**

<b>Projektant/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>Główny projektant</b> mgr inż. Mirosława Piłarska INWENTARYZACJA, EKSPERTYZA, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE	Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej Nr GP-RZ-8386/5/93 Rzeczoznawca budowlany	07.11.2020r.	
<b>Sprawdzający/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
mgr inż. arch. Mariusz Szczepocki BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	Upr. bud. Nr 102/POOK/2019 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	07.11.2020r.	
Asystent projektanta architektury mgr inż. arch. Justyna Turlińska-Górzny		07.11.2020r.	

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ**

<b>Temat:</b>	<b>ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNEGO STADIONU SPORTOWEGO O ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ</b>
<b>Adres:</b>	<b>ŚWIELINO, GM. BOBOLICE DZ. NR 49/8 OBRĘB EWIDENCYJNY [320903_5.0081] JEDNOSTKA EWIDENCYJNA [320903_5]</b>
<b>Inwestor:</b> <b>Adres:</b>	<b>GMINA BOBOLICE 76-020 BOBOLICE UL. RATUSZOWA 1</b>

### **Autorzy opracowania:**

<b>Projektant/branża</b>	<b>Uprawnienia budowlane/Adres zamieszkania</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>Główny projektant mgr inż. Mirosława Pilarska INWENTARYZACJA, EKSPERTYZA, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE</b>	<b>Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej 89-600 Chojnice ul. Spółdzielcza 2/19</b>	<b>07.11.2020r.</b>	
<b>mgr inż. Grzegorz Dudziak INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	<b>Upr. bud. Nr POM/0165/PWBE/17 do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń 81-183 Gdynia ul. Boisko39/14</b>	<b>07.11.2020r.</b>	

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

**Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.  
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa  
i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126)**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Zakres robót obejmuje:

- 1.0.** Wykonanie wykopów
- 2.0.** Roboty zbrojarskie i betoniarskie
- 3.0.** Roboty murarskie
- 4.0.** Montaż konstrukcji dachowej
- 5.0.** Wykonanie pokrycia
- 6.0.** Docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu
- 7.0.** Montaż stolarki otworowej
- 8.0.** Roboty w zakresie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod. kan. c.o.
- 9.0.** Roboty w zakresie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji elektrycznych
- 10.0.** Roboty tynkarskie
- 11.0.** Roboty wykończeniowe
- 12.0.** Roboty brukarskie

### **2. Kolejność realizacji robót.**

- 1.0.** Wykonanie wykopów
- 2.0.** Roboty zbrojarskie i betoniarskie
- 3.0.** Roboty murarskie
- 4.0.** Montaż konstrukcji dachowej
- 5.0.** Wykonanie pokrycia
- 6.0.** Docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu
- 7.0.** Montaż stolarki otworowej
- 8.0.** Roboty w zakresie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji wod. kan. c.o.
- 9.0.** Roboty w zakresie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji elektrycznych
- 10.0.** Roboty tynkarskie
- 11.0.** Roboty wykończeniowe
- 12.0.** Roboty brukarskie



### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie działki znajduje się budynek socjalny zaplecza stadionu sportowego

### **4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- brak

### **5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas prac ziemnych, betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich, instalacyjnych oraz wykończeniowych można zaliczyć :

- upadki z wysokości,
- zasypanie w wykopie,
- uszkodzenie ciała podczas pracy przy użyciu narzędzi oraz elektronarzędzi,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu rusztowania,
- podrażnienie oczu zaprawą oraz materiałami tzw. chemią budowlaną,

### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót.**

- Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej oraz PINB.
- Na terenie budowy powinny być wydzielone strefy niebezpieczne, należy je otaśmować i oznaczyć odpowiednimi tablicami.
- Przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniach należy przeprowadzić ich codzienne przeglądy.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
  - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
  - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
- Na terenie budowy powinna znajdować się kompletna apteczka i podręczny sprzęt gaśniczy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

***Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126), uwzględniając zakres robót należy opracować plan BIOZ. Do opracowania planu BIOZ zobowiązany jest Kierownik budowy.***