

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu konstrukcji budynku świetlicy wiejskiej w Dąbrówce

Obiekt :           **Świetlica Wiejska**  
Lokalizacja:      **Działka nr ewid. 1621 położona w Dąbrówce**  
Inwestor:         **Gmina Ulanów ul. Rynek 5**

#### 1. Dane ogólne

##### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy budynku świetlicy wiejskiej w Dąbrówce. Budynek o wymiarach konstrukcyjnych 7,50+18,93x18,50m. Budynek wolnostojący parterowy, z poddaszem użytkowym.

Konstrukcja obiektu tradycyjna: fundamenty betonowe, ściany murowane, stropy gęstożebrowe - TERIVA, dach konstrukcji drewnianej kryty blachą dachówkopodobną

##### 1.3 Warunki gruntowo –wodne

Przedmiotowy obiekt jest obiektem budowlanym o prostej konstrukcji. Obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego stwierdzono:

- **Warstwa I** – zaliczono tu piaski drobne średniozagęszczone, osady te występują pod glebą i przeważają w badanym podłożu
- **Warstwa II** – zaliczono tu piaski średnie średniozagęszczone, stop warstwy występuje na głębokości 1,4-1,5mppt a spąg na głębokości 1,8-1,9 miąższość warstwy wynosi 0,3-0,4m
- na badanym terenie występuje stały poziom wód gruntowych w piaskach na głębokości 1,6-1,8mppt., wahania wód wynoszą do 1m w górę i 0,5m w dół od stanu zaobserwowanego i uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych oraz od stanu wód w rzece Tanew
- budynek świetlicy wiejskiej posadzić na piaskach drobnych, które są średniozagęszczone

## 2. Fundamenty

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego zaprojektowano posadowienie obiektu na fundamentach bezpośrednich: ławach na poziomie -2,10m od projektowanego poziomu zerowego budynku (poziom zero założono na rzędnej 0,00 – 160,30mnpm) tj. na rzędnej – 158,20mnpm na warstwie chudego betonu gr.10cm.

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Ławy fundamentowe żelbetowe z betonu żwirowego. Wysokość ław fundamentowych 40cm posadowione na warstwie chudego betonu gr.10cm. Ławy zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A-III (34GS), strzemiona  $\phi 6$  ze stali A-0 (St0S).

Ściany fundamentowe betonowe z betonu B-20 gr. 30cm docieplone płytami ze styropianu ekstrudowanego gr.5 cm.

## 3. Ściany

Ściany zewnętrzne parteru, poddasza warstwowe: pustak ceramiczny MAX 29cm + styropian 11cm + tynk mineralny cienkowarstwowy.

Ściany murowane na zaprawie cementowo-wapiennej wytrzymałości 3MPa.

Ściany wewnętrzne parteru, poddasza murowane z pustaków ceramicznych MAX 29cm i 19cm

Trzony kominowe murowane z cegły pełnej. Kominy zakończone czapką betonową.

Przewody wentylacyjne 14x14(27)cm

## 4. Słupy, rdzenie

W ścianach zaprojektowano rdzenie żelbetowe o wymiarach 25(29)x29cm. Rdzenie zbrojone prętami 4#12 ze stali A-III (34GS), strzemiona w rozstawie, co 18(9)cm ze stali A-0 (St0S). Rdzenie zakotwione w ławie fundamentowej i w wieńcu, murłacie żelbetowej.

W ścianach poddasza zaprojektowano rdzenie żelbetowe o wymiarach 29x29cm. Rdzenie zbrojone prętami 4#12 ze stali A-III (34GS), i zakotwione w wieńcu w poziomie stropu parteru

Zaprojektowano słupy murowane z cegły pełnej o wymiarach 40x51cm

## 5. Strop

Strop nad parterem Teriva II o rozpiętości 5,40-7,50m z wylewanymi żebrami pod słupy dachu.

Belki w rozstawie osiowym – 45cm. Pod projektowane belki stropowe wykonać podpory montażowe:

- l = 5,40 – 2 podpory montażowe co 1,80m
- l = 6,00 – 3 podpory montażowe co 1,50m
- l = 7,50 – 3 podpory montażowe co 1,87m

w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy. Przed ułożeniem belek podpory stałe i montażowe powinny być wypoziomowane.

W trakcie podpierania belek należy wykonać ujemną strzałkę ugięcia  $L/300$  rozpiętości belek.

W stropach o rozpiętości  $l = 5,40$  wykonać jedno żebro rozdzielcze w połowie rozpiętości stropu. Szerokość żebra 10cm, wysokość równa wysokości stropu. Zbrojenie żebra: dwa pręty #14 ze stali klasy A-III(34GS) (jeden pręt w górnej strefie żebra, a drugi w dolnej). Pręty połączone strzemionami  $\phi 5,5$  ze stali klasy A-0(St0S) w rozstawie co 45cm.

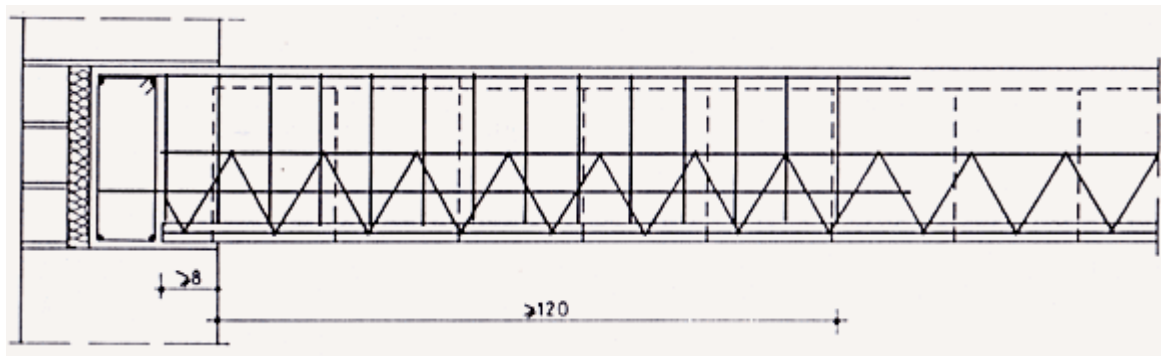
W stropach o rozpiętości  $l = 6,0(7,50)$  wykonać dwa żebra rozdzielcze w odległości 2,50(2,00)m od podpór.. Szerokość żebra 10cm, wysokość równa wysokości stropu. Zbrojenie żebra: dwa pręty #14 ze stali klasy A-III(34GS) (jeden pręt w górnej strefie żebra, a drugi w dolnej). Pręty połączone strzemionami  $\phi 5,5$  ze stali klasy A-0(St0S) w rozstawie co 45cm.

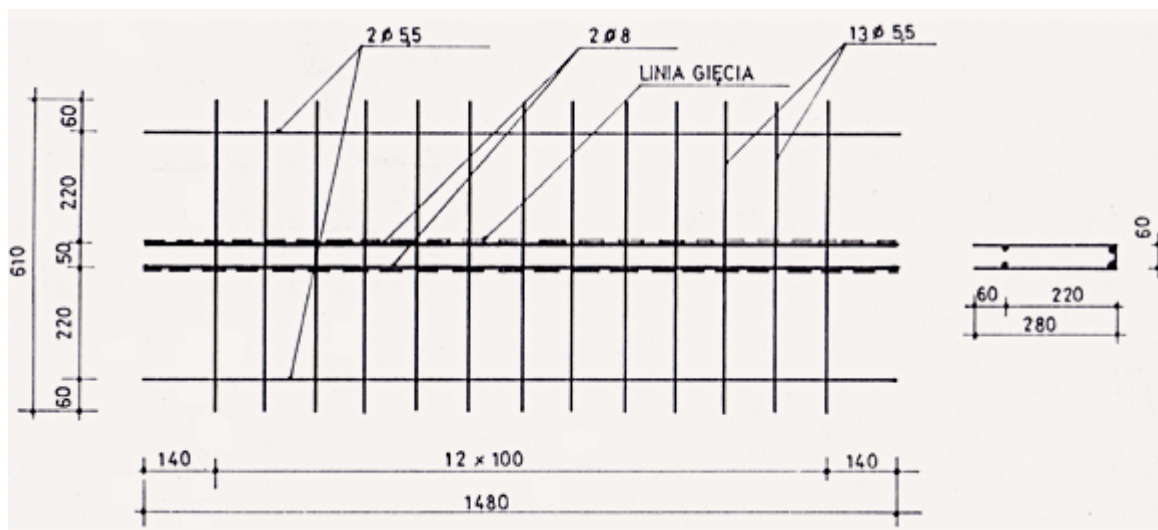
W strefie przypodporowej należy dodatkowo wykonać z obydwu stron belki zbrojenie na długości nie mniejszej 1,20m. Zbrojenie wykonać z prętów  $\phi 8$  ze stali klasy A-0(St0S) (dwa pręty w górnej strefie + dwa pręty w dolnej strefie) strzemiona  $\phi 5$  ze stali klasy A-0(St0S) w rozstawie co 10cm.

Do betonowania stropu przystąpić po ułożeniu belek i pustaków oraz po zmontowaniu zbrojenia wieńców i żeber. Bezpośrednio przed betonowaniem należy usunąć ze stropu zanieczyszczenia, a wszystkie elementy (pustaki, belki) polać obficie wodą.

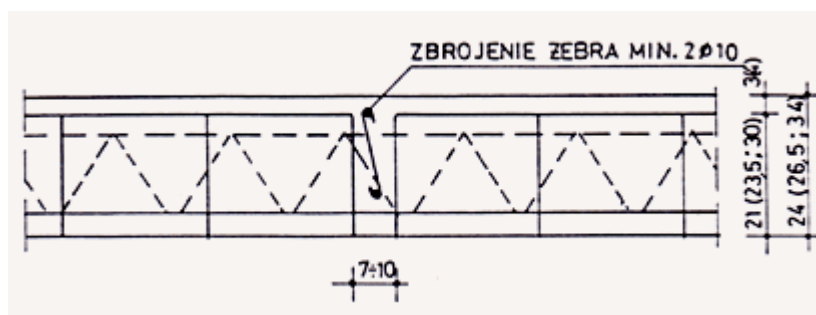
Betonowanie należy wykonywać na całej rozpiętości, posuwając się stopniowo w kierunku prostopadłym do belek.

Wysokość płyty nadbetonu powinna wynosić dla stropu Teriva II - 4cm. Klasa betonu nie niższa niż B15





Rys.1 Zbrojenia przyporowe.



Rys.2 Żebro rozdzielcze

Nad salą taneczną zaprojektowano strop podwieszony do belek drewnianych. Belki drewniane o przekroju 8x16cm w rozstawie co 90cm. Belki mocowane do murlaty i podciągu żelbetowego

Nad pomieszczeniami biblioteki zaprojektowano strop podwieszany do konstrukcji drewnianej – belki 10x18cm. Belki w rozstawie co 80cm. Belki mocowane do wieńca za pomocą kotew  $\phi 10$

## 6. Schody, pochylnia

Schody wewnętrzne żelbetowe płytowo - żebrowe z betonu B20. Biegi schodów i spoczniki zbrojone prętami  $\phi 10(8)$  w rozstawie co 12cm ze stali A-I(St3S), pręty rozdzielcze  $\phi 6$  ze stali kl.A-0 (St0S). Żebra spoczników zbrojone prętami #12 stalą klasy A-III(34GS).

Grubość płyty biegu 12cm, grubość płyty spocznika 8cm, żebro 20x40cm.

Schody zewnętrzne żelbetowe oparte na ścianach fundamentowych. Schody zbrojone prętami  $\phi 10$  ze stali A0 (St0S), pręty rozdzielcze,  $\phi 6$  co 20cm ze stali kl.A-0 (St0S).

Beton B20

Pochylnia dla niepełnosprawnych na zewnątrz budynku żelbetowa z betonu B15 zbrojone prętami  $\phi 6$  ze stali kl.A-0 (St0S). Płyta pochylni grub. 8cm oparta na betonowych ściankach grubości 15cm

Ścianki posadowione na głębokości 1,60m poniżej poziomu terenu.

## 7. Podciągi, wieńce i nadproża

Pod oparcie belek stropowych zaprojektowano żelbetowe podciągi, zbrojone prętami #12 ze stali klasy A-III (34GS) strzemiona  $\phi 6$  ze stali A-0 (St0S).

Pod słupy drewniane konstrukcji dachu zaprojektowano żelbetowe belki. Belki zbrojone prętami #12 ze stali klasy A-III (34GS) strzemiona  $\phi 6$  ze stali A-0 (St0S).

Wieńce żelbetowe zbrojone prętami #12 ze stali A-III (34GS), strzemiona  $\phi 6$  co 30cm ze stali A-0 (St0S). Wieńce w poziomie stropu obniżone o 6cm od dolnego poziomu stropu.

Nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane L22 i wylewane w postaci belek zbrojonych prętami #12 ze stali A-III (34GS), strzemiona  $\phi 6$  ze stali kl.A-0 (St0S).

Wieńce i nadproża w ścianach zewnętrznych docieplone styropianem gr.1cm  
Beton B20

## 8. Dach

Zaprojektowano dach konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej o nachyleniu połaci dachu 25°. Elementy konstrukcyjne wykonać z drewna klasy K-27, pozostałe elementy z drewna klasy K-21.

Murlata żelbetowa przekroju 20x20cm, zbrojona prętami 4#12 ze stali AIII (34GS), strzemiona  $\phi 6$  co 20cm ze stali kl.A-0 (St0S), na wspornikach dozbroić murlatę górami prętami 2#10 ze stali AIII (34GS). W murlacie w rozstawie krokwi umieścić kotwy do mocowania krokwi  $\phi 10$

Słupy o przekroju 16x16cm. Płatwie o przekroju 16x20cm. Płatwie oparte na ścianie zabezpieczyć poprzez owinięcie papą. Krokwie 8x16cm oparte na pławiach i murlatach. W miejscach przechodzenia krokwi przez komin wykonać wymiany 8x16cm. Miecze 8x16cm. Podwalina 14x10cm.

W kierunku poprzecznym słupy połączyć ze sobą kleszczami o przekroju 2x7x16cm.

Łacenie dachu wykonać z lat o przekroju 4x5cm w rozstawie, co 30cm.

Pokrycie dachu z blachy dachówkopodobnej powlekanej poliestrem w kolorze wiśniowym z palety RAL 3009.

Obróbki blacharskie naroży, kominów, wjazdu i kalenicy wykonać z blachy płaskiej powlekanej grubości 0,55mm w kolorze pokrycia. Korytka rynien  $\phi 150(180)$  stalowe wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku rur spustowych. Rury spustowe stalowe  $\phi 150(120)$ . Rynny i rury spustowe w kolorze brązowym.

W dachu wykonać dwa wylazy kontrolne 80x80cm

Elementy drewniane więźby dachowej zabezpieczone środkami grzybo i ogniochronnymi (Fobos-M4).

## **Uwagi końcowe**

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać Polskim Normom. Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.

Przy prowadzeniu robót budowlanych przestrzegać przepisów BHP.

Opracował: