Projektowanie konstrukcji budowlanych. Wycena wartości nieruchomości.

mgr inż. Mariola Napiórkowska

87-800 Włocławek ***ul. Warszawska 7/9 m. 17*** ***kom. 881-326-754***

Egz.1

Projekt wykonawczy

Obiekt: **Budowa budynku przedszkola publicznego wraz z niezbędną infrastrukturą**

Adres: **Piotrków Kujawski, ul. Poznańska**
Dz. Nr 298/3

Inwestor: **Gmina Piotrków Kujawski**

Branża: **konstrukcja**

Projektant
mgr inż. Mariola Napiórkowska

mgr inż. Mariola Napiórkowska
upr. projekt. UAN-NB-8386-5/94/86 Wk

Włocławek, luty 2016 r.

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

1. Dane ogólne....2
2. Podstawa opracowania....2
3. Przedmiot opracowania....2
4. Ogólna charakterystyka obiektu.... 2
5. Warunki gruntowo – wodne....2
6. Założenia projektowe....3
7. Opis elementów konstrukcyjnych budynku.... 3
   - 7.1. Fundamenty....3
   - 7.2. Ściany fundamentowe 4
   - 7.3. Ściany nadziemia.... 4
   - 7.4. Stropy.... 4
   - 7.5. Wieńce....5
   - 7.6. Nadproża.... 5
   - 7.7. Schody....5
   - 7.8. Elementy monolityczne....5
8. Uwagi końcowe.... 5

II. Rysunki konstrukcyjne

K-1 rzut fundamentów.... 7
K-2 układ elementów konstrukcyjnych parteru.... 8
K-3 układ elementów konstrukcyjnych piętra.... 9
K-4 zbrojenie fundamentów.... 10
K-5 nadproża – Poz. Np-1, Np-2, Np-3, Np-4.... 11
K-6 zbrojenie belek i podciągów.... 12
K-7 zbrojenie słupów i trzpieni.... 13
K-8 klatka schodowa.... 14
K-9 Poz. Blk-6 i wieńce.... 15

K- 10-16 Rysunki więźby dachowej

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor - Gmina Piotrków Kujawski.
1.2. Adres budowy - Piotrków Kujawski, ul. Poznańska, działka nr 298/3.
1.3. Obiekt - Budowa przedszkola publicznego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Umowa – zlecenie.
2.2. Projekt budowlany branży architektonicznej opracowany przez mgr inż. arch. Bartłomieja Bąbińskiego.
2.3. Dokumentacja geotechniczna z lutego 2016 r. opracowana przez Geoservis, Włocławek, ul. Żwirowa 24.
2.4. Uzgodnienia materiałowe z Inwestorem.
2.5. Obowiązujące normy państwowe PN/B i literatura techniczna.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
PN-B-03264: 2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03002: 1999/Ap1/Az1/Az2 Konstrukcje murowe nie zbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji budynku przedszkola publicznego, zlokalizowanego w Piotrkowie Kujawskim przy ul. Poznańskiej.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej z zastosowaniem drobnowymiarowych elementów żelbetowych, prefabrykowanych (nadproża, elementy stropów) oraz elementów wylewanych, projektowanych indywidualnie (słupy, podciągi, schody).
Budynek jest obiektem parterowym, nie podpiwniczonym, kryty drewnianym dachem wielospadowym. Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych.

5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Wykonanymi badaniami na przedmiotowym terenie stwierdzono pod warstwą nasypów nie budowlanych występowanie gruntów rodzimych mineralnych nadających się do bezpośredniego posadowienia budynku.
W poziomie posadowienia zalegają piaski drobne.
Ustalona dla tych warstw charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia

wynosi I_D=0,59. Poniżej, na głębokości min. 1,5 m nawiercono gliny piaszczyste.
Grunty są zróżnicowane, ale są jednorodne genetycznie i zalegają w sposób ciągły.
Każda z rozpoznanych warstw nadaje się do bezpośredniego posadowienia budynku.
Swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości od 2,5 m do 2,6 m p.p.t.
Stan wody gruntowej uznany za zbliżony do średniego.
Na podstawie badań stwierdza się występow3anie prostych warunków gruntowych, a budynek kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z. (Dz.U. z 2012 r. Poz. 463).

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

6.1. Obciążenia:
- śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 - Qk=0,9 kN/m² - II strefa,
- wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 - qk=0,30 kN/m² – I strefa,
- stałe wg PN-82/B-02001,
- zmienne wg PN-82/B-02003:
  - sale – p=2,00 kN/m²,
  - klatki schodowe p=4,00 kN/m²,
  - przestrzenie komunikacyjne – p=2,00 kN/m².

6.2. Materiały konstrukcyjne:
- beton monolityczny – B20, B25,
- chudy beton na podbudowę – B10,
- cegła dziurawka
- bloczki gazobetonowe,
- bloczki betonowe 38x24x12 cm wykonane z betonu B20,
- zaprawa cementowa fz=5,
- zaprawa cementowo – wapienna fz=2.
- stal konstrukcyjna zbrojeniowa – A-IIIN

7. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

7.1. Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych, wylewanych z betonu B20, zbrojonych podłużnie prętami #12 (stal A-IIIN) i strzemionami #6 w rozstawie 30 cm ze stali A-IIIN. Projektowana wysokość 40 cm. Z ław, z oznaczonych na rysunku miejscach należy wyprowadzić kotwy do późniejszego powiązania ich ze zbrojeniem słupów i trzpieni, usztywniających ściany.
Pod ławami należy wykonać podkład gr. 10 cm z chudego betonu klasy B10.
Podkład gruntowy pod posadzki należy wykonać z pospółki zagęszczonej do I_D=0,50.

Projektowany poziom posadowienia budynku wynosi : - 1,50 m ppp = 103,30 m npm

Zalecenia dla wykonawstwa robót ziemnych.
- nie wolno pozostawić otwartych wykopów na okres zimowy bez zabezpieczeń,
- w obszarze projektowania granica przemarzania wynosi hz=1,0 m ppt, choć podczas surowych zim może dochodzić do 1,5 m,
- należy zabezpieczyć wykop przed napływem wód opadowych z przyległego terenu, a wodę gromadzącą się w wykopie należy odprowadzić do studzienki zbiorczej i wypompować,
- obsypkę ław i ścian fundamentowych należy wykonać gruntem sypkim (piasek drobny lub średni) z zagęszczeniem do stopnia ID=0,45,