

**BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ
NA DZ. NR EW. 465 I 466 W M. ZBIJÓW MAŁY, GMINA MIRÓW**

PROJEKT BUDOWLANY
CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Adres Inwestycji:

dz. nr ew. 465 i 466, obręb 2.0009-Zbijów Mały,
jedn. ewid. 143003_2-Mirów
gmina Mirów

Inwestor:

Gmina Mirów,
Mirów Stary 27,
26-503 Mirów Stary

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	5
1. WIEŻBA DACHOWA.	5
2. STROP.....	5
3. WIEŃCE.....	5
4. NADPROŻA.	5
5. ŚCIANY NOŚNE.....	5
6. SŁUPY I TRZPIENIE.....	5
7. FUNDAMENTY.	5
8. ŚCIANY OPOROWE.....	6
9. PODSTAWY PRAWNE WYKONANYCH OBLICZEŃ.	6
OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE.....	7
10. WARTOŚCI PRZYJĘTE W OBLICZENIACH.	7
11. WIEŻBA DACHOWA	7
POZ.1.1. DŹWIGAR - PRZEKRÓJ ZMIENNY 20x80CM DO 20x51CM	7
POZ.1.2. PŁATWIE 10x18CM	7
12. STROP / WIENIEC.....	8
POZ.2.1. STROP TERIVA 4.0/1 (NOVA).....	8
POZ.2.2. WIENIEC ŻELBETOWY B=24CM H=30CM.....	8
13. NADPROŻA	8
POZ.3.1 BELKA ŻELBETOWA B=24CM H=24CM.	8
14. SŁUPY / TRZPIENIE ŻELBETOWE	9
POZ.4.1 SŁUP ŻELBETOWY B=30CM H=30CM.....	9
POZ.4.2 TRZPIEŃ ŻELBETOWY B=24CM H=24CM.	9
15. FUNDAMENTY	9
POZ.5.1. ŁAWA FUNDAMENTOWA 60CM	9
POZ.5.2. ŁAWA FUNDAMENTOWA 50CM	9
POZ.5.3. ŁAWA FUNDAMENTOWA 30CM	10

OPIS TECHNICZNY

1. WIĘŻBA DACHOWA.

Więzbę dachową zaprojektowano jako drewnianą opartą o dźwigary i płatwie z drewna klejonego. Dźwigary mocowane doczołowo do słupów i trzpieni żelbetowych. Elementy konstrukcji dachu przedstawione są w obliczeniach konstrukcyjnych, a ich układ przedstawia rysunek więźby dachowej.

2. STROP.

Strop zaprojektowano jako sufit podwieszany z płyt g-k na stelażu z zimnogiętych profili stalowych.

3. WIEŃCE.

Wieńce zaprojektowano jako żelbetowe zbrojone prętami 4#12 i strzemionami $\varnothing 6$ co 25cm.

4. NADPROŻA.

Nadproża realizuje się, jako belki żelbetowe monolityczne.
Wymiary poszczególnych elementów podane są na rysunkach.

5. ŚCIANY NOŚNE.

Nowe ściany nośne z bloczków gazobetonowych gr. 24cm na zaprawie klejowej. W ścianach konstrukcyjnych nie dopuszcza się wykonywania bruzd poziomych i ukośnych. Bruzdy pionowe można wykonać, jeżeli ich wymiary mieszczą się w zakresie podanym w normie PN-B-03002:1999 pkt. 6.3.2 tablica 21.

6. SŁUPY I TRZPIENIE.

Słupy i trzpień zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne.

7. FUNDAMENTY.

Fundamenty pod ściany nośne zaprojektowano jako ławy betonowe.
Wszystkie wymiary fundamentów oraz zbrojenie konstrukcyjne podane są w obliczeniach oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

UWAGA:

Zbrojenie ław fundamentowych stanowią pręty: górą 2#12 oraz dołem 2#12 umieszczone w obrysie muru przekazującego obciążenia na ławę.

Strzemiona przyjmuje się jako montażowe $\varnothing 6$ co 25 cm.

Przy wykonywaniu zbrojenia należy pamiętać o zachowaniu ciągłości prętów w narożach.

Pod każdym fundamentem należy ułożyć warstwę chudego betonu o grubości 5-10cm w celu zabezpieczenia prętów zbrojeniowych przed zanieczyszczeniem ziemią oraz **niedopuszczeniem do mieszania się z nią betonu konstrukcyjnego.**

Należy pamiętać o przyjęciu **otuliny min. 5cm.**

Wykopy fundamentowe należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

- Wykop należy wykonać początkowo do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do właściwej bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- W przypadku „przebrania” dna wykopu poniżej przewidywanego poziomu posadowienia nie należy wykopu podsypywać luźnym gruntem, ale do wyrównania dna wykopu używać chudego betonu, starannie zagęszczonego piaskiem lub żwirem. Zasypywanie wykopów fundamentowych, po wykonaniu fundamentów i ścian fundamentowych, powinno być połączone z zabiegiem zagęszczania gruntu wokół fundamentu i ścian. Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkadzać hydroizolacji ścian. Grunt trzeba ubijać warstwami o grubości 10-30cm. Wierzch wykopu należy pokryć warstwą gruntu spoistego, a następnie wykończyć płytkami betonowymi ułożonymi za spadkiem od budynku uszczelniając je materiałem elastycznym np. asfaltobetonem.

8. ŚCIANY OPOROWE.

Ściany oporowe zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne gr. 30cm. Przy wykonywaniu płyt fundamentowych należy stosować zasady jak dla fundamentów.

9. PODSTAWY PRAWNE WYKONANYCH OBLICZEŃ.

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie normy:

PN-B-03000:1990 - Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

Zestawienia obciążeń wykonano w oparciu o normy:

PN-B-02000:1982 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-B-02001:1982 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-B-02003:1982 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-B-02010:1980 - Obciążenia w obliczeniach statycznych.
Obciążenie śniegiem.

PN-B-02010:1980/Az1 - Zmiana do Polskiej Normy. Październik 2006r.

PN-B-02011:1977 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-02011:1977/Az1 - Zmiana do Polskiej Normy. Lipiec 2009r

PN-B-02014:1988 - Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

Obliczenia konstrukcji drewnianych wykonano w oparciu o normy:

PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az1 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az2 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az3 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obliczenia konstrukcji żelbetowych i betonowych wykonano w oparciu o normy:

PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264:2002/Ap1 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obliczenia konstrukcji murowych wykonano w oparciu o normy:

PN-B-03002:2007 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

(Obliczenia wykonane programem RM-Win)

10. WARTOŚCI PRZYJĘTE W OBLICZENIACH.

- Strefa obciążenia wiatrem I,
- Strefa obciążenia śniegiem II,
- Beton elementów konstrukcyjnych C16/20 (B20)
- Drewno klejone klasy GL32h
- Stal zbrojeniowa:
 - A-0 (gładka St0S)
 - A-III (34GS)
- Grunt - przyjęto jednostkowy odpór obliczeniowy podłoża $q_0 = 150 \text{ kPa}$
- Pokrycie dachu:

○ pokrycie dachu o ciężarze do	0,15 kN/m ²
○ wełna mineralna twarda o ciężarze do	0,35 kN/m ²
○ blacha trapezowa T-18 (negatyw - min. 3-przęsłowa) o ciężarze do	0,10 kN/m ²
○ sufit podwieszany o ciężarze do	0,40 kN/m ²

WYMIAROWANIE

(obliczenia wykonane w programie RM-Win)

11. WIĘŻBA DACHOWA

POZ.1.1. DŹWIGAR - przekrój zmienny 20x80cm do 20x51cm

Wymiary przekroju przyjęto obliczeniowo:

- $h=800,00 \text{ mm}$ $b=200,00 \text{ mm}$
- $h=510,00 \text{ mm}$ $b=200,00 \text{ mm}$

UWAGA:

Występują dwie długości dźwigara: 5szt. dł. 9,44m; 4szt. dł. 9,56m

POZ.1.2. PŁATWIE 10x18cm

Wymiary przekroju przyjęto obliczeniowo:

- $h=180,00 \text{ mm}$ $b=100,00 \text{ mm}$

12. STROP / WIENIEC**POZ.2.1. STROP TERIVA 4.0/1 (NOVA)**Zestawienie obciążeń w kN/m²

Lp	Obciążenie	Wartość charakt. q _k [kN/m ²]	Współcz. obc. γ _f	Wartość obl. q _o [kN/m ²]
1	Strop TERIVA 4.0/1 (NOVA)	2,680	1,1	2,948
2	Tynk 1,5cm 0,015x19	0,285	1,3	0,342
RAZEM		2,97	-	3,29

Dopuszczalna wartość obciążenia charakterystycznego na strop = **6,51kN/m² ≥ 2,97kN/m²****POZ.2.2. WIENIEC ŻELBETOWY b=24cm h=30cm**

Beton B20

Stal A-III 34GS

Otulina 3cm

Przyjęto:

- Zbrojenie dołem 2 # 12 A_s= 2,26cm²
- Zbrojenie górą 2 # 12 A_s= 2,26cm²
- Strzemiona Ø 6 ze stali A-0 (St0S) co 25cm

13. NADPROŻA**POZ.3.1 BELKA ŻELBETOWA b=24cm h=24cm.**

Beton B20

Stal A-III 34GS

Otulina 3cm

Belka 1-przęsłowa

Przyjęto:

- Zbrojenie dołem 2 # 12 A_s= 2,26cm²
- Zbrojenie górą 2 # 12 A_s= 2,26cm²
- Strzemiona Ø 6 ze stali A-0 (St0S).
 - w przęśle co 15cm
 - przy podporach co 5cm na odcinkach po 50cm

14. SŁUPY / TRZPIENIE ŻELBETOWE

POZ.4.1 SŁUP ŻELBETOWY b=30cm h=30cm.

Beton B20

Stal A-III 34GS

Otulina 5cm

Przyjęto:

- Zbrojenie od wewnątrz budynku 4 # 16 $A_s = 8,04\text{cm}^2$
- Zbrojenie od zewnątrz budynku 4 # 16 $A_s = 8,04\text{cm}^2$
- Strzemiona $\emptyset 6$ co 15 cm ze stali A-0

POZ.4.2 TRZPIEŃ ŻELBETOWY b=24cm h=24cm.

Beton B20

Stal A-III 34GS

Otulina 5cm

Przyjęto:

- Zbrojenie od wewnątrz budynku 2 # 16 $A_s = 4,02\text{cm}^2$
- Zbrojenie od zewnątrz budynku 2 # 16 $A_s = 4,02\text{cm}^2$
- Strzemiona $\emptyset 6$ co 15 cm ze stali A-0

15. FUNDAMENTY

POZ.5.1. ŁAWA FUNDAMENTOWA 60cm

Przyjęto:

Beton B20

Stal 34GS

Otulina 5cm

- Ławę:
 - szerokości 60cm
 - wysokości 40cm.
- Zbrojenie fundamentu prętami 4 # 12 $A_{s1} = 4,52\text{cm}^2$
- Strzemiona $\emptyset 6$ co 25cm.

POZ.5.2. ŁAWA FUNDAMENTOWA 50cm

Przyjęto:

Beton B20

Stal 34GS

Otulina 5cm

- Ławę:
 - szerokości 50cm
 - wysokości 40cm.
- Zbrojenie fundamentu prętami 4 # 12 $A_{s1} = 4,52\text{cm}^2$
- Strzemiona $\emptyset 6$ co 25cm.

POZ.5.3. ŁAWA FUNDAMENTOWA 30cm**Przyjęto:**

Beton B20

Stal 34GS

Otulina 5cm

- Ławę:
 - szerokości 30cm
 - wysokości 40cm.
- Zbrojenie fundamentu prętami 4 # 12 $A_{s1}=4,52\text{cm}^2$
- Strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm.

Projektował:	<i>mgr inż. Piotr Bogusiewicz</i> <i>LUB/0073/PWOK/10</i>	
Sprawdził:	<i>mgr inż. Ryszard Mieszalski</i> <i>GT-VI-8386/4/78</i>	
Opracował:	<i>mgr inż. Mateusz Purchała</i>	