

OPIS TECHNICZNY :

Do projektu budynku Centrum Aktywności Społecznej przy M.J. Piłsudskiego 2 w Babimoście wraz infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu. Lokalizacja inwestycji to działka nr 861 obręb 0001 Babimost

- Normy i standardy budowlane

Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr. 89, poz. 414, z 1996 r. Nr.100, poz. 465, Nr. 106, poz. 496 i Nr. 146, poz. 680, z r. 1997, Nr. 88, poz. 554 i Nr. 111 , poz. 726 , z 1999 r. Nr. 41 poz.412 Nr. 62 poz. 682 oraz z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

- Obliczenia konstrukcyjne są zgodne z polskimi normami budowlanymi.

Następujące normy oraz założenia konstrukcyjne stanowią postawę projektowania:

PN-82/B-02000 (Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości),

PN-82/B-02001 (Obciążenia stałe),

PN-80/B-02010 (Obciążenie śniegiem),

PN-77/B-02011 (Obciążenie wiatrem),

PN-B-03150 (Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje drewniane)

- Materiały konstrukcyjne

- beton B25 (C20/25) wg PN-EN 206-1
- chudy beton B10 (C8/10)
- klasa ekspozycji XC2 dla fundamentów budynku
- kruszywo o maksymalnym wymiarze ziaren przygotowywane z trzech oddzielnych frakcji tj. jednej piaskowej i dwóch żwirowych 4-10 i 10-20mm.
- konsystencja mieszanki betonowej gęstoplastyczna w/c \leq 0.5.
- woda zarobowa wg PN-88/B-32250
- rozwój wytrzymałości umiarkowany
- stal zbrojeniowa AI – atestowana
- stal kształtowana St3S – atestowana
- bloczki ceramiczne / betonowe
- drewno C30,

Materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych :

ustawa o wyrobach budowlanych dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz.881z dnia 30.04.2004r.).

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz.2041 z dnia 10.09.2004r).

Wszystkie pomieszczenia oraz budynek muszą spełniać obowiązujące przepisy.

1. WARUNKI GRUNTOWE I HYDROLOGICZNE

Wg. załączonych badań:

Do głębokości 3,0 m p.p.t. (dalej brak możliwości wiercenia) Stwierdzono występowanie betonu, Stwierdzono występowanie nasypu niebudowlanego do głębokości 3,0 m p.p.t., bezpośrednio pod warstwą nasypów powinny występować piaski rzeczne, możliwe występowanie również namutów organicznych.

Swobodne lustro wody występuje na głębokości około 2.9 m p.p.t. w stanie niskim

Płyta fundamentowa będzie posadowiona na fundamentach piwnic budynku istniejącego

Zgodnie z § 4 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzone **warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych.**

- Na podstawie badań geotechnicznych i założeń projektowych, obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

W przypadku stwierdzenia gorszych warunków gruntowych podczas robót ziemnych należy skontaktować się z projektantem.

2. FUNDAMENTY:

2.1 PŁYTA FUNDAMENTOWA POD CZĘŚCIĄ PIĘTROWĄ

Z uwagi na warunki gruntowe i specyfikę posadowienia budynku na istniejących fundamentach i ścianach piwnic budynku rozbieranego pod budynkiem zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową grubości 35cm, wylewaną po ustabilizowaniu podłoża warstwą piasku zagęszczonego, ubijanego warstwami gr 30cm oraz wylewką z chudego betonu B10 (C8/10) na którym położono polistyren ekstrudowany XPS 200 gr. 15 cm. Wokół płyty żelbetowej opaska z polistyrenu ekstrudowanego XPS 200 gr. 18 cm.

Płyta zbrojona górą i dołem krzyżowo #14 co 20 cm (stal A-I)

UWAGA:

Przed wykonywaniem fundamentów należy usunąć warstwę nasypów niebudowlanych

Wierzch płyty na głębokości -0,55

2.2 PŁYTA FUNDAMENTOWA POD CZĘŚCIĄ PARTEROWĄ

Z uwagi na warunki gruntowe i specyfikę posadowienia budynku na istniejących fundamentach i ścianach piwnic budynku rozbieranego pod budynkiem zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową grubości 30cm, wylewaną po ustabilizowaniu podłoża warstwą piasku zagęszczonego, ubijanego warstwami gr 30cm oraz wylewką z chudego betonu B10 (C8/10) na którym położono polistyren ekstrudowany XPS 200 gr. 15 cm. Wokół płyty żelbetowej opaska z polistyrenu ekstrudowanego XPS 200 gr. 18 cm.

Płyta zbrojona górą i dołem krzyżowo #12mm co 25 cm (stal A-I)

UWAGA:

Przed wykonywaniem fundamentów należy usunąć warstwę nasypów niebudowlanych

Wierzch płyty na głębokości -0,30

2.3 PALOWANIE FUNDAMENTÓW POD CZĘŚCIĄ PIĘTROWĄ

W płycie pod częścią piętrową wykonać dwa pale STRAUSSA o długości 6m i średnicy Ø40cm z betonu B25 (C20/25)

Zbrojone 6#14mm (stal A-I), uzwojenie Ø6mm o skoku około 20cm (stal A-0)

3. ŚCIANY BUDYNKU

3.1 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany zewnętrzne warstwowe w układzie :

warstwa wewnętrzna nośna grubości 25cm z bloczków betonowych klasy minimum 15,0MPa na zaprawie cementowo - wapiennej M5, ocieplenie warstwą polistyrenu ekstrudowanego grubości 18cm

3.2 ŚCIANY NADZIEMIA

Ściany zewnętrzne nośne grubości 25 cm z pustaków ceramicznych U-220 Rc=15MPa na zaprawie cem-wap. O Rz=5MPa, ocieplenie wełną mineralną gr. 18-20cm wykończony tynkiem na zaprawie klejowej z siatką wzmacniającą.

Ściany wewnętrzne nośne ceramiczne murowane z pustaka ceramiczny gr. 25 cm klasy Rc=15MPa na zaprawie cem-wap. O Rz=5MPa, wykończone tynkiem gipsowym oraz w przypadku okładzin ceramicznych tynkiem cementowo wapiennym.

Ściany wewnętrzne nośne żelbetowe – ściany szybu windowego

Ścianka szybu windowego s=20 - 25 cm , zbrojenie #10mm co 15 cm (stal A-I),

pręty rozdzielcze Ø 8 mm co 20 cm (stal A-0)

4. STROPY

4.1 STROPY PREFABRYKOWANE

Stropy w postaci prefabrykowanych płyt kanałowych typu SMART 20/60, grubości 20cm, podparte wieńcach żelbetowych 25x25cm i dalej na murowanych ścianach zewnętrznych. Belki stropów wzmocnione belkami obwodowymi. Stropy w rozstawie 59,5cm uzupełnione wylewką żelbetową gr 10cm

4.2 STROPY ŻELBETOWE MONOLITYCZNE

Dla L=1,75 zaprojektowano strop żelbetowy kierunkowo zbrojony h=10cm

zbrojenie dołem #10 co 12 cm co drugi pręt odgięty przy podporze (stal A-I), pręty rozdzielcze Ø6mm co 25 cm (stal A-0)

Dla L=2,95 zaprojektowano strop żelbetowy kierunkowo zbrojony h=10cm, zbrojenie dołem #12 co 12 cm co drugi pręt odgięty przy podporze (stal A-I), pręty rozdzielcze Ø6mm co 25 cm (stal A-0)

UWAGA: należy pozostawić otwory na przejście instalacji wentylacji oraz pionów kanalizacyjnych.

Płyty stropowe oparte na dolnych półkach żeber stalowych HEB 200 i IPE 200

4.3 PŁYTA ŻELBETOWA GÓRNA SZYBU WINDOWEGO

Płyta górna szybu windowego gr 6cm zbrojenie krzyżowe #8 co 9 cm (stal A-I),

5. ŻEBRA W KONSTRUKCJI STALOWEJ

Projektuje się żebra w konstrukcji stalowej HEB 200 i IPE 200 opartych na elementach żelbetowych monolitycznych konstrukcji budynku

6. NADPROŻA

- prefabrykowane typu L19 o długościach: 120cm i 180cm

N1

Nadproże monolityczne N1 dł. 2,72m o wym. 25x49cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 17cm na odcinku $C_s=50$ cm od podpory i co 25cm na poz. części (stal A-0)

N2

Nadproże monolityczne N2 dł. 2,515m o wym. 25x43cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem (stal A-I) przyjęto pręt odgięty przy podporze 1# 16mm (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 14cm na odcinku $C_s=50$ cm od podpory i co 25cm na poz. części (stal A-0)

N3 I N3B

Nadproże monolityczne N3I N3B dł. 2,515m o wym. 25x43cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem (stal A-I) przyjęto jeden pręt odgięty przy podporze 1# 16mm (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 14cm na całej długości nadproża (stal A-0)

N4

Nadproże monolityczne N4 dł. 2,95m o wym. 25x43cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 4# 16mm dołem (stal A-I) przyjęto dwa pręty odgięte przy podporze 2# 16mm (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 14cm na całej długości nadproża (stal A-0)

N5

Nadproże monolityczne N5 dł. 1,80-1,75m o wym. 25x35cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 14cm odcinku $C_s=40$ cm od podpory i co 25cm na poz. części (stal A-0)

N6

Nadproże monolityczne N6 dł. 2,62m o wym. 25x43cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem przyjęto pręt odgięty przy podporze 1# 16mm (stal A-I) strzemiona \varnothing 6mm co 14cm odcinku $C_s=70$ cm od podpory i co 25cm na poz. części (stal A-0)

N7

Nadproże monolityczne N7 dł. 2,05m o wym. 25x43cm z betonu C 20/25. Zbrojone 2# 12mm górą i 3# 16mm dołem strzemiona \varnothing 6mm co 14cm odcinku $C_s=40$ cm od podpory i co 25cm na poz. części (stal A-0)

7. SŁUPY I RDZENIE

Słupy S1 pod żebro stalowe HEB 200 o wymiarach 25x25 cm (1 szt.) z betonu C 20/25, Zbrojenie główne: 4#12mm (stal A-I). Strzemiona \varnothing 6mm (A-0, St0S) co 18 cm.

Słupy S2 z betonu C 20/25 o wymiarach:

- w poziomie parteru budynku 20x45cm, Zbrojenie główne: 8#12mm (stal A-I).

Strzemiona \varnothing 6mm (A-0, St0S) co 18 cm.

- w poziomie piętra i poddasza budynku 25x25cm, Zbrojenie główne: 4#12mm (stal A-I).

Strzemiona \varnothing 6mm (A-0, St0S) co 18 cm

Rdzeń R1, R1A, R1B (w ścianach parteru, piętra, poddasza i ścianach fundamentowych) o wymiarach 25x25 cm (9 szt.) z betonu C 20/25, Zbrojenie główne: 4#12mm (stal A-I). Strzemiona \varnothing 6mm (A-0, St0S) co 18 cm.

Wymagane zakotwienie rdzeni żelbetowych w ścianach kotwami \varnothing 6mm (stal A-0) rozmieszczonymi w rozstawie co 35cm w pionie. Wymagana otulina zbrojenia 2,5cm dla rdzeni żelbetowych

8. WIEŃCE

W1, W2, W3

Wieńce o wym. 25x25cm z betonu C 20/25. Zbrojenie główne: 4#12mm (stal A-I). Strzemiona \varnothing 6mm (A-0) co 25cm.

9. KLATKA SCHODOWA

Zaprojektowano klatkę schodową w konstrukcji żelbetowej wylewanej monolitycznej z betonu C 20/25

Bieg i spocznik:

zbrojenie #12mm co 12cm co drugi pręt odgięty przy podporze (stal A-I),

pręty rozdzielcze \emptyset 6mm co 30cm (stal A-0)

Żebro:

zbrojenie 2#12mm górą i 4# 12mm dołem (stal A-I), Strzemiona \emptyset 6mm co 10cm na odcinku Cs=45cm od podpory

i co 24cm na poz. części (stal A-0)

10. KONSTRUKCJA DACHU

Zaprojektowano dach dwuspadowy, typu krokwiowo-jętkowego oraz krokwiowego w części parterowej o kącie nachylenia 38°. Konstrukcja dachu usztywniona w kierunku poprzecznym przez układ konstrukcyjny krokiew-belka stropowa. W kierunku podłużnym konstrukcja usztywniona deskowaniem które przejmuje obciążenie od wiatru ze ścian szczytowych oraz dodatkowo deską kalenicową.

Krokwie nad częścią parterową (10x20cm) w rozstawie co max 90cm , krokwie nad częścią piętrową(10x22cm) w rozstawie co max 98cm.

Krokwie opierają się za pośrednictwem murlat (12x12cm) na ścianach budynku. Murlaty mocować do wieńca co ~1,2m kotwami M12 zabetonowanymi w wieńcu i w każdym narożniku kotwami \emptyset 12 mm długości ok.30cm.

Połączenia krokwi w złączu kalenicowym na gwoździe krokwiowe GK 6x180mm.

Pokrycie dachu z dachówką ceramiczną karpiówką, na łątach drewnianych o wymiarach i rozstawie podanym przez producenta.

Krokwie K1	10x22cm
Krokwie K2	10x20cm
Jętki	7,5x22cm
Murlaty	12x12cm

UWAGA:

Drewno Klasy C30

Wymagana impregnacja wszystkich elementów drewnianych, proponowany środek FOBOS M4.

Elementy drewniane w miejscach kontaktu z murem zaizolować papą.

11. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy betonowe zabezpieczyć zgodnie z instrukcją ITB nr 240 z 1982r oraz PN-69/B-

10260. Elementy monolityczne zagłębione w gruncie z dodatkiem środka

uszczelniającego np. „HYDROBET” w ilości 1,5 % wagowo.

Elementy konstrukcji stalowej po uprzednim przygotowaniu powierzchni do 10 czystości

zabezpieczone przez dwukrotne malowanie farbą chlorokauczukową podkładową do

gruntowania o symbolu 723-000-250 i trzykrotne farbą chlorokauczukową nawierzchniową

chemoodporną o symbolu 7262-00-860. łączna grubość powłoki 180 μ .

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAGROŻENIA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT

Cały teren objęty budową winien być wydzielony z terenu działki i zabezpieczony odpowiednim oznakowaniem lub ogrodzeniem. Winny być określone drogi i miejsca dla transportu, dowozu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Kierunki poruszania się pracowników Wykonawcy winny być również ograniczone zakresem wykonywanych prac przez odpowiednie oznakowanie. Należy doprowadzić energię elektryczną na okres budowy. Pomieszczenia socjalno-sanitarne zlokalizować w kontenerach lub barakowozach. Zabezpieczyć sprzęt do gaszenia pożaru.

- Zagrożenia w trakcie budowy obiektów liniowych

Dla wykonania łąw fundamentowych konieczne jest wykonanie wykopów liniowych. Wykopy muszą być odpowiednio zabezpieczone z zewnątrz przed możliwością wpadnięcia oraz zabezpieczone od wewnątrz przed możliwością osunięcia mas ziemnych właściwym szalunkiem pełnym na całej długości i głębokości wykopu. Ziemię na czasowy odkład wywozić we wskazane przez Inwestora miejsce. Podjazd samochodów z betonem do wylewania fundamentów i stropu zbiorników winien być zabezpieczony trwale przed możliwością ugrzęźnięcia tych pojazdów.

- Zagrożenia w trakcie budowy budynku

Porażenie prądem – stosowanie mieszań mechanicznych i elektronarzędzi atestowanych z atestowanymi przedłużaczami.

Upadek z rusztowania – stosować rusztowania atestowane z poręczami i zabezpieczeniami przed przesunięciem podłogi i poręczy.

Upadek z dachu – osoby pracujące przy montażu dachu oprócz rusztowań ochronnych winny stosować środki ochrony indywidualnej np. szelki.

Roboty związane z impregnacją drewna wykonywać po zapoznaniu się z instrukcją Producenta.

Prace spawalnicze wykonywać w okularach i maskach ochronnych.

Pracownicy winni posiadać zabezpieczenia w postaci ubrań ochronnych oraz sprzętu ochronnego i przeszkolenie bhp w zakresie wykonywanych robót.

13. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- roboty ziemne prowadzić w oparciu o PN-68/B-06050, Bn-83/8836-02, chroniąc skarpy wykopów przed spływającymi wodami z opadów atmosferycznych.

- przy wykonywaniu fundamentów zwrócić uwagę, aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze. Ostatnią warstwę gruntu o miąższości 10 cm należy usuwać ręcznie i bezpośrednio po tym wykonać warstwę betonu wyrównawczego.

- grunty nasypowe i organiczne bezwzględnie usunąć. Ubytki gruntu uzupełnić chudym betonem, piaskiem stabilizowanym cementem lub piaskiem średnim ubijanym warstwami do ID = 0.97.

- roboty betonowe i żelbetowe wykonać zgodnie z PN-63/B-06251, BN-62/6738 i instrukcją JTB nr 240.

- konstrukcje stalowe wg normy PN-B-06200: 1997 oraz PN-B-03215: 1898r.

W/w roboty należy prowadzić również w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wyd. Arkady zgodnie z przepisami BHP Dz.U. nr 37 z 2003

Realizacja robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy na podstawie uzyskanej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Ewentualne zmiany przyjętych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych po uzyskaniu zgody autora projektu i Inspektora Nadzoru powinny być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór techniczny zgodnie z PN-85/B-10702 oraz w/w warunkami technicznymi.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Robert Kazimierz Ptaszyński

NR UPR. LOD/2627/POOK/15

NR IZBY. ŁOD/BO/0032/15

SPRWDZIŁ:

mgr inż. bud. Andrzej Makaryk

upr. nr LBS/0033/PWOK/15

nr izby LBS/BO/0062/15

