

**KONCEPCJA PROJEKTOWA - KONSTRUKCJA****BUDOWA OŚRODKA CZYTELNICTWA I KULTURY  
GMINY SUWAŁKI W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO – OSIEDLE  
DZIAŁKI NR EW. GR. 842, 841, OBRĘB PŁOCICZNO-TARTAK, GMINA SUWAŁKI****1.0. KONCEPCJA KONSTRUKCJI**

Projektowany budynek na potrzeby Ośrodka Czytelnictwa i Kultury Gminy Suwałki w miejscowości Płociczno – Osiedle będzie obiektem 2-kondygnacyjnym, podpiwniczony. Układ konstrukcyjny mieszany płytowo-ścianowo-belkowy wsparty na słupach i ścianach monolitycznych żelbetowych i ścianach murowanych, konstrukcja stropów monolityczna i prefabrykowana żelbetowa. Posadowienie bezpośrednie będą stanowiły ławy i stopy fundamentowe.

**2.0. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH****1. Fundamenty**

Posadowienie budynku przewidziano na ławach i stopach z betonu C25/30 W8 XC2 (zabezpieczone izolacją powłokową przeciwwilgociową), zbrojone stalą B500SP. Pod fundamentowanie należy wykonać podkład z chudego betonu C8/10 (B10) o gr. 10cm.

**Uwagi:**

- 1/ minimalne otulenie zbrojenia od dołu 5cm
- 2/ zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 50cm
- 3/ prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.

Kategorię geotechniczną oraz warunki gruntowe ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 0, poz. 463). Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji stwierdza się II kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe (posadowienie w obrębie gruntów nośnych i powyżej stałego poziomu występowania wód gruntowych).

**2. Podszybie dźwigu**

Zaprojektowano płytę fundamentową i ściany podszybia żelbetowe monolityczne z betonu klasy C30/37 (B37) wodoszczelnego W8. Izolacja podszybia ciężka.

**3. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne podziemia**

Zewnętrzne ściany kondygnacji piwnicy zaprojektowano, jako żelbetowe monolityczne grubości 25cm dla klasy ekspozycji XC2 wykonane na budowie z betonu C25/30 W8, (zabezpieczone izolacją powłokową przeciwwilgociową) zbrojone stalą B500SP. Ściany zakończyć wieńcem wylewanym. Ściany zewnętrzne piwnicy po wykonaniu należy obsypywać gruntem niespoistym niezaglinionym po wykonaniu stropu nad piwnicą.

**4. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne podziemia**

Ściany wewnętrzne części podziemnej nośne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP lub murowane z bloczków betonowych o grubości 25 cm wg BN-86/674-12 z betonu B-20 na zaprawie cementowej 10 Mpa.

**5. Ściany konstrukcyjne nadziemna**

Ściany konstrukcyjne części nadziemnej zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP lub murowane bloczków silikatowych /cementowo-piaskowych/ 3NFD lub 6NFD W+W /wpust-wypust/ klasy 20 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki M-10 MPa. Wzmocnienie ścian murowanych w postaci rdzeni żelbetowych które należy wylewać w strzępiach muru.

**6. Ściany szybu dźwigowego**

Zaprojektowano gr.15cm, oddylatowane od konstrukcji budynku, monolityczne wylewane z betonu C30/37 (B37), zbrojone stalą B500SP.

**7. Uwaga do ścian.**

Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór zaprawy murarskiej. Zaleca się stosowanie zaprawy przygotowanej fabrycznie o właściwościach i parametrach odpowiednich do zastosowanych elementów murowanych. W przypadku wykonywania muru na spoinach tradycyjnych należy stosować zaprawy cementowe zwiększające elastyczność na zarysowanie. W przypadku ścian wypełniających, których długość jest dwa razy większa od wysokości ( $L/H > 2$ ), wypełniać spoiny pionowe zaprawą.

Łączenie ścian wypełniających z boku do konstrukcji za pomocą łączników systemowych według wytycznych producenta danego materiału ściennego.

**8. Słupy i trzpienie żelbetowe**

Słupy i trzpienie wykonać z betonu C30/37(B37) dla klasy ekspozycji XC1, zbrojone stalą B500SP.

**9. Belki i nadproża**

Belki i nadproża zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C30/37(B37) dla klasy ekspozycji XC1, zbrojone stalą B500SP.

**10. Belkościany**

Projektuje jako żelbetowe monolityczne gr. 25cm wykonane na budowie z betonu C30/37 (B37) dla klasy ekspozycji XC1, zbrojone stalą B500SP.

**11. Schody**

Zaprojektowano schody żelbetowe wylewane na płycie biegowej o grubości  $h_p=15\text{cm}$ , oparte na płycie stropowej. Beton biegów C30/37 (B37), zbrojenie stalą B500SP.

**12. Ściany działowe**

Ściany działowe zgodnie z opisem architektonicznym.

**13. Płyta stropowa piwnicy**

Dla płyty stropowej kondygnacji piwnicznej przyjmuje się klasę środowiska XC1 – wewnątrz budynków o niskiej wilgotności powietrza. Stropy w budynku projektuje, jako żelbetowe, wylewane z betonu C35/45, zbrojone krzyżowo stalą B500SP.

**14. Płyta stropowa nad parterem**

Dla płyty stropowej nad parterem przyjmuje się klasę środowiska XC1 – wewnątrz budynków o niskiej wilgotności powietrza. Stropy w budynku projektuje, jako żelbetowe, wylewane z betonu C30/37, zbrojone krzyżowo stalą B500SP oraz jako strunobetonowe prefabrykowane płyty kanałowe. Beton prefabrykatu C50/60, beton nadbetonu min. C30/37. Oparcie płyt na elementach żelbetowych zaprojektowano za pośrednictwem podkładek neoprenowych.

**15. Płyta stropodachu**

Dla płyty stropodachu przyjmuje się klasę środowiska XC1 – wewnątrz budynków o niskiej wilgotności powietrza. Płyty stropodachu zaprojektowano, jako żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 zbrojone krzyżowo stalą B500SP oraz jako strunobetonowe prefabrykowane płyty kanałowe. Beton prefabrykatu C50/60, beton nadbetonu min. C30/37. Oparcie płyt na elementach żelbetowych zaprojektowano za pośrednictwem podkładek neoprenowych.

**16. Uwagi do płyt stropowych**

Otuliny zbrojenia w płytach stropowych min. 2,5cm w płytach zwykłych, ale nie mniej niż wynika to z klasy ekspozycji dla danego elementu zgodnie z Tablicą 4.1 oraz 4.4N normy PN EN-1992-1-1 oraz wymogami pożarowymi zgodnie z normą PN-EN 1992-1-2. Niezależnie od pozostałych warunków otulenie pręta nie może być mniejsze od średnicy pręta oraz nie mniejsze niż 20mm.

Dla płyt żelbetowych podpartych słupami jako zbrojenie na przebiecie zaprojektowano zbrojenie tradycyjne w postaci pionowych strzemion ze stali B500SP.

Wieżce i krawędzie swobodne płyt stropowych należy wykonać zgodnie z poszczególnymi rysunkami zbrojenia płyt stropowych. Kierunki oparcia stropu zgodnie ze schematem konstrukcyjnym.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z Polskimi Normami lub posiadać Europejską Aprobata Techniczną. Dopuszczalne średnice gięcia prętów należy stosować zgodnie z Tablicą 8.1N normy PN EN-1992-1-1.

**17. Wieńce żelbetowe**

Wieżce żelbetowe wylwane z betonu C30/37 (B37) XC1, zbrojone stalą B500SP i w sposób ciągły. Zbrojenie wieńców łączyć na zakład min. 50 średnic.

**18. Przepusty, otwory i wnęki dla instalacji**

Wszystkie otwory i przepusty w elementach żelbetowych są wykonane w ramach Stanu Surowego, łącznie ze wzmocnieniem zbrojenia. Wszystkie otwory mniejsze od 25x25cm lub  $\Phi 25$ cm są wykonywane przez Wykonawcę jako wiercone.

Za wyjątkiem szczególnych przypadków, elementy metalowe kotwione w betonie (taśmy dylatacyjne i przerwy roboczych itd.) są dostarczone i osadzone przez Wykonawcę zgodnie z projektem i wytycznymi systemowymi.

**3.0. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

Materiały konstrukcyjne zastosowane w konstrukcji budynku:

- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- ławy i stopy fundamentowe: beton C25/30 (B30), XC2, stal B500SP (zabezpieczone izolacją powłokową przeciwwilgociową)
- słupy i trzpień : beton C30/37 (B37), XC1, stal B500SP
- płyta nad piwnicą: beton C35/45 (B45), XC1, stal B500SP,
- płyta nad parterem, stropodachu: beton C30/37 (B37), XC1, stal B500SP, strunobetonowe prefabrykowane płyty kanałowe HC z betonu C50/60 (B60)
- belki i nadproża : beton C30/37 (B37), XC1, stal B500SP
- ściany konstrukcyjne zewnętrzne części podziemnej: beton C25/30 (B30), XC2, stal B500SP, (zabezpieczone izolacją powłokową przeciwwilgociową)
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne części podziemnej: beton C25/30 (B30), XC2, stal B500SP i bloczki betonowe gr. 25cm klasy 20 na zaprawie cementowej 10 Mpa
- ściany konstrukcyjne części nadziemnej: beton C25/30 (B30), XC2, stal B500SP i bloczki

## **KONCEPCJA PROJEKTOWA - KONSTRUKCJA**

BUDOWA OŚRODKA CZYTELNICTWA I KULTURY GMINY SUWAŁKI W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO – OSIEDLE

betonowe gr. 25cm klasy 20 na zaprawie cementowej 10 Mpa

- ściany działowe/osłonowe gr.12cm: bloczki silikatowe drążone klasy 8 Mpa, zaprawa M5
- szyby windowe: beton C30/37 (B37), XC1, stal B500SP
- płyty stropowe monolityczne: beton C30/37 (B37), XC1, stal B500SP
- płyty stropowe prefabrykowane: strunobetonowe prefabrykowane płyty kanałowe, beton prefabrykatu C50/60, nadbeton min. C30/37

Warszawa, 27.04.2022r.