



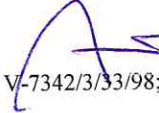
# PROJEKT TECHNICZNY


## BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA

Nazwa zamierzenia budowlanego BUDOWA BUDYNKU PRZYCHODNI REHABILITACYJNEJ  
Adres obiektu budowlanego ul. Westerplatte 16, 58-140 Jaworzyna Śląska  
Kategoria obiektu budowlanego XI  
Nazwa jednostki ewidencyjnej: 021904\_4; JAWORZYNA ŚLĄSKA  
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego 0001; JAWORZYNA ŚLĄSKA  
Numery działek ewidencyjnych: 812  
Inwestor: GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA

imię, nazwisko: **mgr inż. arch. Paweł Miśków**  
specjalność: architektoniczna  
numer posiadanych uprawnień budowlanych  
zakres opracowania: branża architektoniczna, projektant  
  
podpis  
33/08/DOIA

imię, nazwisko: **mgr inż. arch. Jadwiga Łoszak**  
specjalność: architektoniczna  
numer posiadanych uprawnień budowlanych  
zakres opracowania: branża architektoniczna, sprawdzający  
  
podpis  
52/DSOKK/2011

imię, nazwisko: **mgr inż. Jacek Okniański**  
specjalność: konstrukcyjna  
numer posiadanych uprawnień budowlanych  
zakres opracowania: branża konstrukcyjna, projektant  
  
podpis  
V-7342/3/33/98; DOŚ/BO/1698/01

imię, nazwisko: **mgr inż. Natalia Kisiel**  
specjalność: konstrukcyjna  
numer posiadanych uprawnień budowlanych  
zakres opracowania: branża konstrukcyjna, sprawdzający  
  
podpis  
DOŚ/0004/16

data opracowania **marzec 2022**

## Spis treści:

Opis techniczny:	
1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....	3
1.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) .....	3
1.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń .....	3
1.2.1 Techniczne podstawy opracowania:.....	3
1.2.2 Podstawowe wyniki obliczeń statycznych: .....	4
2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcji obiektu .....	5
3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego .....	6
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych ...	6
4.1 Przegrody wewnętrzne .....	7
4.2 Izolacje termiczne .....	7
4.3 Izolacje przeciwwilgociowe.....	7
5. Wykończenie zewnętrzne budynku .....	8

### Spis rysunków:

#### Architektura:

A-01 – Elewacje	str. 9
A-02 – Rzut parteru	str. 10
A-03 – Rzut dachu	str. 11
A-04 – Przekrój A-A	str. 12

#### Konstrukcja:

K-1 RZUT FUNDAMENTÓW	STR. 13
K-2 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE - FUNDAMENTY	STR. 14
K-3 NADPROŻA PARTERU	STR. 15
K-4 STROPY I WIENCE	STR. 16
K-5 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE WIENIEC W1	STR. 17
K-6 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE WIENIEC W2	STR. 18
K-7 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ZBROJENIE PŁYTA PŁ-1	STR. 19
K-8 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ZBROJENIE PŁYTA PŁ-2	STR. 20
K-9 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE – TRZPIENIE ŻELBETOWE	STR. 21
K- SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE – KONSTR.WSPORCZA POD CENTRAŁĘ WENTYLACYJNĄ	STR. 22

#### Część formalno-prawna

Oświadczenie , uprawnienia ,zaświadczenia	str. 23-32
---	------------

# KONSTRUKCJA CZĘŚĆ OPISOWA

## 1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

### 1.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Wszystkie elementy budynku obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe. Podstawowym schematem statycznym jest belka wolnopodparta jednoprzęsłowa.

Stropodach nad parterem ma schemat statyczny belki jednoprzęsłowej.

### 1.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

W czasie budowy należy chronić grunt przed wodą opadową poprzez szybki wykonanie wykopu pod fundamenty i pokrycie dna wykopu warstwą „chudego” betonu. Niedopuszczalne jest zalanie wykopu wodami z opadów atmosferycznych, lub pozostawienie niezabezpieczonego wykopu na okres zimowy i dopuszczenie do przemarznięcia gruntu pod fundamentami.

#### 1.2.1 Techniczne podstawy opracowania:

- [1] PN-EN 1990 Eurokod 0, Podstawy projektowania konstrukcji,
- [2] PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1, Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-1 Oddziaływania ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- [3] PN-EN 1991-1-6 Eurokod 1, Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-6 Oddziaływania ogólne – oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji,
- [4] PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1, Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-6 Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem,
- [5] PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1, Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-4 Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru,
- [6] PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2, Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- [7] PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6, Projektowanie konstrukcji murowych, Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów
- [8] PN-EN 1997-1 Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1: zasady ogólne,
- [9] Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I do IV
- [10] Przepisy techniczno-budowlane zawarte w Prawie budowlanym i innych źródłach
- [11] Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Przyjęto III strefę wiatrową, I strefę śniegową i umowną głębokość przemarzania gruntu  $H_z=0,80\text{m}$   
Konstrukcje i ich elementy oblicza się z uwagi na możliwość wystąpienia dwóch stanów granicznych:

- grupy stanów granicznych nośności
- grupy stanów granicznych użytkowania

### **1.2.2 Podstawowe wyniki obliczeń statycznych:**

#### **A. Fundamenty**

Ława fundamentowa Ł1 szer. 60cm i wysokości 40cm , oraz ława Ł2 szer. 30cm i wys. 30cm.

Beton: C20/25 , stal zbrojeniowa klasy AIII-N , otulina zbrojenia  $a=5\text{cm}$

Poziom posadowienia: ława Ł1 – 1,48cm , Ł2 – 0,52cm

Zbrojenie podłużne 4#12 (A-IIIN , RB500W)

Zbrojenie poprzeczne: strzemiona  $\emptyset 6$  (A-I – St3SX) co 30cm

#### **B. Wieńce żelbetowe**

Wieńce żelbetowe zaprojektowano jako zewnętrzne i wewnętrzne w zależności od sposobu oparcia płyt stropowych. Wieńce na kształtkach systemowych .

Wieniec W1:

- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN , beton C25/30
- zbrojenie podłużne 4#12 (A-IIIN , RB500W)
- strzemiona  $\emptyset 6$  (A-I – St3SX) co 25cm

Wieniec W2:

- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN , beton C25/30
- zbrojenie podłużne 2#12 (A-IIIN , RB500W)
- strzemiona  $\emptyset 6$  (A-I – St3SX) co 25cm

#### **C. Stropodach**

Strop systemowy żelbetowy z płyt kanałowych prefabrykowanych SMART.

Schemat statyczny stropu: belka jednoprzęsłowa

Grubość konstrukcyjna stropu: 20cm

Obliczenia statyczno wytrzymałościowe znajdują się w archiwum projektanta.



## **2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcji obiektu**

### **A. Fundamenty**

Budynek posadowiony jest w sposób bezpośredni. Fundamenty budynku stanowią ławy żelbetowe. Ławy fundamentowe Ł1 szer. 60cm i wysokości 40cm , oraz ławy fundamentowe Ł2 30x30cm.

Wszystkie elementy fundamentów zaprojektowano z betonu C20/25 , zbrojenie ze stali A-I i A-IIIIN. Poziom posadowienia ław -1,48 i -0,52

### **B. Ściany fundamentowe**

Wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne ściany fundamentowe mają grubość 24cm i zaprojektowane są z bloczków betonowych M6 klasy 15 na zaprawie cementowej M5.

### **D. Izolacje poziome i pionowe fundamentów.**

Izolacja pozioma ław fundamentowych : 2x papa termozgrzewalna , izolacja pionowa - 2x abizol (R+P)

Izolacje pionową ścian fundamentowych wykonać z powłok lub mas bitumicznych nie reagujących ze styropianem

Izolacje poziomą połączyć z pionową zapewniając ciągłość izolacji.

Wszystkie izolacje należy wykonać bardzo starannie.

### **E. Nadproża**

Nadproża w ścianach murowanych nad otworami drzwiowymi i okiennymi zaprojektowano jako żelbetowe z prefabrykowanych belek typu L-19. Nadproża oparte są z dwóch stron na murowanych ścianach nośnych. Minimalna długość oparcia żelbetowych belek prefabrykowanych typu L19 na ścianie nośnej wynosi 10cm.

### **F. Wieńce**

Wieńce żelbetowe , monolityczne zaprojektowane z betonu C25/30 , zbrojone podłużnie prętami ze stali klasy A-IIIIN i poprzecznie strzemionami ze stali A-I.

### **G. Wylewki stropowe**

Wylewki stropowe w postaci płyt żelbetowych wykonać z betonu B20/25 i stali A-IIIIN grubości 20cm zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

### **H. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną**

Trzpień żelbetowe wsparte na ścianach konstrukcyjnych zakotwione w wieńcu wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi z betonu C20/26 i stali A-IIIIN. Trzpień zwieńczyć blachą o wymiarach 24x24cm i grubości 10mm. Do blachy przyspawać marki stalowe – całość osadzić na zwieńczeniu trzpienia. Przyspawać do blach profile stalowe RK 100x100x6 zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

### 3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie opracowanej opinii geotechnicznej przez GEOTECH Ewa Twardysko z dnia 23.12.2021r. opracowanej przez mgr Ewę Zaborowską stwierdzono następujące warunki gruntowo-wodne:

**Warunki wodne:** do głębokości 2,5m nie stwierdzono wód gruntowych

**Warunki gruntowe:** bezpośrednio pod warstwą nasypu o miąższości 0,8-1,2m stwierdzono występowanie gruntów mineralnych, nośnych pochodzenia rzeczno-gliniastego. Nasyp (nasyp niekontrolowany) ma swoim składzie humus, okr. cegieł i węgla, pył i pasek w zmiennych proporcjach. Bezpośrednio pod nasypem stwierdzono pył z iłem (głina) o konsystencji zwartej pod którym na głębokości 1,2-17 występuje piasek ze żwirem (pospółka). W rejonie projektowanego budynku na głębokości posadowienia można przyjąć proste warunki gruntowe.

#### Kategoria geotechniczna:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012 poz. 463) fundamenty bezpośrednie w prostych warunkach gruntowych zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Budynek posadowiony jest w sposób bezpośredni na warstwie pyłu z iłem (głina) oraz na warstwie pospółki, fundamenty budynku stanowią żelbetowe ławy szerokości  $b=70\text{cm}$  i wysokości  $h=40\text{cm}$ . Elementy fundamentów zaprojektowano z betonu C20/25, zbrojenie prętami ze stali klasy A-I i A-III. Poziom posadowienie ław  $\ell_1$  wynosi  $1,26\text{m}$ , ław  $\ell_2$   $0,56\text{m}$ .

W przypadku natrafienia na grunty słabonośne, organiczne, itp. należy wybrać grunt do poziomu gruntu nośnego i uzupełnić pospółką zagęszczaną warstwami lub chudym betonem. Pod fundamentami należy wykonać warstwę „chudego” betonu B10 gr.10cm.

**Grunty spoiste są podatne na uplastycznienie, z tego też względu wymagają szczególnej ochrony w trakcie wykonywania robót ziemnych. Odsłonięte grunty należy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem opadów atmosferycznych wykonując warstwę „chudego” betonu niezwłocznie po ich odsłonięciu.**

Głębokość posadowienia fundamentów według rysunku fundamentów.

### 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

#### A. Ściany nośne kondygnacji nadziemnych

Zewnętrzne i wewnętrzne ściany nośne kondygnacji nadziemnej o grubości 25cm zaprojektowane z bloczków silikatowych o wytrzymałości 20MPa na zaprawie cementowo-wapiennej o wytrzymałości 5MPa. Ściany zewnętrzne ocieplone są warstwą styropianu wg projektu architektury.

Ściany nośne murowane zwieńczone są wieńcami żelbetowymi.

#### B. Ściana fundamentowa zewnętrzna

Projektowane uwarstwienie:

- membrana kubelkowa
- sturodur 15cm
- izolacja pionowa – abizol gr. 2mm
- ścina z bloczków M6 gr. 24cm
- izolacja pionowa – emulsja asfaltowa gr. min 2mm

### **C. Ściana fundamentowa wewnętrzna**

- izolacja pionowa – abizol gr. 2mm
- ścina z bloczków M6 gr. 24cm
- izolacja pionowa – emulsja asfaltowa gr. min 2mm

### **B. Stropodach**

Strop systemowy żelbetowy z płyt kanałowych prefabrykowanych SMART.

Schemat statyczny stropu: belka jednoprzęsłowa

Grubość konstrukcyjna stropu: 20cm

Stropodach ocieplony wełną mineralną wg projektu architektury.

#### **4.1 Przegrody wewnętrzne**

Ściany działowe wykonać z bloczków silikatowych gr. 12cm i 25cm.

#### **4.2 Izolacje termiczne**

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać wg części architektonicznej

Ocieplenie dachu – wełna mineralna – grubości warstw izolacyjnych wg architektury

Ocieplenie podłogi na gruncie – styropian EPS 100 grubości 15cm

#### **4.3 Izolacje przeciwwilgociowe**

##### **a) izolacje przeciwwilgociowe poziome**

- izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi – 1x papa termozgrzewalna
- izolacja pozioma na ławach fundmanetowych – 2x papa asfaltowa na lepiku
- warstwa z foli PE ułożona na płycie betonowej posadzki
- izolacja stropodachu (paroizolacja) – folia PE

##### **b) izolacja przeciwwilgociowe pionowe**

Izolacja pionowa ścian fundamentowych z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych lub dyspersji asfaltowo-gumowych nakładanych przez malowanie o gr. min 2mm.



## 5. Wykończenie zewnętrzne budynku

### 5.1 Elewacje

- tynk zewnętrzny cienkowarstwowy
- klej do styropianu
- preparat gruntujący
- siatka elewacyjna
- klej uniwersalny
- tynk cienkowarstwowy barwiony w masie (lub malowanie)

### 5.2 Okna

Stosować stolarkę bez nawiewników (budynek będzie wyposażony w wentylację mechaniczną) o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} \leq 0,9 W/m^2K$ .

### 5.3 Drzwi

Typowe, zgodnie z katalogiem wybranej firmy o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych  $U_{max} < 1,3 W/m^2K$ . W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewową.

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

Stosować obróbki systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych.

### 5.5 Parapety

Parapety zewnętrzne – z PCV lub blachy powlekanej w kolorze białym. Parapety wewnętrzne z PCV.

### 5.6 Tynki wewnętrzne

Wykonać tynki cementowo-wapienne.

### 5.7 Posadzki

Przewiduje się wykonanie w całości posadzek z terakoty.

### 5.8. Malowanie i powłoki zabezpieczające

Ściany wewnętrzne i sufity malować farbami akrylowymi i emulsyjnymi w kolorze białym.

mgr inż. JACEK OKNIAŃSKI  
uprawniony do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej  
Nr ewjd. NBP. V-7342/3/33/98

MAGISTER INŻYNIER ARCHITEKT  
PAWEŁ MIŚKÓW  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ  
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
NR EWIDENCJI 33/08/DOIA