

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|-------------------------|------------|
| I. SPIS ZAWARTOŚCI | - str. 1 |
| II. OPIS TECHNICZNY | - str. 2-4 |
| III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | |
| 1. Rzut fundamentów | - str. 5 |
| 2. Konstrukcja parteru | - str. 6 |
| 3. Konstrukcja I piętra | - str. 7 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcji sali gimnastycznej wraz z łącznikiem przy Zespole Szkół w Kruklankach, ul. 22-Lipca 34 na działce o numerze ewidencyjnym 254

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia materiałowe z Inwestorem
- wytyczne branży architektonicznej
- wytyczne branży sanitarnej
- dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna wykonana przez UNI-GEO, ul Zatorowa 7, 19-500 Gołdap, Piotr Rant w listopadzie 2016r.
- literatura fachowa
- obowiązujące normy i przepisy

1.2 Przedmiot opracowania

Projekt konstrukcyjny dużej sali widowiskowo-sportowej o wymiarach w osiach konstrukcyjnych 24,60 x 41,25m wraz z zapleczem socjalno-technicznym.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja sali z widownią bez konstrukcji dachu (oddzielne opracowanie) oraz części przyległej.

2. OGÓLNY OPIS OPRACOWANIA

Zaprojektowano salę w układzie ramowym, złożonym z monolitycznych słupów żelbetowych, zakotwionych w fundamentach oraz drewnianych (drewno klejone) dźwigarów dachowych o rozpiętości 24,60 + 11,25m. Rozstaw słupów w kierunku podłużnym co 6,00m i 2,625m. Ściany sali murowane, usztywnione żelbetowymi słupami oraz wielopoziomowymi wieńcami. Ściany zewnętrzne ocieplone metodą lekką mokrą. Pokrycie sali stanowi blacha trapezowa ocieplona pianką i wykończona membrana dachową PCV - szczegóły w projekcie architektonicznym.

Zaplecze sali oraz łącznik zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej z żelbetowymi stropami wylewanymi na mokro i przekryciem jak w przypadku sali widowiskowej.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Powierzchnia terenu jest płaska. Rzędne powierzchni terenu zawierają się w granicach 130,20 – 130,60m n.p.m.

Wierzchnią warstwę gruntu o miąższości 0,50 – 0,90m stanowią nasypy nie budowlane w stanie luźnym, utworzone z luźnego piasku, gruzu budowlanego, oraz humusu. Poniżej zalegają piaski średnie oraz drobne, mało wilgotne o miąższości 0,5-1,50m w stanie średnio zagęszczonym i stopniu zagęszczenia $I_D=0,37-0,50$. Jeszcze niżej występują pospółki oraz

żwiru o większym zagęszczeniu o stopniu zagęszczenia $I_D=0,52-0,63$. Grunty te sięgają do spodu otworów badawczych wykonanych na głębokość 6,00m.

Fundamenty zaprojektowano dla następujących parametrów gruntowych:

- piasek średni - wartości charakterystyczne:
- stopień zagęszczenia - $I_D = 0,45$
- gęstość - $1,70 \text{ t/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego - $31,0^\circ$

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów znajduje się powyżej poziomu wód gruntowych. Ponieważ wykonane badania gruntowe mają charakter punktowy, rzeczywisty układ warstw gruntowych może być nieco inny od przewidzianego opracowaniem. W związku z tym niezbędny jest geologiczny odbiór wykopów fundamentowych z potwierdzeniem wpisem do dziennika budowy.

4. CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓŁOWA KONSTRUKCJI

4.1 Fundamenty

Pod ścianami zaprojektowano ławy żelbetowe, zbrojone podłużnie oraz poprzecznie. Pod słupami sali gimnastycznej żelbetowe stopy. Zbrojenie fundamentów ze stali A-0 oraz A-IIIIN, beton C20/25. Fundamenty wykonać na warstwie o grubości 10cm chudego betonu C8/10. Zbrojenie podłużne zewnętrznych ław fundamentowych należy łączyć przy pomocy spawania.

Do betonu fundamentów dodać dostępny na rynku i przeznaczony do tego celu środek uszczelniający w ilości 1, 5 % masy cementu.

Wszystkie powierzchnie fundamentów zaizolować dwukrotnie przy zastosowaniu przeznaczonego do tego celu preparatu, dopuszczonego do stosowania w budownictwie.

4.2 Ściany, słupy i podciągi

Ściany nośne oraz osłonowe samonośne murowane z cegły wapienno – piaskowej, a poniżej posadzki parteru z bloczków betonowych lub cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa z dodatkiem preparatu uszczelniającego. Dokładny opis – patrz projekt architektoniczny.

Ściany sali gimnastycznej usztywnione są słupami i rdzeniami żelbetowymi oraz pośrednimi wieńcami. Zwraca się uwagę na zachowanie ciągłości oraz na dokładne połączenie prętów podłużnych wieńców lub dostateczne ich kotwienie w innych elementach wylewanych.

Słupy oraz podciągi żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone stalą A-0 i A-IIIIN – wykonać według rysunków konstrukcyjnych zawartych w projekcie wykonawczym. Podkreśla się konieczność powiązania żelbetowych słupów z murowaną ścianą wypełniającą przy pomocy strzemion w celu zapewnienia współpracy pomiędzy tymi elementami.

Ścianki działowe grubości 12 cm ustawiane na stropie nie mogą być wykonane z materiału cięższego niż gazobeton odmiany 04- 05.

Przesklepienia otworów instalacyjnych wykonać z dwóch belek L-19 N/120 lub N/150. Usytuowanie otworów na rzutach poszczególnych kondygnacji oraz w projektach instalacyjnych.

4.3. Stropy

Wszystkie stropy żelbetowe, wylewane na mokro, jednokierunkowo zbrojone.

4.4. Schody

Żelbetowe wylewane na mokro- wykonać według rysunków konstrukcyjnych zawartych w projekcie wykonawczym.

4.5. Elementy trybun widowni

Ściany przyjęto murowane jak pozostałe ściany nośne. Elementy przekrycia oraz schody zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Fragmenty wypełniające należy wykonać z materiału lekkiego-proponuje się beton komórkowy na zaprawie cementowo-wapiennej oraz styropian posadzkowy.

4.6. Dach sali widowiskowo-sportowej

Według odrębnego opracowania

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, zasadami BHP oraz sztuką budowlaną.
2. Roboty należy prowadzić pod stałą kontrolą osoby uprawnionej.

Autor opracowania:
mgr inż. Lucyna Huryn