



INWESTOR:

Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice

TEMAT:

BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
jedn. ewid. 321502_5 gmina Barwice,
działka nr 60/8
obręb ewidencyjny Nowe Koprzywno
78-460 Barwice
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

PROJEKTANT:

BIURO PROJEKTOWE „ARCHITRAW”
TOMASZ WOLANIN - architekt
ul. Wierzbowa 4
78-400 Szczecinek

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Upr. proj.	Podpis
KONSTRUKCYJNA PROJEKTANT	MGR INŻ. MARCIN KRYSZCZYŃSKI	ZAP/0130/POOK/10	

SZCZECINEK

MAJ 2026

NR EGZ.

SPIS TREŚCI
PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
BUDOWY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres obiektu: jednostka ewidencyjna 321502_5 – gmina Barwice
działka nr 60/8
obręb ewidencyjny Nowe Koprzywno
78-460 Barwice

Inwestor: Gmina Barwice,
ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice

I. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej

1. Strona tytułowa projektu technicznego branży konstrukcyjnej	 str
2. Spis treści	 str.
3. Oświadczenie projektanta	 str.
4. Opis techniczny branży konstrukcyjnej	 str
5. Część graficzna projektu technicznego branży konstrukcyjnej	 str
6. Wyniki obliczeń konstrukcyjnych	 str



INWESTOR:

Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice

TEMAT:

BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
jedn. ewid. 321502_5 gmina Barwice,
działka nr 60/8
obręb ewidencyjny Nowe Koprzywno
78-460 Barwice
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA:	PROJEKTANT:	Upr. proj.	Podpis
---------	-------------	------------	--------

KONSTRUKCYJNA PROJEKTANT	MGR INŻ. MARCIN KRYSZCZYŃSKI	ZAP/0130/POOK/10	
-----------------------------	---------------------------------	------------------	--

SZCZECINEK

MAJ 2026

NR EGZ.

OPIS TECHNICZNY
PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
BUDOWY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres obiektu: jednostka ewidencyjna 321502_5 – gmina Barwice
działka nr 60/8
obręb ewidencyjny Nowe Koprzywno
78-460 Barwice

Inwestor: Gmina Barwice,
ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice

1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno – budowlany,
- Dane techniczne elementów konstrukcyjnych,
- Dane katalogowe typowych konstrukcji kontenerowych,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Informacje ogólne

Celem niniejszego opracowania będącego częścią projektu technicznego budowy świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną jest branża konstrukcyjna. Na wykonanie projektu branży konstrukcyjnej złożyło się wykonanie projektu branży architektoniczno-budowlanej oraz wstępne założenia przekazane przez Inwestora.

Budynek świetlicy wiejskiej projektowany jest jako zwarta bryła, w rzucie poziomym na planie prostokąta o wymiarach 6,06m x 9,76m. Budynek o wysokości maksymalnej 3,52 m przekryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci równym 5°. Obiekt nie będzie posiadał podpiwniczenia.

Jako konstrukcję budynku przyjęto rozwiązania tradycyjne, typowe dla tego rodzaju obiektów, elementy konstrukcyjne dachu, ścian oraz podłogi wykonane z kształtowników stalowych o przekrojach pokazanych w części graficznej niniejszego opracowania oraz opisanych poniżej. Fundament budynku projektowany jako bezpośredni w postaci stóp fundamentowych, których sposób wykonania oraz rozmieszczenie pokazano w części graficznej niniejszego opracowania.

Przyjęte rozwiązania architektoniczne zgodne z przedstawionymi w projekcie architektoniczno – budowlanym.

3. Opis przyjętych założeń do projektu konstrukcji budynku

3.1. Budynek świetlicy wiejskiej

- Budynek o wysokości maksymalnej 3,52 m,
- Dach w konstrukcji stalowej kryty płytą warstwową.
Przyjęto charakterystyczne obciążenie pokrycia dachu równe $0,22 \text{ kN/m}^2$,
- Strefa obciążenia śniegiem SN 2,
- Strefa obciążenia wiatrem SW I,
- Przyjęto okładziny wewnętrzne konstrukcji dachu płytami z blachy powlekanej płaskiej z obciążeniem równym $0,30 \text{ kN/m}^2$,
- Elementy konstrukcyjne ścian, podłogi oraz dachu projektowanego budynku wykonane z elementów o profilach stalowych,
- Pozostałe rozwiązanie nie ujęte powyżej zgodnie z częścią architektoniczną projektu.
- Przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych obciążenia przedstawiają poniższe tabele:

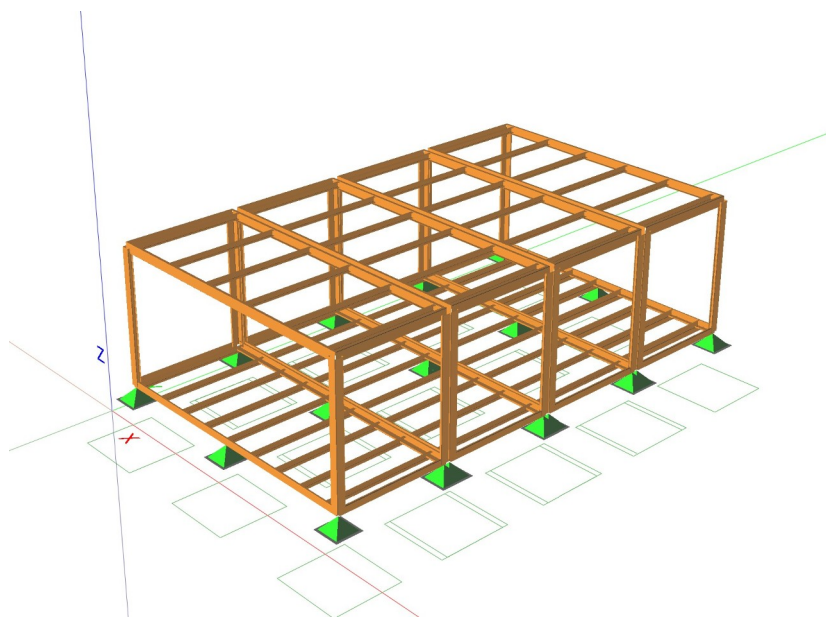
Uwaga: w poniższych tabelach przedstawiono siły parcia oraz ssania wiatru jako siły dla kierunku wiatru $\Theta = 0^\circ$, zgodnie z PN-EN 1991-1-4:2008, w modelu obliczeniowym rozważono wszystkie przypadki.

DACH						
Lp.	Wyszczególnienie			Wartość charakterystyczna obciążenia kN/m²	Współczynnik obciążenia -	Wartość obliczeniowa obciążenia kN/m²
1	2			5	6	7
Obciążenia stałe						
1	Warstwa wykończeniowa – przyjęto blachę trapezową powlekaną T35, gr. 0,6 mm			0,055	1,35	0,074
2	Warstwa wełny mineralnej gr. 8 cm (λ=0,035 W/(m·K))			0,100	1,35	0,135
3	Pokrycie – płyta warstwowa gr. 10cm, wypełnienie – λ=0,022 W/(m·K)			0,120	1,35	0,162
4	Konstrukcja dachu – profile stalowe (zgodna z częścią graficzną niniejszego opracowania)			Obciążenie jako ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględniony w programie obliczeniowym		
5	Warstwa wykończeniowa – blacha powlekana płaska, gr. 0,6 mm			0,050	1,35	0,068
	Razem g, kN/m²			0,325	-	0,439
Obciążenia zmienne						
1	Obciążenie użytkowe kategoria H – dachy			0,400	1,5	0,600
2	Śnieg – strefa 2	α=5°		0,720	1,5	1,080
3	Wiatr – strefa I	Parcie	α=5°	–	–	–
		Ssanie	α=5°	-0,588	1,5	-0,882
	Razem p, kN/m²			1,120	-	1,680
	Łącznie g + p, kN/m²			1,445	-	2,119

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE					
Lp.	Wyszczególnienie		Wartość charakterystyczna obciążenia kN/m²	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa obciążenia kN/m²
1	2		3	4	5
Obciążenia stałe					
1	Konstrukcja ściany – elementy stalowe (zgodna z częścią graficzną projektu branży konstrukcyjnej)		Obciążenie jako ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględniony w programie obliczeniowym		
2	Okładzina zewnętrzna – płyta warstwowa grubości 12cm, wypełnienie – $\lambda=0,022$ W/(m·K)		0,140	1,35	0,210
	Razem g, kN/m²		0,140	-	0,210
Obciążenie zmienne					
1	Wiatr – strefa I	Parcie	0,539	1,5	0,809
		Ssanie	-0,343	1,5	-0,515
Razem p, kN/m²			0,539	-	0,809
Łącznie g + p, kN/m²			0,679	-	1,019

KONSTRUKCJA PODŁOGI				
Lp.	Wyszczególnienie	Wartość charakterystyczna obciążenia kN/m ²	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa obciążenia kN/m ²
1	2	3	4	5
Obciążenia stałe				
1	Konstrukcja podłogi – elementy stalowe (zgodna z częścią graficzną projektu branży konstrukcyjnej)	Obciążenie jako ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględniony w programie obliczeniowym		
2	Warstwy wykończeniowe – blacha osłonowa, warstwa izolacji termicznej gr. 12cm $\lambda=0,022$ W/(m·K), płyta OSB gr. 22 mm, wykładzina PCV	0,300	1,35	0,405
	Razem g, kN/m²	0,300	-	0,405
Obciążenie zmienne				
1	Obciążenie użytkowe – powierzchnie bez przeszkód utrudniających poruszanie się ludzi - C3	3,000	1,5	4,500
2	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych – ścianki o ciężarze własnym <1,0 kN/m	0,500	1,5	0,750
	Razem p, kN/m²	3,500	-	5,250
	Łącznie g + p, kN/m²	3,800	-	5,655

4. Wyniki obliczeń konstrukcyjnych



Rys. 1. Model obliczeniowy konstrukcji świetlicy wiejskiej

Pełne wyniki obliczeń, przeprowadzonych w programie komputerowym, dla wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu przedstawiono w załączniku, w części opisowej niniejszego opracowania.

5. Opis projektowanej konstrukcji

5.1. Informacje ogólne

Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjne projektowanej budowy kontenerowej świetlicy wiejskiej zawarto w części graficznej niniejszego opracowania. Przyjęto proste schematy konstrukcyjne (statyczne), statycznie wyznaczalne. Wytężenia elementów w normach.

Przyjęto podstawowe założenia obciążeniowe dla tego rodzaju obiektów wykorzystując dane zawarte w normach budowlanych, przedstawionych poniżej:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływanie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-8: Projektowanie węzłów

Ponadto wykorzystano informacje zawarte w literaturze:

- Hoła J., Pietraszek P., Schabowicz K., *Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie*, wydanie trzecie poprawione, Wrocław 2009, ISBN 978-83-7125-172-6

Wyniki obliczeń konstrukcyjnych zawarto w części opisowej niniejszego opracowania.

5.2. Projektowana konstrukcja

5.2.1. Fundamenty

Posadowienie obiektu bezpośrednio na gruncie rodzimym poprzez zastosowanie stóp fundamentowych betonowych. Stopy fundamentowe posadowione na głębokości minimum 1,00m poniżej poziomu przyległego terenu. Stopy fundamentowe wykonane z betonu klasy

minimum C20/25 (B25). Pod fundamentami ułożona zostanie warstwa betonu podkładowego klasy C8/10 (B10) o grubości 15cm. Szczegóły lokalizacji stóp fundamentowych oraz wykonania fundamentowania obiektu zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

5.2.2. Układ konstrukcyjny

Jako układ nośny konstrukcji projektuje się konstrukcję szkieletową wykonaną z kształtowników wykonanych ze stali klasy min. S235. Połączenia elementów konstrukcyjnych układu nośnego obiektu projektowane jako spawane, spoiny wykonane jako ciągłe, obwodowe oraz pachwinowe o grubości/wysokości $a=3\text{mm}$. Przytwierdzenie układu konstrukcyjnego budynku do stóp fundamentowych projektowane jako śrubowe, szczegółowe rozwiązania według części graficznej niniejszego projektu.

5.2.3. Okładziny ścian zewnętrznych oraz dach

Projektuje się wykonanie okładzin ścian zewnętrznych oraz dachu obiektu, wykonanych z płyt warstwowych, montowanych bezpośrednio do elementów konstrukcyjnych. Płyty warstwowe zapewniające odpowiednią izolacyjność akustyczną oraz termiczną. Rozwiązania szczegółowe oraz przekroje poszczególnych elementów wg części graficznej projektu.

5.2.4. Ściany działowe

Projektuje się wykonanie ścian działowych z płyt warstwowych, montowanych bezpośrednio do elementów konstrukcyjnych podłogi oraz dachu. Płyty warstwowe o wysokości przekroju 8cm. Do obliczeń konstrukcyjnych przyjęto obciążenie zastępcze od projektowanych ścianek działowych.

Rozwiązania szczegółowe oraz przekroje poszczególnych elementów wg części graficznej projektu.

6. Uwagi końcowe

- 6.1.** Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- 6.2.** Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami. Należy je stosować zgodnie z instrukcją producenta.
- 6.3.** Należy przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót z zachowaniem odpowiedniej jakości. Wszystkie prace wykonywać z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej.
- 6.4.** Wszelkie wątpliwości należy konsultować bezpośrednio z osobami opracowującymi projekt w ramach nadzoru autorskiego.
- 6.5.** Dopuszczalne jest zastosowanie innych materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych niż przyjęte po uprzednim skonsultowaniu z Autorami projektu.
- 6.6.** Rozwiązania szczegółowe nie zawarte w niniejszym opracowaniu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz instrukcjami i wymaganiami producentów materiałów.
- 6.7.** Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż. Umieszczenie przejść instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych.
- 6.8.** W przypadku wystąpienia zmian w trakcie prowadzenia robót, kierownik budowy zobowiązany jest w porozumieniu z inspektorem nadzoru, skonsultować je z autorami dokumentacji projektowej. Wszelkie zmiany, które nie będą naruszały art. 36a ustawy Prawo Budowlane można traktować jako nieistotne.
- 6.9.** Według oceny projektanta konstrukcja projektowanego budynku jest nieskomplikowana i nie wymaga sprawdzającego.