

# OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

## do projektu rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, na terenie działek nr 275/1, 275/2 w miejscowości Jaroszewo, Gmina Żnin

**1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń.**

### **1.1. Charakterystyka ogólna obiektu**

Projektowana rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej wykonana będzie w technologii tradycyjnej murowanej i stalowej. Ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego, dachu w konstrukcji stalowej. Dach dwuspadowy, bieg kalenicy jako przekątna budynku, rury spustowe w narożnikach. Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych.

W konstrukcji budowy wyszczególniono:

- konstrukcję żelbetową: fundamenty, trzpienie, słupy, nadproża, podciąg, wieńce,
- konstrukcję murową: ściany fundamentowe, ściany nośne i działowe,
- konstrukcję stalową: kratownice i płatwie dachowe.

### **1.2. Kategoria geotechniczna i rodzaj warunków gruntowych**

Kategorię zagrożenia bezpieczeństwa budowy wynikającą ze stopnia skomplikowania konstrukcji, jej posadowienia, oddziaływań oraz warunków geotechnicznych określono jako **I kategorię geotechniczną**. Posadowienie budynku planuje się w sposób bezpośredni na projektowanych ławach fundamentowych.

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowych niż założone, należy poinformować projektanta.

### **1.3. Opis elementów konstrukcyjnych**

#### **1.3.1. Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio budynku na ławach fundamentowych o przekroju 60x40 cm i 80x40 cm. Należy zachować ciągłość zbrojenia stosując zakład na prętach prostych oraz pręty narożnikowe w miejscach łączenia się ław minimum 80 cm. Ławy fundamentowe należy zbroić zgodnie z projektem prętami podłużnymi w celu zabezpieczenia przed możliwością nierównomiernego osiadania. Pręty podłużne należy połączyć ze sobą strzemionami zgodnie z projektem. Pod ławami wykonać podkład z „chudego betonu” o gr. min. 10 cm. Izolację poziomą fundamentów stanowi warstwa papy termozgrzewalnej. Ławy fundamentowe zaprojektowano z betonu C20/25 W6, zbrojone stalą A-IIIIN RB500. Do zbrojenia ław fundamentowych przed zalaniem należy przyspawać uziomy elektryczne z bednarki ocynk. Otulina zbrojenia 5 cm. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu powłoką 2 x "Dysperbit".

Z fundamentów wyprowadzić zbrojenie startowe dla słupów i trzpień w postaci wytyków w kształcie litery L o długości odcinka poziomego minimum 30 cm dla prętów  $\phi 12$  mm.

### **1.3.2. Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe budynku zaprojektowano jako jednowarstwowe: murowane z bloczków betonowych, na zaprawie cementowej M5, szerokość 38 cm, ocieplenie styropianem wodoodpornym o gr. 10 cm. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu powłoką 2 x "Dysperbit".

### **1.3.3. Ściany nadziemia**

Ściany nadziemia zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego o gr. 24 cm murowanych na spoinę poziomą, jedynie w ścianie w osi 1 na długości garażu należy wykonać spoiny poziome i pionowe. Ściany usztywnione zostaną trzpieniami i wieńcami. W strefach podokiennych należy zastosować zbrojenie poziome.

### **1.3.4. Nadproża**

Nad drzwiami wejściowymi w osi A'' oraz zaprojektowano nadproże żelbetowe o przekroju 24x30 cm, nad otworem drzwiowym w osi C zaprojektowano nadproże żelbetowe o przekroju 24x35 cm. Oparcie min. 24 cm na murze. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach murowanych gr. 24 cm zaprojektowano nadproża prefabrykowane strunobetonowe 2x SBN 120/120 firmy KONBET. Oparcie dla otworów o szerokości do 1,2 m – min. 10 cm, dla otworów o szerokości powyżej 1,2 m – min. 15 cm, na murze z betonu komórkowego na warstwie z cegły pełnej na zaprawie cementowej. Możliwe jest użycie innych nadproży lub od innego producenta pod warunkiem doboru nośności nadproża nie mniejszej niż zaprojektowana.

Nadproża wykonywane na miejscu budowy, beton, C16/20, stal A-0 i stal A-IIIIN S235.

### **1.3.5. Podciągi**

Zaprojektowano podciąg żelbetowy między osiami 3 i 4 o przekroju 24x24 cm. Podciągi wykonywane na miejscu budowy, beton C16/20, stal A-0 i stal A-IIIIN S235. Podciąg stanowi kontynuację wieńca, należy wprowadzić zbrojenie wieńca w podciąg na 80 cm.

Zbrojenie i geometria wg obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

### **1.3.6. Wieniec**

Zaprojektowano dwa wieńce żelbetowe o przekroju 24x24 cm. Pierwszy – pośredni na rzędnej spodu +2,70, drugi na zwieńczeniu ścian nośnych – w poziomie oparcia kratownic i płatwi dachowych. Wieńce wykonać na miejscu budowy, beton C16/20, stal S235, zbrojony 4φ12 A-IIIIN, strzemiona φ6 co 25 cm A-0. We wieńcu we wskazanych miejscach osadzić marki stalowe z kotwami z prętów φ12 A-III. Kształt wieńca obwodowego dopasowany do pochyleń połaci dachowych, z odcinkami poziomymi w miejscach oparcia kratownic. Góra wieńca skośnego jest spodem płatwi dachowych.

Zbrojenie i geometria wg obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

### **1.3.7. Trzpienie i słupy**

Zaprojektowano trzpienie usztywniające ściany fundamentowe i ściany nośne o przekroju 24x24 cm, otulina 4 cm. Słupy i trzpienie wykonywane na miejscu budowy, beton C16/20, stal A-IIIIN.

Zbrojenie i geometria wg obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

### **1.3.8. Dach**

Konstrukcję nośną dachu stanowią prefabrykowane kratownice opierające się na żelbetowych wieńcach i podciągach. Pas górny i dolny z profili 120x120x4,5 mm, słupki i krzyżulce z profili 60x60x4 mm, stal S235. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie farbami do stali: 1x farba podkładowa, 2x farba nawierzchniowa. Kolorystyka do ustalenia z inwestorem. Pokrycie dachu płytami PIRTECH PWD-PIR 160 firmy PRUSZYŃSKI, kolor okładziny górnej RAL 7004.

Wszystkie konstrukcje stalowe należy przygotować w zakładzie produkcyjnym posiadającym odpowiednie możliwości i wykwalifikowany personel do wykonywania takich konstrukcji. Po odtłuszczeniu i czyszczeniu wg stopnia St2 zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie 1x farbą podkładową antykorozyjną i 2x farbą nawierzchniową.

Szczegółowe wymiary i detale połączeń wg obliczeń statyczno-wytrzymałościowych i rysunków technicznych.

Płyty dachowe oraz panele ścienne montować zgodnie z technologią producenta.