



**DRAFT**  
**PROJEKTY BUDOWLANE**

*ul. Akademicka 6  
35-084 Rzeszów  
tel. 500 348 155  
www.draft.com.pl*

# PROJEKT TECHNICZNY PROJEKT KONSTRUKCJI

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| INWESTYCJA:            | ROZBUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP<br>WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ   |  |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU:  | KATEGORIA XVII – BUDYNEK REMIZY OSP   |  |
| INWESTOR:              | GMINA TRZEBOWNISKO<br>TRZEBOWNISKO 976<br>36-001 TRZEBOWNISKO   |  |
| ADRES<br>INWESTYCJI:   | Działka nr ewid.: 1531/5<br>Obręb: 0001 - JASIONKA<br>Jedn. Ewid.: 181613_2 - TRZEBOWNISKO  |  |
| <u>OPRACOWANIE</u>     | <b>KONSTRUKCJA</b><br><i>w specjalności konstrukcyjnej obejmującej projektowanie bez ograniczeń w zakresie sporządzenia projektu technicznego</i> |  |
|                        | mgr inż. Olga Jasińska, upr. nr PDK/0159/PWOK/10  |  |
|                        | <b>KONSTRUKCJA</b><br><i>w specjalności konstrukcyjnej obejmującej projektowanie bez ograniczeń w zakresie sprawdzenia projektu technicznego</i>  |  |
|                        | mgr inż. Emilia Motak, upr. nr PDK/0140/PWOK/18   |  |
| Rzeszów, listopad 2022 |   |  |

## OPIS TECHNICZNY

Rozbudowa wykonana zostanie w technologii tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi. Obciążenia na fundament przekazywane będą za pośrednictwem ścian nośnych oraz słupów żelbetowych. Założenia projektowe:

- Lokalizacja: Jasionka
- Strefa obciążenia wiatrem: 1
- Strefa obciążenia śniegiem: III

### 1 Fundamenty

Projektuje się fundamenty bezpośrednie, stopy i ławy żelbetowe wylewane na placu budowy z betonu C20/25, zbrojenie stalą A-IIIN (RB500W), oraz A-I (St3S).

Ławy fundamentowe:

- szerokość 60cm oraz wysokość 40cm,
- szerokość 40cm oraz wysokość 40cm,
- szerokość 100cm oraz wysokość 40cm.

Stopy fundamentowe:

- wymiary 100x100cm oraz wysokość 40cm
- wymiary 110x100cm oraz wysokość 40cm (obciążona mimośrodowo).

Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu C12/15 o grubości 10cm.

Roboty ziemne zaleca się wykonywać w porze suchej, a teren inwestycji zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych i gruntowych. Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych, należy pozostawić niewybraną warstwę gruntu, o grubości 20 - 40 cm. Grunt ten, należy usunąć, w sposób nienaruszający struktury głębszych warstw bezpośrednio przed wylaniem chudego betonu. Ewentualne przegłębienia lub w przypadku nadmiernego zawilgocenia, uplastycznienia podłoża gruntowego, wykonać podsypkę piaskowo-żwirową i zagęścić warstwami 10-15cm do min  $I_s=0,9$ . Przy zagęszczaniu podsypki dobrać ubijaki o takich parametrach, aby nadmierne wibracje nie uplastyczniły gruntów spoistych zalegających pod podsypką oraz gruntów na których znajdują się istniejące fundamenty. Zaleca się stosowanie ubijaków ręcznych. Należy przeprowadzać kontrolę stopnia zagęszczenia nasypu po jego wykonaniu. W czasie wykonywania wykopów fundamentowych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Zabrania się odprowadzania wody opadowej do wykopów.

Ostateczną decyzję o wykonaniu dodatkowych badań podłoża pod fundamenty podejmuje kierownik budowy co powinno być stwierdzone w protokole odbioru oraz zapisem w dzienniku budowy. Jeśli parametry gruntu będą odbiegać od założonych należy sprawdzić nośność podłoża i ewentualnie wymienić grunt na podsypkę piaskowo-żwirową o  $I_s > 0.9$  do warstwy gruntów nośnych. W przypadku pojawienia się wód gruntowych podczas wykonywania wykopów, należy wykonać odwodnienie wykopu poprzez studnie lub igłofiltry. Podczas użytkowania budynku należy zapewnić odprowadzanie wód opadowych z połaci dachowej poza obszar, na którym znajduje się budynek. Fundamenty należy posadowić na głębokości fundamentów istniejących. W przypadku różnic między projektem, a stanem faktycznym należy dostosować głębokość posadowienia. Nie dopuszcza się podkopywania istniejących fundamentów. Lukę dylatacyjną uzupełnić styropianem. W razie jakichkolwiek wątpliwości skonsultować sposób posadowienia z projektantem. Zbrojenie zgodne z rys. K1 „Rzut fundamentów”.

## **2 Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe wykonane z bloczków B10, murowane na zaprawie M5. Ściany fundamentowe zabezpieczyć termoizolacyjnie i hydroizolacyjnie. Przyjęto, iż roboty murarskie wykonywane będą przez wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego oraz stosowane będą zaprawy produkowane fabrycznie lub zaprawy wykonywane na budowie, a dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy podlegać będzie kontroli. Ściany fundamentowe zewnętrzne muszą być zlicowane ze ścianami zewnętrznymi nadziemnymi po zewnętrznej stronie. Lukę dylatacyjną uzupełnić styropianem. Ścianę fundamentową zwieńczyć wieńcem zbrojonym podłużnie 4#12 oraz poprzecznie  $\phi 6$  co 25cm. Ściany oddylatować za pomocą wkładek z wełny mineralnej.

## **3 Ściany nadziemne**

Ściany nośne wykonane z pustaków ceramicznych gr 18,8cm, murowane na zaprawie do M5. Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne, zewnętrzne cienkowarstwowe. Ściany zewnętrzne zabezpieczyć termoizolacyjnie. Przyjęto, iż roboty murarskie wykonywane będą przez wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego oraz stosowane będą zaprawy produkowane fabrycznie lub zaprawy wykonywane na budowie, a dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy podlegać będzie kontroli. Ściany zewnętrzne zabezpieczono do EI30. Ściany oddylatować za pomocą wkładek z wełny mineralnej.

#### **4 Podłoga na gruncie**

Na podłoże stabilizowane mechaniczne o grubości minimum 30cm wykonać płytę żelbetową z betonu klasy C16/20 o grubości 12cm zbrojoną siatką z drutu  $\phi 3$  o oczku 10cm. Na wierzch płyty wyłożyć folię PE, a następnie ułożyć warstwę termoizolującą gr.15cm. Wykonać wylewkę betonową grubości 7cm. Na wylewkę ułożyć posadzkę zgodną z częścią architektoniczną. Posadzkę oddylać za pomocą wkładek z wełny mineralnej, a w miejscach komunikacji pomiędzy częścią istniejącą, a projektowaną za pomocą profilu dylatacyjnego.

#### **5 Nadproża, wieńce, belki, podciąg**

Wylewane na mokro z betonu klasy C20/25. Wieńce zbroić prętami 4x #12 A-III N (RB500W) oraz strzemionami  $\emptyset 6$  A-I (St3S) w rozstawie zgodnym z rysunkami. Nadproża nad oknami i drzwiami oraz belki wykonać zgodnie z opisem na rysunkach konstrukcyjnych. Wieńce łączyć dodatkowymi wkładkami kotwionymi po 100cm w każdą stronę połączenia. W celach ochrony przeciwpożarowej i uzyskania klasy odporności ogniowej R30 zapewniono grubość otuliny zbrojenia zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

#### **6 Rdzenie/Słupy**

Wylewane na mokro z betonu C20/25, zbrojone prętami #12 klasy A-III N (RB500W) oraz strzemionami  $\emptyset 6$  A-I (St3S). Położenie elementów i rozstaw prętów zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych. W celach ochrony przeciwpożarowej i uzyskania klasy odporności ogniowej R30 zapewniono odpowiednią grubość otuliny zbrojenia zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

#### **7 Strop**

Projektuje się wykonanie stropu żelbetowego wylewanego na mokro z betonu C20/25 na placu budowy grubości 15cm. Strop oprzeć na wieńcach, belkach i podciągach. Zbrojenie wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z aktualnie obowiązującymi normami. Otwory wykonać rozpatrując rysunki innych branż. Zbrojenie główne ze stali A-IIIN o średnicy #12mm. Uwzględnić pręty dozbrajające oraz pręty służące stabilizacji zbrojenia górnego. W celach ochrony przeciwpożarowej i uzyskania klasy odporności ogniowej REI30 zapewniono odpowiednią grubość otuliny zbrojenia zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Strop oddylać od istniejącej konstrukcji za pomocą wkładek z wełny mineralnej.

## 8 Elementy konstrukcyjne dachu

Dach projektowanej rozbudowy zaprojektowano jako jednospadowy o kącie nachylenia połaci wynoszącym 6° (10,51%). Wymiary i rozstawy elementów podano na „Rzut więźby dachowej”. Nie stawia się wymagań odnośnie klasy odporności ogniowej dla konstrukcji dachu. Drewno konstrukcyjne więźby należy zaimpregnować atestowanymi preparatami zabezpieczającymi je przed działaniem grzybów pleśniowych, glonów oraz przed bakteriami i owadami (np. impregnat do drewna NW, ALTAXIN, DREWNOCHRON) oraz preparatami zapobiegającymi rozprzestrzenianiu ognia (np. Ogniochron, FOBOS M-4).

## 9 Przebudowa w istniejącej części budynku

W istniejącej części budynku zaprojektowano następujące prace:

- **Wstawienie nadproży.** Zaprojektowano wykonanie otworów w ścianie nośnej pełniących funkcję komunikacyjną pomiędzy częścią istniejącą, a projektowaną. Przed wstawieniem ceowników w bruzdy wykonać otwory w miejscach oparcia profilu. Wykonać podlewkę w/w miejscach z betonu C30/37 o grubości 8cm. W bruzdach obsadzić ceowniki C120 oraz połączyć je prętem gwintowanym M16 co 40cm. Luki uzupełnić betonem C30/37. Po całkowitym stwardnieniu betonu przystąpić do usuwania ściany tak, aby zapewnić minimum 25cm oparcia na podlewce.
- **Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych.** Wykonywać ściany w miejscach otworów okiennych i drzwiowych zgodnie z częścią architektoniczną. Nowo wykonywane mury łączyć z istniejącymi za pomocą prętów #6 zakotwionymi na wysokości spoin. Pręty długości 30cm powinny być w połowie swojej długości zakotwione w istniejącym murze. Górną szczelinę uzupełnić pianką poliuretanową.
- **Usunięcie ścian na piętrze.** Roboty polegające na likwidacji istniejących, wewnętrznych przegród budowlanych wykonywać stopniowo rozpoczynając od górnych warstw. Nie dopuszcza się składowania gruzu na stropach. Gruz należy sukcesywnie odprowadzać poza budynek. Nie dopuszcza się obalania ścian oraz podobnych działań mogących spowodować powstanie dodatkowych oddziaływań na istniejące elementy nośne.
- **Wykonanie ścian działowych.** Nowo projektowane ściany działowe wykonać z pustaków ceramicznych gr. 11,5cm. Zabezpieczyć je obustronnie tynkiem cementowo – wapiennym. Pustaki ceramiczne łączyć na zaprawie M5. Ściany działowe łączyć z istniejącymi ścianami nośnymi za pomocą prętów #6 zakotwionymi na wysokości

spoin. Pręty długości 30cm powinny być w połowie swojej długości zakotwione w istniejącym murze.

- **Likwidacja istniejących schodów.** Do przytępienia do likwidacji schodów przystąpić po zabezpieczeniu pomieszczeń znajdujących się poniżej. Roboty wyburzeniowe prowadzić urządzeniami udarowymi przy zachowaniu zasad BHP. Na czas kucia schodów zapewnić podparcie biegów, aby nie dopuścić do zawalenia się schodów pod pracownikami. Pręty zbrojeniowe odciąć za pomocą szlifierki kątowej. Pod rozbieranymi schodami nie mogą znajdować się pracownicy. Gruz wydobywać dopiero całkowitym rozbieraniu schodów.
- **Zabetonowanie otworu w miejscu schodów.** W miejscu otworu powstałego po likwidacji schodów wykonać płytę żelbetową połączoną z istniejącą konstrukcją budynku. Płytę żelbetową wykonać po zaszalowaniu otworu z betonu C20/25. Grubość płyty powinna wynosić minimum 14cm. Przed przystąpieniem do wykonywania zbrojenia na obwodzie otworu rozkuć istniejący strop oraz wieniec aby możliwe było połączenie projektowanego zbrojenia z istniejącym. Wskazane projektowane zbrojenie łączyć ze stropem za pomocą kotew chemicznych na długości minimum 15cm. Otulina zbrojenia wynosi 3cm. Zbrojenie wykonać ze stali A-IIIN prętami #12. Wszelkie pomocnicze zbrojenie rozdzielcze wykonywać z prętów #6 w rozstawie 30cm.

## **10 Stolarka**

### Stolarka okienna

Stolarka okienna aluminiowa lub PVC. Wymiary zgodnie z rysunkami architektury. Przed złożeniem zamówienia dokonać pomiarów otworów rzeczywistych.

### Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa aluminiowa lub PVC. Wymiary zgodnie z rysunkami architektury. Przed złożeniem zamówienia dokonać pomiarów otworów rzeczywistych.

## **11 Prace wykończeniowe wewnętrzne**

Podłogi i posadzki: zgodnie z projektem architektonicznym.

Tynki i okładziny wewnętrzne: Tynki cementowo – wapienne.

## 12 Prace wykończeniowe zewnętrzne

### Okładzina ścian zewnętrznych

Przewiduje się wykonanie elewacji metodą lekką moką poprzez nałożenie tynku cienkowarstwowego na docieplenie.

### Pokrycie dachu

Pokrycie dachu z blachodachówki lub blachy o ciężarze nie przekraczającym 0,2 kN/m<sup>2</sup>.

### Obróbki blacharskie

Wykonać obróbkę blacharską okapów, pasów podrynnowych i kalenicy z blachy płaskiej powlekanej gr. 0,55mm, w kolorze pokrycia dachu.

### Izolacje termiczne, akustyczne

Izolacja ścian fundamentowych: XPS300 gr. 10 cm,

Izolacja ścian zewnętrznych: styropian EPS 70 gr. 20 cm,

Izolacja podłogi na gruncie: styropian EPS 100 gr. 15cm,

Izolacja stropu nad parterem: styropian EPS 100 gr. 7cm,

Izolacja sufitu: wełna mineralna gr. 25cm,

### Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.

-Izolacja pionowa ścian fundamentowych: 2 x papa termozgrzewalna,

-Izolacja pozioma fundamentów: 2x papa termozgrzewalna,

-Izolacja pozioma podłogi na gruncie: Folia PE

-Izolacja dachu: wiatroizolacja - membrana PP.

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| <b><u>OPRACOWANIE</u></b> | <b>KONSTRUKCJA</b><br><i>w specjalności konstrukcyjnej obejmującej projektowanie bez ograniczeń w zakresie sporządzenia projektu technicznego</i> |  |
|                           | mgr inż. Olga Jasińska, upr. nr PDK/0159/PWOK/10  |  |
|                           | <b>KONSTRUKCJA</b><br><i>w specjalności konstrukcyjnej obejmującej projektowanie bez ograniczeń w zakresie sprawdzenia projektu technicznego</i>  |  |
|                           | mgr inż. Emilia Motak, upr. nr PDK/0140/PWOK/18   |  |