

# **PROJEKT BUDOWLATY - TECHNICZNY**

## **BRANŻA KONSTRUKCJA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA  
BUDYNKU STRAŻNICY OSP  
w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Somoninie**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII

**LOKALIZACJA:** działka nr 286/1, Somonino, obr 220505\_2.0014,  
gmina Somonino

**INWESTOR:** GMINA SOMONINO  
83-314 Somonino, ul. Ceynowy 1

<b>Projektant branża konstrukcja:</b>	<b>mgr inż. Joanna Wesołowicz – Knop</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. bud. POM/0092/POOK/06
---	---

DATA OPRACOWANIA: 09.2021r.

## **Projekt techniczny konstrukcyjny z elementami wykonawczymi – część opisowa**

- Rozbudowa i przebudowa budynku OPS z gminnym ośrodkiem kultury. Rozbudowa – niepodpiwniczona, dwie kondygnacje naziemne z poddaszem nieużytkowym

### **Podstawy opracowania układu konstrukcyjnego**

- Dach - zaprojektowano drewniany z drewna klasy C27 krokwiowo (K... - 8x20cm) – kleszczowy (JD... - 2x 8x20cm) wspomagany płatwiami usztywniającymi. Krokwie ułożone na murlatach. Połączenie krokwi z belką murlatą wykonać za pomocą dwóch kotew typu 290 BMF i gwoździ typu BMF 4/40 (po 5 szt. Przybijanych do krokwi i murlatów), oraz dodatkowo dwóch gwoździ ocynkowanych 8x275 mm bitych z boku krokwi po skosie. Na krokwiach należy przybić deski gr. 22mm, a na nich wyłożyć papę termozgrzewalną, następnie kontrłaty z desek 3,0/12 cm, które jednocześnie mocują folię. Na kontrłatach układamy łaty 6x4 cm przybijając je gwoździami 4x125 mm ocynkowanymi. Płatwie drewniane C27 – pośrednia P... (16x18), kalenicowa Pk... (14x14). Płatwie pośrednie oparte na kleszczach. Płatew kalenicowa PK... mocowana pod kalenicą podbita jętkami górnymi JG... (2x4x16cm). Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz częściowo przed ogniem – środkiem FOBOS M2d
- Strop – żelbetowy wylewany na budowie z betonu C25/30 (B30) o gr. 20cm, zbrojony dwukierunkowo prętami A-III Ø8-16. Istnieje możliwość wykonania stropu w innej technologii.
- Podciągi - Zaprojektowano jako wylewane z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie.
- Nadproża – oznaczone N. Zaprojektowano jako wylewane z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Dla rozpiętości  $l_0 < 1,80\text{m}$  w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża prefabrykowane z elementów L19. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie i odpowiednią głębokość oparcia.
- Wieńce – oznaczone W z indeksem. Wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone podłużnie stalą A – III i poprzecznie stalą A-0. Wieńce łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, stropami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie połączenie prętów wieńców w narożnikach i połączeniach ścian. Wieńce w poziomie ścian fundamentowych należy betonować łącznie słupami. W związku z tym w tych elementach należy wykonać przerwę roboczą w betonowaniu na poziomie wierzchu wieńca. W wieńcu WD zakotwić śruby montażowe murlat dachowych w rozstawie co max. 120cm. Wieniec Ws – wieniec dachowy profilujący szczytową ścianę poddasza ze spadkiem 45°.

- Słupy. Zaprojektowano jako wylewane z betonu C25/30(B30) i C20/25(B25) zbrojone stalą podłużnie Ø12, 10 A – III i poprzecznie Ø8, A-0 co 9 i 18cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania oraz prawidłowe kotwienie zbrojenia słupów w podciągach, wieńcach i stropach.
- Ściany fundamentowe o grubości 24cm murowane z bloczków betonowych wibroprasowanych z betonu B25 na zaprawie cementowej  $R_z=5,0\text{MPa}$  oraz z żelbetowe wylewane na budowie z betonu C30/37(B37)w8 wraz z fundamentem F1. Wierzch ścian murowanych należy zwieńczyć wieńcem żelbetowym zbrojonym prętami podłużnymi Ø12 A-III i strzemionami Ø6 A-0. W wieńcu należy zastosować strzemiona zamknięte.

Istnieje możliwość / nakaz wykonania ścian w innej technologii np. ze względu na występowanie wysokiego poziomu wód gruntowych - technologie należy ostatecznie ustalić po wykonaniu wykopu.

- Ściany parteru, piętra i poddasza (ściany szczytowe) murowane na zaprawie cementowo-wapiennej  $R_z=5,0\text{MPa}$  z gr. 24cm wzmacniane słupami żelbetowymi.
- Fundamenty. Zaprojektowano ławy o wysokości 40cm wylewane na budowie z betonu C30/37(B37)w8 zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-III Ø12 i dodatkowo poprzecznie strzemionami ze stali A-III Ø6. Pod słupami zaprojektowano stopy fundamentowe o wysokości 40cm, zbrojone siatka o oczkach 15cm z prętów A-III Ø12. W miejscach przecięć, załamań, naroży ław oraz w miejscach styku ze ścianami oporowymi należy zastosować dodatkowe pręty zakotwione w sąsiednie elementy. Otulina dolnego zbrojenia we fundamentach 5cm. Fundamenty posadowić na poduszce pisakowo – żwirowej o miąższości min.20cm zagęszczanej warstwami do stopnia zagęszczenia równego min.  $I_D \geq 0.70$ . Wszystkie fundamenty posadowić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm.
- Nowe stopy fundamentowe przylegające do istniejących fundamentów wykonać poniżej posadowienia istniejących ław i stóp fundamentowych, w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejącej konstrukcji nośnej. Odcinki istniejących ław fundamentowych istniejących obiektów, pod którymi projektuje się stopy fundamentowe należy podbić (przegłębić) na wysokość nowego fundamentu. Następnie wykonać fundament wspólny dla istniejącej ściany i nowoprojektowanej konstrukcji nośnej (ściana lub słup). Roboty prowadzić odcinkami o długości 80-100cm – max. 140cm przy zabezpieczeniu istniejącego fundamentu. Poglębiany do wymaganego poziomu wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem ściany i gruntu. Roboty ziemne wykonać ręcznie. Wybrać następnie ziemię spod fundamentu z zachowaniem ostrożności i z jednoczesnym badaniem stanu istniejącego muru. W razie stwierdzenia nowych pęknięć mur podeprzeć stemplami i belkami. Po oczyszczeniu spodu fundamentu na sucho można przystąpić do wykonania nowego fundamentu. Wszystkie fundamenty posadowić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm.
- Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych.
- Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu. Roboty winny być wykonywane w

suchym wykopie a istniejącą wodę gruntową należy odprowadzić poza obręb wykopu.

- Fundamenty posadowić na gruntach nośnych poprzez 10cm warstwę z chudego betonu.
- Wszelkie grunty zruszone, przemarznięte, lub rozmyte oraz występującą lokalnie glebę należy wybrać, a miejsce to wypełnić pospółką zagęszczoną mechanicznie do  $I_D \geq 0,75$ . Zagęszczenie wykonywać warstwami o grubości max. 20cm do stopnia zagęszczenia równego min.  $I_D \geq 0.70$ .
- Uwaga: Beton fundamentów wykonać jako szczelny (np. z dodatkiem hydrozolu) kl.B30.

**Uwaga:**

**Po wykonaniu wykopu, a przed przystąpieniem do wykonania fundamentów należy wykonać odbiór podłoża gruntowego. Odbioru winna wykonać osoba uprawniona. W przypadku wystąpienia warunków gruntowych odmiennych od założonych należy skonsultować z projektantem nowe rozwiązania posadowienia projektowanych fundamentów.**

▪ Ekspertyza techniczna

Podstawa prawna: §206.2 „*Rozbudowa i przebudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego*” – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Projektowana inwestycja stanowi rozbudowę, nadbudowę i przebudowę istniejącego budynku. Ocena poszczególnych elementów konstrukcji:

- Fundamenty budynku niedostępne, zasłonięte warstwami posadzkowymi. Nie zaobserwowano uszkodzeń budynku świadczących o awarii fundamentów,
- Ściany w stanie dobrym, zaprawa cementowo - wapienna w stanie dobrym – brak ubytków i rozwarstwień cegły ani spoin, brak rozwarstwień poszczególnych warstw ściany, brak zwichrzeń ściany – stan dobry,
- Strop stan dobry – brak ugięć i spękań
- Podciągi i nadproża – brak widocznych oznak ugięcia i zarysowania – stan dobry,
- Stropodach – brak ugięć i spękań, izolacja termiczna i przeciwwilgociowa w stanie dobrym

Oględziny elementów konstrukcji, które pozostaną i zostaną wykorzystane po rozbudowie i nadbudowie wypadły zadowalająco. Pod względem pracy konstrukcji istniejące elementy konstrukcyjne są w stanie przenieść dotychczasowe obciążenia oraz obciążenia wynikające z rozbudowy i nadbudowy.

Planowana rozbudowa i przebudowa, obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie innego obiektu budowlanego nie spowoduje zagrożeń bezpieczeństwa użytkowników istniejącego obiektu i nie obniży jego przydatności do użytkowania, a przy dobrych warunkach gruntowych, jakie tu określono podczas badań, inwestycja jest możliwa i nie wpłynie negatywnie na istniejące elementy nośne.

**UWAGA:** WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE I ZIEMNE NALEŻY WYKONYWAĆ BARDZO STARANNIE ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ I W OPARCIU O „WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH”

**UWAGA:** WSZYSTKIE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE ORAZ WYKOŃCZENIA ZASTOSOWANE W CAŁEJ INWESTYCJI MUSZĄ POSIADAĆ DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI.

**UWAGA:** WSZELKIE ZMIANY ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I KONSTRUKCYJNYCH ZAWARTYCH W NINIEJSZYM OPRACOWANIU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI JEGO AUTORA

Projektant branża konstrukcja:	<b>mgr inż. Joanna Wesołowicz – Knop</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. bud. POM/0092/POOK/06
--------------------------------	---

**Projekt techniczny konstrukcyjny z elementami wykonawczymi – część rysunkowa**