**AMKB**

ARCHITEKTURA &amp; BUDOWNICTWO

Maciej Krzymień  
Borówko 2  
62-010 Pobiedziska

## PROJEKT TECHNICZNY - branża konstrukcyjna

Egzemplarz 1

Inwestor:	Gmina Pobiedziska	
Adres inwestora:	ul. Kościuszki 4 62-010 Pobiedziska	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDYNEK ŚWIETLICY O FUNKCJI REKREACJI OGÓLNODOSTĘPNEJ Z DWOMA NIEZALEŻNYMI SALAMI, SZATNIAMI ORAZ ZAPLECZEM SOCJALNYM I ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZLOKALIZOWANY W POMARZANOWICACH, GM. POBIEDZISKA, DZ. EW. NR 26/1	
Kategoria obiektu budowlanego:	IX kategoria	
Jednostka ewidencyjna:	302112_5 Pobiedziska – obszar wiejski	
Obręb ewidencyjny:	0023 Pomarzanowice	
Numer ewidencyjny działki:	26/1	
SPECJALNOŚĆ	PROJEKTANT	PODPIS
Konstrukcyjna:	mgr inż. Jakub Rzeźniczak nr upr. proj. 362/82/Lo w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

RYDZYNA, GRUDZIEŃ 2022 R.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.....	3
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego.....	6
3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	7

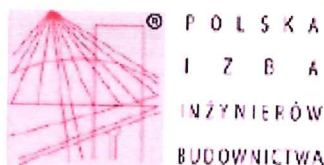
### CZĘŚĆ OPISOWA

4. Rozwiązania konstrukcyjne.....	8
4.1 Zestawienie norm przyjętych do obliczeń konstrukcji.....	8
4.2 Zestawienie obciążeń.....	8
4.3 Fundamenty.....	8
4.4 Posadzka.....	9
4.5 Ściany fundamentowe.....	9
4.6 Ściany kondygnacji nadziemnych.....	9
4.7 Nadproża i podciągi.....	9
4.8 Konstrukcja dachu.....	9
4.9 Stolarka okienna i drzwiowa.....	9
5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia.....	10
6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	10
7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	10
7.1 Izolacje.....	10
8. Uwagi końcowe.....	10

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### KONSTRUKCJA

K1 Konstrukcja fundamentów.....	12
K2 Rzut konstrukcji parteru.....	13
K3 Konstrukcja dachu.....	14
K4 Szczegóły dachu.....	15



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5UB-17R-F9U \*

Pan Jakub Rzeźniczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4407/01  
adres zamieszkania ul. Al.21Października 29, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-02 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

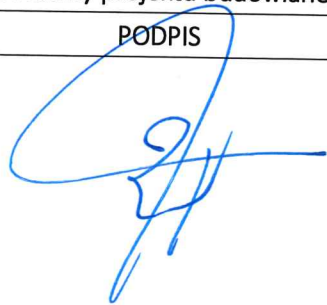


### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art.34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U 2021 poz. 2351 z 2021 r. z późniejszymi zmianami), oświadczam, że powyższy projekt techniczny dla inwestycji:

**BUDYNEK ŚWIETLICY O FUNKCJI REKREACJI OGÓLNODOSTĘPNEJ Z DWOMA  
NIEZALEŻNYMI SALAMI, SZATNIAMI ORAZ ZAPLECZEM SOCJALNYM I  
ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
ZLOKALIZOWANY W POMARZANOWICACH, GM. POBIEDZISKA, DZ. EW. NR 26/1**

zlokalizowanej na dz. nr 26/1 w miejscowości Pomarzanowice, obręb 0023 Pomarzanowice, gmina Pobiedziska został sporządzony zgodnie z obowiązującymi na dzień jego wykonania przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

SPECJALNOŚĆ	PROJEKTANT	PODPIS
Konstrukcyjna:	<b>mgr inż. Jakub Rzeźniczak</b> <i>nr upr. proj. 362/82/Lo</i> <i>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>	

**RYDZYNA, GRUDZIEŃ 2022 R.**



#### 4. Rozwiązania konstrukcyjne.

##### 4.1 Zestawienie norm przyjętych do obliczeń konstrukcji.

- PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1995-1-1 Projektowanie konstrukcji drewnianych. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

##### 4.2. Zestawienie obciążeń.

Obciążenie śniegiem: strefa II

Obciążenie wiatrem: strefa I

Obciążenia stałe i zmienne dachu przyjęto zgodnie z wytycznymi projektu architektonicznego. Przyjęto obciążenia dachu instalacją fotowoltaiczną oraz centralami instalacji sanitarnych.

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA		
Obciążenia stałe:	Obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>
Tynk cienkowarstwowy	0,29	1,35
Styropian gr. 20 cm	0,09	1,35
Pustak ceramiczny gr. 24 cm	2,21	1,35
Tynk cementowo-wapienny	0,29	1,35
<b>RAZEM:</b>	<b>2,88</b>	<b>1,35</b>
ŚCIANA WEWNĘTRZNA		
Obciążenia stałe:	Obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>
Tynk cementowo-wapienny	0,29	1,35
Pustak ceramiczny gr. 25 cm	2,21	1,35
Tynk cementowo-wapienny	0,29	1,35
<b>RAZEM:</b>	<b>2.79</b>	<b>1,35</b>

##### 4.3. Fundamenty.

Zgodnie z analizą warunków gruntowych zawartych w projekcie budowlanym, projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych warunków posadowienia gorszych od założonych w obliczeniach, należy wstrzymać prace fundamentowe i w trybie pilnym wezwać nadzór autorski w celu przeprojektowania łąw fundamentowych.

Zaprojektowano łąwy fundamentowe żelbetowe, monolityczne, formowane w deskowaniu systemowym, o wysokości 40 cm oraz szerokości 60 cm, z betonu klasy C25/30 (B30). Przyjęta klasa ekspozycji XC2.

ŁF-1 - zbrojenie ław fundamentowych stal klasy AIIIIN.

- Zbrojenie główne: 4Ø12 stal klasy RB500W
- Strzemiona: Ø6/8 co 20 cm stal klasy B500SP

W narożach ław dodatkowo, należy wykonać pręty narożne o długości boku 50 cm (długość całkowita 1 m) łączące wszystkie pręty zbrojenia podłużnego.

SF-1; SF-2; SF-3 – zbrojenie stopy fundamentowej stal klasy AIIIIN

- Zbrojenie – zgodnie z rysunkiem fundamentów, stal klasy RB500W. Stopy fundamentowe zbrojone siatką prętów o średnicy 12 mm i oczku kwadratowym. W stopach fundamentowych zlokalizowanych w obrębie ław fundamentowych zbrojenie ław przepuścić przez stopy fundamentowe (zachowując pełne zbrojenie obydwu elementów).

Z fundamentów, należy wyprowadzić startery pod trzpień i słupy. Długości zakotwienia prętów Ø8- 40 cm; Ø12 – 60 cm; Ø16 – 80 cm. Pod wszystkie zaprojektowane fundamenty wykonać podkład z betonu klasy C8/10 o grubości 10 cm. Otulina Zbrojenia fundamentów minimum 5 cm. Poziom posadowienia fundamentów -1,14 m od poziomu porównawczego ± 0,00 m, minimum 82 cm poniżej poziomu terenu.

#### **4.4. Posadzka.**

Posadzkę na gruncie wykonać z betonu klasy C16/20 grubości 10 cm na podsypce piaskowej, zagęszczonej mechanicznie warstwami po 15 cm (łącznie 30 cm). Izolacja z papy, płyty styropianowe o grubości 15 cm, folia PE, posadzka cementowa zbrojona, gr. 6 cm, warstwa wykończeniowa gr. 2 cm.

#### **4.5. Ściany fundamentowe.**

Ściany fundamentowe, należy wykonać z bloczków betonowych M6 ocieplone styropianem ekstrudowanym grubości 10 cm. W ścianach, należy wykonać żelbetowe rdzenie z betonu C20/25, stal zbrojenia głównego klasy RB500W, stal strzemion klasy B500SP. Elementy muru należy łączyć z elementami monolitycznymi „na strzépia”. Elementy żelbetowe ścian fundamentowych wykonać w sposób zapewniający ich współpracę ze ścianą murowaną.

#### **4.6. Ściany kondygnacji nadziemnych.**

Ściany kondygnacji nadziemnych zaprojektowano z bloczków z ceramiki poryzowanej grubości 24 cm. W ścianach, należy wykonać rdzenie żelbetowe z betonu klasy C20/25, stal zbrojenia głównego klasy RB500W, stal strzemion klasy B500SP. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Rdzenie łączyć z murem „na strzépia”. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych wykonać w postaci płyt styropianowych o grubości 15 cm. Elementy żelbetowe ścian wykonać w sposób zapewniający ich współpracę ze ścianą murowaną. Pod nadproża, podciągi oraz wieńce w murze wykonać „poduszkę” z 2 warstw cegły pełnej.

#### **4.7. Nadproża i podciągi.**

Belki zaprojektowano jako monolityczne z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą klasy RB500W. Przekroje zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Typowe nadproża przewidziano jako prefabrykowane belki SBN.

#### **4.8. Konstrukcja dachu.**

Zaprojektowano dach drewniany, dwuspadowy. Konstrukcje dachu tworzy układ w postaci kratownicy drewnianej prefabrykowanej zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Pochylenie połaci dachowych 27°. Konstrukcja dachu z drewna klasy C24. Drewno należy impregnować preparatami ogniochronnymi i grzybobójczymi. Elementy drewniane należy izolować na styku ze ścianą lub elementami żelbetowymi, warstwą papy lub grubej folii PE. Elementy drewniane w pobliżu przewodów

kominowych dymowych lub spalinowych należy zabezpieczyć wełną mineralną lub warstwami płyty kartonowo-gipsowej gkf.

#### **4.9. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana lub PCV. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej i okiennej oraz rolet i żaluzji fasadowych należy dokładnie zmierzyć wykonane otwory okienne. Należy przed zamówieniem okien, rolet i żaluzji doprecyzować pomiędzy wykonawcami tych elementów wszelkie szczegóły techniczne dotyczące szerokości ram i podziału.

### **5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu.**

Projektowany budynek opracowano dla następujących warunków terenowych i gruntowo-wodnych:

- poziom wód gruntowych stabilizuje się poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych,
- woda i grunt są nieagresywne w stosunku do terenu,
- głębokość posadowienia 0,80 m p.p.t.

Fundamenty obliczono dla gruntu jednorodnego o wartości jednostkowego obliczeniowego stanu granicznego podłoża nie mniejszego niż  $\sigma_{gr} = 0,15$  Mpa.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DzU. Nr 126, pozycja 839) projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W przypadku stwierdzenia w trakcie robót ziemnych warunków posadowienia gorszych od założonych w obliczeniach, należy wstrzymać prace fundamentowe i w trybie pilnym wezwać nadzór autorski w celu przeprojektowania ław fundamentowych.

Wytyczne wykonawcze robót fundamentowych:

- ostatnią część wykopu wykonać ręcznie nie dopuszczając do naruszenia rodzimej struktury gruntu,
- podłoże gruntowe w wykopie wibrować mechanicznie,
- nie dopuszczać do nawodnienia wykopów,
- wierzchnią warstwę gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych usunąć zastępując je podsypką piaskową zagęszczoną  $I_s = 0,98$ .

### **6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.**

Nie dotyczy.

### **7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.**

#### **7.1 Izolacje.**

Izolacje przeciwwilgociowe poziome:

- na ławach i stopach fundamentowych – dwie warstwy papy termozgrzewalnej,
- ściany fundamentowe i słupy żelbetowe – dwie warstwy papy termozgrzewalnej,
- płyta betonowa podłogi na gruncie – folia PE.

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe:

- ściany fundamentowe – BOTAZIT BM92 połączyć z izolacją poziomą ławy fundamentowej.

Izolacja cieplna:

- ściany fundamentowe – styropian EPS, gr. 10cm,
- ściany zewnętrzne – styropian EPS, gr. 15cm
- podłogi na gruncie – styropian EPS, gr. 15cm,
- dach – wełna, gr. 30 cm.



## 8. Uwagi końcowe

Wszystkie stosowane materiały winny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno-sanitarnymi. Materiały wbudowane w budynek muszą posiadać świadectwo, atest, aprobatę dopuszczające do stosowania na terenie RP. Przy odbiorach końcowych należy sprawdzić aktualne atesty, dopuszczenia i warunki techniczne dla stosowanych materiałów, elementów budowlanych oraz potwierdzenia wykonania i odbioru robót budowlanych we wszystkich fazach budowy.

Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, wymagań odpowiednich Polskich Norm z zachowaniem wymagań BHP i ochrony PPOŻ. Wszelkie roboty wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej oraz po uzyskaniu decyzji pozwolenia na budowę.

Przy wszystkich prowadzonych robotach należy zwracać uwagę na ich zgodność z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – ewentualne wątpliwości zgłaszać kierownikowi budowy, szczególnie w przypadku robót zanikających. Sprawy problemowe – rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz wykonanie detali, należy uzgadniać zespołem projektantów w ramach nadzorów autorskich. W trakcie przygotowania i realizacji, należy respektować wskazane do stosowania wymagania zawarte w wykazie Polskich Norm. Szczegóły nieujęte w niniejszym opracowaniu, związane z wykonaniem poszczególnych robót i elementów budynku, należy realizować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami wykonania

Autor projektu zastrzega sobie prawo do wszelkich rozwiązań konstrukcyjnych zastosowanych w projekcie. Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez pisemnej zgody autora niniejszego opracowania. W niniejszym projekcie budowlanym przyjęto główne założenia i dobrano gabaryty elementów. Projekt budowlany służy do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę. Nie stanowi podstawy do wykonywania robót budowlanych.

Nierozzerwalną częścią składową projektu są rysunki konstrukcyjne zawierające wszelkie niezbędne dane potrzebne do poprawnego wykonania konstrukcji na budowie. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy ściśle trzymać się wytycznych zawartych w projekcie technicznym. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zmian, pojawienia się wątpliwości lub pytań należy bezzwłocznie zawiadomić o tym fakcie projektanta konstrukcji.

mgr inż. Jakub Rzeźniczak  
nr upr. 1131/88/Lo  
nr upr. 362/82/Lo  
wpis WKP/BO/4407/01