

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Strona tytułowa	- 1 strona
B. Spis zawartości opracowania	- 1 strona
C. Opis techniczny	- 5 stron
D. Część rysunkowa	
• rzut fundamentów	- rys. KW-1
• zbrojenie fundamentów	- rys. KW-2
• rzut przyziemia	- rys. KW-3
• zbrojenie słupów	- rys. KW-4
• zbrojenie nadproży	- rys. KW-5
• zbrojenie podciągów, dach stalowy	- rys. KW-6
• zbrojenie schodów	- rys. KW-7
• zbrojenie dolne stropu nad parterem	- rys. KW-8
• zbrojenie górne stropu nad parterem	- rys. KW-9
• rzut więźby dachowej	- rys. KW-10
• rzut dachu	- rys. KW-11
• przekroje poprzeczne	- rys. KW-12

# **OPIS TECHNICZNY**

## **PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji rozbudowy i przebudowy budynku użyteczności publicznej o pomieszczenia przeznaczone dla Klubu dziecięcego „Pszczółki” w Myszyńcu. Rozbudowa parterowa ze stropem żelbetowym i dachem w konstrukcji drewnianej, budynek niepodpiwniczony. Dach budynku na bryle głównej budynku wielospadowy o pochyleniu połaci 20 stopni, nad sanitariatami i korytarzem łączącym budynki istniejące jednospadowy o pochyleniu połaci 10 stopni. Rozpiętość budynku w osiach ścian zewnętrznych 9,31 m (8,49 m), długość budynku 22,69 m. Ściany budynku murowane z bloczków z betonu komórkowego, konstrukcja dachu drewniana. Posadowienie budynku – bezpośrednie – ławy i stopy fundamentowe.

Opracowanie niniejsze zawiera w swym zakresie rozwiązania konstrukcyjne elementów żelbetowych budynku i drewnianą więźbę dachową.

### **2. Warunki geotechniczne**

Warunki gruntowo – wodne opisane zostały w „Opinii Geotechnicznej” przez firmę GEORAD Radosław Siewierski, 07-410 Ostrołęka, ul. Pomorska 2. Badania gruntu zostały wykonane w grudniu 2023r.

W ramach opinii na terenie działki nr 717/62 i 717/63 w Myszyńcu wykonano 3 otwory wiertnicze do głębokości około 4,0 m p.p.t.

Na podstawie wierceń, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa 0 – poziom glebowy, humus
- Warstwa I – nasypy niebudowlane, piaski średnia + piaski drobne + domieszka humusu
- Warstwa II - piaski średnie, piaski grube, średniozagęszczone,  $I_D = 0,5$
- Warstwa IIIA - gliny piaszczyste, piaski gliniaste, wilgotne, plastyczne,  $I_L = 0,4$
- Warstwa IIIB - gliny piaszczyste, piaski gliniaste, wilgotne, plastyczne,  $I_L = 0,2$

Wnioski i zalecenia:

- Min. głębokość posadowienia  $h = 1,0$  m p.p.t.
- W trakcie prowadzenia prac badawczych (29.11.2023r.) woda podziemna występowała w piaszczystych utworach warstwy II. Wodę gruntową nawiercono we wszystkich otworach badawczych. Lustro wody posiadało charakter swobodny. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na

głębokości około 1,45 – 2,3 m p.p.t to jest na rzędnej około 121,2 – 121,4 m n.p.m. poziom wody podziemnej może wahać się o około 0,5 – 0,8 m względem obecnego.

- Przy założeniu posadowienia budynku na rzędnej około 122,0 m n.p.m. bezpośrednio w podłożu budowlanym będą występowały grunty piaszczyste warstwy II – średniozagęszczone piaski średnie, piaski grube, o  $I_D = 0,50$ . Są to grunty nośne, o korzystnych parametrach wytrzymałościowo – odkształceniowych.
- Nasypy niebudowlane warstwy I oraz humus warstwy 0 nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego danej inwestycji. Stwierdzone w dnie wykopu dane grunty należy w całości usunąć. W ich miejsce należy wprowadzić beton podkładowy.
- Ewentualne słabo zagęszczone, bądź rozluźnione grunty piaszczyste występujące w dnie wykopu należy powierzchniowo dogęścić. Ewentualne rozmoknięte/ uplastycznione grunty spoiste występujące w dnie wykopu należy w całości usunąć i zastąpić warstwą betonu podkładowego.
- Wykop nie powinien być narażony na niepotrzebne i nadmiernie długi kontakt z wodami opadowymi.
- Dno wykonanych wykopów należy zabezpieczyć warstwą chudego betonu w celu uniknięcia naruszenia i rozluźnienia naturalnej struktury gruntu.

### **3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu**

#### **FUNDAMENTY**

Posadowienie budynku zaprojektowano w sposób bezpośredni na ławach i stopach fundamentowych. Fundamenty z betonu C 20/25, rzędna posadowienia fundamentów nie mniej niż 1,0 m od poziomu istniejącego terenu. Ławy fundamentowe prostokątne o szerokości 80 cm i 60 cm, wysokość ław 40 cm. Zbrojenie ław 8 i 4  $\varnothing$  12 mm, strzemiona  $\varnothing$  6 mm co 25 cm. Z ław w miejscach występowania słupów wyprowadzić pręty startowe.

Stopy fundamentowe o wymiarach 1,0 m x 1,0 m, 1,2 m x 1,2 m i 1,5 m x 1,5 m, stopy zbrojone siatką z prętów  $\varnothing$  12 mm o oczku 15 x 15 cm. Ze stóp wyprowadzić pręty do zbrojenia słupów.

Beton C 20/25, stal A-IIIIN zbrojenie główne oraz stal A-I – strzemiona. Minimalna otulina dolna prętów  $c_{nom} = 5$  cm. Powierzchnie betonu w fundamentach w miejscach stykających się z gruntem zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową 2 x lepikiem asfaltowym na zimno.

Izolacje fundamentów według projektu architektonicznego.

Poziom posadowienia nowych fundamentów dostosować do poziomu posadowienia fundamentów istniejących. W przypadku różnicy poziomów nowe ławy doprowadzić schodkowo. Nie podkopywać istniejących fundamentów

## **ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

Ściany fundamentowe gr. 24 cm murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Wieniec na zakończeniu ściany o przekroju 24 x 24 cm zbrojony 4 Ø 12 mm ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø 6 mm ze stali A-I co 25 cm. Rzędna wierzchu ścian - 0,25 m.

Alternatywnie ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne zbrojone przeciwskurczowo.

## **ŚCIANY KONSTRUKCYJNE**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne grubości 24 cm z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 murowane na zaprawie cienkowarstwowej.

## **SŁUPY ŻELBETOWE**

**Słupy żelbetowe** - Słupy żelbetowe zbrojone prętami podłużnymi Ø 12 mm ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø 6 mm ze stali A-I, rozstaw strzemion co 24 cm w przęśle, co 12 cm w strefie przypodporowej i na połączeniu prętów.

## **NADPROŻA**

W ścianach nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża żelbetowe monolityczne, część nadproży połączono z wieńcem. Nadproża zbrojone prętami Ø 12 mm ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø 6 i Ø 8 mm ze stali A-I, rozstaw strzemion 12 i 15 cm. Nadproża oprzeć na ścianach na min. 24 cm.

## **PODCIĄGI**

Podciągi i belki żelbetowe monolityczne. Podciągi jedno i dwuprzęsłowe oparte na słupach żelbetowych i ścianach nośnych. Podciągi zbrojone prętami Ø 12 i Ø 16 mm, strzemiona z prętów Ø 6 i Ø 8 mm. Podciągi zbroić i betonować łącznie ze stropem. Podciągi oprzeć na ścianach na minimum 24 cm.

Zbrojenie główne stal A-IIIIN, strzemiona ze stali A-I.

## **WIEŃCE**

Na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych w poziomie stropów wykonać wieńce żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm. Zbrojenie wieńców 4 Ø 12 mm ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø 6mm ze stali A-I co 25 cm.

Na zakończeniu ścianki kolankowej wykonać wieniec pod murlatę, rzędna wierzchu wieńca + 5,00 m, wieniec o przekroju 24 x 24 cm, zbrojony 4 Ø 12 mm ze stali A-IIIIN, strzemiona Ø 6 mm ze stali A-I co 25 cm. W wieńcu osadzić kotwy do mocowania murlat. Kotwy stalowe Ø 14 mm co 80 cm.

Pręty w wieńcach łączyć na zakład równy min. 60 cm i kotwić w wieńcach prostopadłych na długość min. 60 cm.

## STROPY

**Strop nad parterem** - rzędna wierzchu + 4,33 m – strop żelbetowy monolityczny grubości 18 cm. Strop dwuprzęsłowy jednokierunkowo zbrojony prętami Ø 12 mm co 12 cm dołem i Ø 12 mm co 12 cm górą nad podporami, zbrojenie rozdzielcze Ø 8 mm co 25 cm.

**Strop nad sanitariatami i korytarzem** - rzędna wierzchu + 3,18 m – strop żelbetowy monolityczny grubości 18 cm. Strop jedno i dwuprzęsłowy jednokierunkowo zbrojony prętami Ø 12 mm co 12 cm dołem i Ø 12 mm co 12 cm górą nad podporą, zbrojenie rozdzielcze Ø 8 mm co 25 cm.

**Strop nad klatką schodową** – strop skośny zgodny z pochyleniem połaci dachowej, płyta od rzędnej wierzchu + 3,45 do rzędnej + 4,33 m. Płyta dwuprzęsłowa żelbetowa grubości 14 cm, jednokierunkowo zbrojona prętami Ø 12 mm co 12 cm dołem i Ø 12 mm co 12 cm górą nad podporą, zbrojenie rozdzielcze Ø 8 mm co 25 cm.

W poziomie wszystkich stropów na ścianach nośnych wykonać wieńce o przekroju 24 x 24 cm.

## KLATKA SCHODOWA

Schody żelbetowe płytowe jednobiegowe gr. 16 cm, zbrojone prętami Ø 12 mm ze stali A-IIIN co 12 cm, zbrojenie rozdzielcze Ø 8 mm co 25 cm. Przy szalowaniu schodów uwzględnić warstwy wykończeniowe na stopniach i stropie. Płyta biegowa oparta na fundamencie i ścianie nośnej.

## DACH

Dach nad główną bryłą budynku kopertowy wielospadowy o pochyleniu połaci 20 stopni. Krokwie o wymiarach 9 x 18 cm w rozstawie co 80 i 85 cm. Konstrukcję wykonać z drewna na połączenia ciesielskie zwykłe. Murlatę kotwić do wieńca kotwami stalowymi Ø 14mm co 80 cm.

Dach na bryle pomiędzy istniejącymi budynkami jednospadowy o pochyleniu połaci 8 stopni. Krokwie o wymiarach 9 x 18 cm w rozstawie co ok. 80 cm. Konstrukcję wykonać z drewna na połączenia ciesielskie zwykłe. Murlatę kotwić do wieńca kotwami stalowymi Ø 14 mm co 80 cm.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed wbudowaniem przeciwko korozji biologicznej, owadom i przeciwogniowo odpowiednim preparatem. Pod oparciem drewna na betonie, stali lub murze (murlaty) zastosować 2x folię budowlaną 0,5mm lub 2x papę asfaltową.

Pokrycie dachu – blacha trapezowa.

## DACH STALOWY

W elewacji frontowej i bocznej w poziomie +3,75 m zaprojektowano daszek o konstrukcji stalowej obudowany warstwami pokazanymi w proj. architektury. Konstrukcja nośna to wsporniki stalowe o rozpiętości 1,20 m i rozstawie 95 cm; 120 cm i 125 cm wykonane z profilu zamkniętego 120 x 120 x 4 mm. Wsporniki mocowane do belki żelbetowej P-1.5 śrubami stalowymi 4 x M-16 mm, kl. 8.8. Między wspornikami zastosowano profile zamknięte 120 x 60 x 4 mm i 60 x 60 x 3 mm licowane z wierzchem wsporników. Połączenia wykonać jako spawane, pachwinowe

lub skręcane na śruby wykonane na warsztacie. Konstrukcję zabezpieczyć do klasy korozyjności C-2.

**Przed przystąpieniem do robót należy wykonać rysunki warsztatowe konstrukcji stalowej dachu.**

**Projektant:**