

Projekt nr 1704022

Inwestor: **Gmina Krościenko Wyżne**
38 – 422 Krościenko Wyżne ul. Południowa 9

Temat: **Budowa budynku użyteczności publicznej**

Lokalizacja: **38 – 422 Krościenko Wyżne**
dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne

Branża: **Konstrukcja**

Opracowanie zawiera:

1. Opis techniczny **str. 2 – 5**;
2. Część rysunkowa **str. 6 – 8**:
 - Rys. nr 1K: Schemat konstrukcyjny fundamentów skala 1:100
 - Rys. nr 2K: Schemat konstrukcyjny stropu nad parterem 1:100;
 - Rys. nr 3K: Schemat konstrukcyjny ścianki kolankowej i ściany szczytowej 1:100.

Korczyna kwiecień 2017
Projektant konstrukcja
mgr inż. Jakub Malik upr. PDK/0177/POOK/13

Sprawdzający konstrukcja
mgr inż. Paweł Świder upr. PDK/0265/PWOK/15

Opis techniczny
do projektu architektoniczno – budowlanego konstrukcji budowy budynku
użyteczności publicznej w Krościenku Wyżnym
38 – 422 Krościenko Wyżne dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne

I. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie inwestora;
2. Uzgodnienia z inwestorem;

II. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku użyteczności publicznej w Krościenku Wyżnym.

Projektowany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym z użytkowym poddaszem, niepodpiwniczonym o wymiarach zewnętrznych 11,35 x 23,31 m i wysokości w kalenicy 9,20 m przykrytym dwuspadowym dachem o nachyleniu 40° krytym blachą na drewnianej konstrukcji dachowej.

Komunikację między pomieszczeniami parteru i poddasza stanowi wewnętrzna klatka schodowa umieszczona w środkowej części budynku

III. Lokalizacja:

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowany jest w 38 – 422 Krościenko Wyżne dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne..

IV. Założenia wyjściowe do projektowania:

Założone materiały konstrukcyjne:

- Beton podkładowy C8/10
- Beton konstrukcyjny żwirowy C20/25;
- Stal zbrojeniowa konstrukcyjna B500SP;
- Stal kształtowa S235JR

Warunki gruntowo – wodne:

Projektowana budowa posadowiona jest na warstwie żwirów gliniastych. Grunty te wykazują stan plastyczn. Według przeprowadzonych otworów kontrolnych warstwy te zalegają na poziomie 1,20 m poniżej poziomu terenu.

Nośność podłoża gruntowego określono na **210 kN/m²**.

Obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Obciążenia działające na konstrukcję:

Obciążenia działające na konstrukcję przyjęto wg odpowiednich norm:

- PN-EN 1991-1-1:2004 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru”

Schematy statyczne:

Dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych przyjęto następujące schematy statyczne:

- strop międzykondygnacyjny – żelbetowa płyta monolityczna, dwuprzęsłowa oparta na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych oraz belkach, zbrojona jednokierunkowo prętami żebrowanymi z dodatkowym zbrojeniem rozdzielczym w miejscach jednego kierunku zbrojenia głównego;
- ściany konstrukcje – murowane, z bloczków PGS typu 600 gr. 24cm o nośności na ściskanie min. 2,0MPa na spoinie cienkowarstwowej. W ścianach konstrukcyjnych nadproża należy wykonać jako prefabrykowane typu L o długości zależnej od szerokości otworu, chyba że wymiary lub kształt otworu wymagają monolitycznego nadproża żelbetowego;
- fundamenty – założono żelbetowe ławy fundamentowe konstrukcyjne ściany zewnętrzne i wewnętrzne..

Normy i przepisy związane:

- PN-EN 1990:2004+Ap1/Ap2/AC „Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji:
- PN-EN 1991-1-1:2004 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru”
- PN-EN 1992-1-1:2008 „Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1995-1-1:2004 „Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1996-1-1:2010 „Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”
- PN-EN 1996-3:2010 „Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 3: Uprozczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych”
- PN-EN 1997-1:2008 „Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne”
- PN-EN 1997-2 „Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Badania podłoża gruntowego”
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

V. Warunki gruntowo – wodne:

Warstwy gruntu w rejonie budynku. będącego przedmiotem niniejszego opracowania są jednorodne i przebiegają równolegle do terenu, grunty te nadają się do posadowienia na nich obiektów budowlanych. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych. W dokonanych odkrywkach stwierdzono występowanie na poziomie posadowienia żwiru gliniastego o dopuszczalnej nośności $q_{fm} = 210 \text{ kPa}$.

Projektowana rozbudowa to obiekt parterowy o prostej konstrukcji i rozpiętości konstrukcyjnej nie przekraczającej 6,50 m.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

VI. Poszczególne elementy obiektu:

Fundamenty: żelbetowe ławy fundamentowe pod projektowane ściany konstrukcyjne z betonu żwirowego B25. Zbrojenie ław wykonać w postaci prętów podłużnych $4\varnothing 12$ oraz strzemion rozstawionych co 20 cm średnicy $\varnothing 8$.

Ściany fundamentowe wznosić z bloczków betonowych szerokości 24cm wykonanych z betonu klasy B15 na zaprawie cementowej lub wylewane „na mokro” z betonu żwirowego B25.

Ściany zewnętrzne i konstrukcyjne: murowane z bloczków PGS gr. 24cm. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem z wykonaniem wyprawy elewacyjnej. W ścianach szczytowych przewidziano wykonanie żelbetowych trzpieni o przekroju $30 \times 25 \text{ cm}$ zbrojonych $4\varnothing 12$ oraz strzemion rozstawionych co 15 cm średnicy $\varnothing 6$.

W osi zewnętrznych ścian podłużnych przewidziano wykonanie wolnostojących słupów o przekroju $25 \times 30 \text{ cm}$ zbrojonych $4\varnothing 16$ oraz strzemion rozstawionych co 15/20 cm średnicy $\varnothing 6$.

Strop nad parterem: żelbetowa płyta gr. 15 cm zbrojona prętami żebrowanymi $\varnothing 12$ w rozstawie 12,5 cm (przęsło $l_1 = 6,0 \text{ m}$) i $\varnothing 10/12$ w rozstawie 12,5 cm (przęsło $l_2 = 5,0 \text{ m}$), nad ścianą środkową zbrojenie górne $\varnothing 12$ w rozstawie 12,5. Wokół budynku przewidziano wykonanie wieńców żelbetowych W1 $30 \times 25 \text{ cm}$ i W2 $25 \times 25 \text{ cm}$ w poziomie stropu. Wieńce W1 i W2 zbroić podłużnie prętami $4\varnothing 12$ i strzemionami $\varnothing 6$ co 20 cm.

Belka zewnętrzna wzdłuż ścian poprzecznych: żelbetowa o przekroju $30 \times 50 \text{ cm}$ zbrojona dołem $4\varnothing 16$ i strzemionami $\varnothing 6$ co 15/20 cm

Nadproża okienne i drzwiowe: wykonać jako prefabrykowane belki żelbetowe L19 oraz żelbetowe belki wylewane na mokro.

VII. Dane materiałowe

Beton B25

Błoczki PGS gr. 24 i 30 cm odmiany „600”

Stal zbrojeniowa konstrukcyjna B500SP

Korczyna kwiecień 2017

Projektant konstrukcja

mgr inż. Jakub Malik upr. PDK/0177/POOK/13

Sprawdzający konstrukcja

mgr inż. Paweł Świder upr. PDK/0265/PWOK/15