

OPIS TECHNICZNY**ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

Obiekt : ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Adres : dz. nr 54; dz. nr 55; obr. 106
ul. Śniadeckich 29b ; 86-300 Grudziądz
jednostka ewidencyjna: 046201_1

Inwestor : Justyna Pietrzak, ul. Cisowa 15, 86-300 Grudziądz

1 DANE OGÓLNE.

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis wg kolejności elementów opisanych w rozporządzeniu.

1.1 Przeznaczenie i program użytkowy budynku.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku przedszkola. Budynek parterowy, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowany z elementów drobnowymiarowych.

Projektowana funkcja – przedszkole dwuoddziałowe (punkt przedszkolny) – na maksymalnie 40 osób.

1.2 Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe (wg PN-ISO 9836:1997)

<i>Zestawienie pomieszczeń w ramach przebudowy</i>	Parter	<i>Wykończenie posadzki</i>	<i>Pow. użytkowa</i>
01 Śluza		gress	4,30 m ²
02 Zmywalnia		gress	4,97 m ²
03 Kuchnia		gress	22,26 m ²
04 Rozdzielnia elektryczna		gress	0,61 m ²
05 Sala zajęć		Panel podłogowy AC4	101,19 m ²
06 Wiatrołap		gress	3,43 m ²
07 Szatnia		gress	13,03 m ²

08 Komunikacja	Panel podłogowy AC4	17,05 m ²
09 Biuro	Panel podłogowy AC4	6,44 m ²
10 WC - łazienki	gress	5,79 m ²
11 Pomieszczenie socjalne	gress	4,12 m ²
12 WC	gress	1,03 m ²
13 WC - ogólnodostępne	gress	5,83 m ²
14 Węzeł ciepły / pom. gosp.	gress	3,86 m ²
15 Szatnia	gress	5,93 m ²
16 Sala dydaktyczna	Panel podłogowy AC4	65,30 m ²
17 WC – łazienki	gress	4,88 m ²
18 Szatnia	gress	11,54 m ²
19 Sala rewalidacji	Panel podłogowy AC4	7,60 m ²
20 Wiatrołap	Gress	8,20 m ²
21 Biuro	Panel podłogowy AC4	8,01m ²
22 Sala zajęć 2	Panel podłogowy AC4	41,25m ²
23 WC	Gress	6,98 m ²
SUMA		353,00 m²
<i>Pow. zabudowy</i>		421,84 m²
<i>Kubatura</i>		1509,36 m³

2 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE.

2.1 Forma i funkcja obiektu.

Obiekt wolno stojący posadowiony na fundamentach bezpośrednich wykonany w technologii tradycyjnej murowany z elementów drobnowymiarowych. Budynek niepodpiwniczony. Dach dwuspadowy o o spadku 6° pokrycie – blacha trapezowa.

3 DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE.

3.1 Układ konstrukcyjny.

Budynek zaprojektowany do wykonania w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych. Obiekt posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Dach dwuspadowy o spadku 6°. Konstrukcja dachu krokwiowa na pokrycie blachą trapezową na poszyciu pełnym.

3.1.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne :

POSADOWIENIE	bezpośrednie ławy fundamentowe
UKŁAD KONSTRUKCYJNY	ścianowy
KONSTRUKCJA DACHU	krokwie drewniane na belkach stalowych

3.1.2 Zastosowane materiały konstrukcyjne

STAL KONSTRUKCYJNA	AIIIN (RB500W)
STAL PROFILOWA	S235JR G2
BETON	C16/20
DREWNO	C24
ŚCIANY FUNDAMENTOWE	błoczki betonowe na zaprawie cem-wap M5 (50kg/m ²)
ŚCIANY NADZIEMIA	błoczki gazobetonowe M600 na zaprawie termo 5MPa

3.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.

Projekt konstrukcyjny wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1991-1-1	Obciążenia budowli
PN-EN 1991-1-4	Obciążenie wiatrem
PN-EN 1991-1-3	Obciążenie śniegiem
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i ..
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli
PN-B-03150	Konstrukcje drewniane.
Dopuszczalny nacisk na grunt	$q_f = 150 \text{ kPa (1,50kg/cm}^2\text{)}$
Umowna głębokość przemarzania gruntu II strefa	$h_z = 1,00\text{m}$
Lokalizacja w I strefie wiatrowej	$q_k = 0,25 \text{ MPa}$
Lokalizacja w III strefie śniegowej	$sk = 1,20 \text{ kN/m}^2$

Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcji przeprowadzono przy pomocy licencjonowanego programu SPECBUD (nr 3174-4E46)

3.3 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

3.3.1 OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki gruntowo wodne oraz kwalifikacje obiektu budowlanego określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Warunki gruntowe :

§ 4 ust. 2 p.1 - PROSTE – występują grunty jednorodne, piaski średnie zalegające poziomo bez przewarstwień, warstwa gleby o miąższości 15,0cm do usunięcia.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego :

§ 4 ust. 3 p.1a - PIERWSZA KATEGORIA GEOTECHNICZNA – która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań.

Po wykonaniu wykopów należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu potwierdzenia w dzienniku budowy występowania gruntów nośnych.

3.3.2 FUNDAMENTY.

Wymiary fundamentu przyjęto w projekcie na podstawie badań makroskopowych, w taki sposób, aby maksymalne obciążenie gruntu pod fundamentem na poziomie posadowienia było równomierne i nie przekraczało wartości 150kPa.

Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie obiektu na gruncie rodzimym za pośrednictwem ław fundamentowych Ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne prostokątne wylewane z betonu C16/20 W8 (Hydrobet), zbrojone stalą A-IIIN (RB500W), strzemiona stal A1,

Poziom posadowienia fundamentów na **-1,00m p.p.p.** = 59,60 m n.p.m. (±0,00 = 60,60 m n.p.m.)

UWAGI REALIZACYJNE :

- podczas prowadzenia robót fundamentowych nie należy dopuścić do napływu do wykopu wody pochodzącej z opadów atmosferycznych ;
- posadowienie na warstwie nośnej - w przypadku przewarstwień grunt nienośny należy usunąć i uzupełnić piaskiem stabilizowanym cementem 100kg/m³ piasku ;
- pod fundamentami należy ułożyć 10cm warstwę podkładowego betonu C8/10
- zachować otuliny prętów zbrojenia w projekcie otulenie zbrojenia dolnego min 5,0cm
- do wykonania fundamentów używać beton jednorodny o konsystencji gęsto-plastycznej

3.3.3 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe o grubości 24,0cm należy wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej zwykłej klasy M5. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych ułożyć poziomą izolację przeciwwilgociową (dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku). Pionową izolację przeciwwilgociową jako dwukrotne malowanie środkami bitumicznymi typu Dysperbit.

Sf1 Ściana fundamentowa zewnętrzna

- tynk mozaikowy (powyżej poziomu gruntu)/ folia kubelkowa (poniżej poziomu gruntu)
- termoizolacja ścian fundamentowych Polistyren XPS 0.033 W/m²xK gr. 12cm

- izolacja przeciwilgociowa – hydroizolacja pionowa: 2x izolacja bitumiczna na zimno
- ściana z bloczków betonowych gr.24cm
- izolacja przeciwilgociowa – hydroizolacja pionowa: 2x izolacja bitumiczna na zimno

3.3.4 ŚCIANY NADZIEMIA

Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe.

Ściany zewn. oraz wewn. nośne gr.24cm spięte wieńcem żelbetowym.

Ściany murowane bloczki gazobetonowe M600 na zaprawie termoizolacyjnej klasy min 5MPa.

Ścianki działowe 12cm kotwić do ścian zewnętrznych co 2-ga warstwa pręt gładki 6mm.

3.3.5 WIEŃCE , NADPROŻA.

Wieńce żelbetowe wylewane „na mokro” z betonu C16/20. Otulina zbrojenia $c_{nom}=25mm$.

Zbrojenie wieńców stanowią 4#12 mm (stal A-IIIN) i strzemiona $\emptyset 6$ co 25 cm stal A-I.

Zbrojenie podłużne wieńców łączyć na zakład $45\emptyset$, maksymalnie w jednym miejscu łączyć 50% zbrojenia podłużnego. Nadproża belki prefabrykowane o rozpiętościach modularnych .

3.3.6 SŁUPY

Słupy żelbetowe wylewane „na mokro” z betonu C16/20. Otulina zbrojenia $c_{nom}=25mm$.

Słupy o wymiarach 24x24cm zbrojenie 4#12 stal AIIIN strzemiona $\emptyset 6$ stal A-I.

3.3.7 DACH

Konstrukcja dachu krokwie drewniane 80x160cm rozstaw co 83.3cm pod poszycie z płyt MFP 20mm. Krokwie wsparte na murze oraz pośrednio na belkach stalowych płatwiach z profilu HEA220.

Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o wilgotność maks.18% strugana zaimpregnowana zanurzeniowo środkiem Fobos M4.

D1 dach dwuspadowy

- blacha trapezowa
- łąty drewniane 40x50mm / kontrłaty 25x50mm
- 2 x papa termozgrzewalna
- płyta MFP 20mm
- krokwie 80x160mm co 83.3cm (rozstaw pod poszycie)
- wełna mineralna gr.14 + 6cm
- paroizolacja
- sufit podwieszany GK systemowy

3.3.8 SCHODY

Nie dotyczy

3.3.9 PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE

Ściany stanowią przegrodę termiczną.

Sc1 Ściana zewnętrzna

- tynk cienkowarstwowy mineralny <0,5cm
- styropian fasadowy EPS 50 ($0,040 = \lambda$ W/mK) gr. 20cm
- bloczki gazobetonowe gr.24cm
- tynk wewnętrzny gr.1cm

3.3.10 PRZEGRODY WEWNĘTRZNE

Sc2 Ściana wewnętrzna działowa

- tynk gipsowy gr.1-2cm
- bloczek gazobetonowy gr. 12cm
- tynk gipsowy gr.1-2cm

3.3.11 KOMINY WENTYLACYJNE, WENTYLACJA POMIESZCZEŃ

Wentylacja mechaniczna wg części sanitarnej

3.3.12 POSADZKI

P1 Podłoga na gruncie

- warstwa wykończeniowa gr. 2cm
- szlichta. cementowa + ogrzewanie podłogowe gr.8cm
- mata termoizolacyjna dedykowana do ogrzewania podłogowego gr. 1cm
- styropian twardy EPS100 gr. 15cm
- folia PE 2x0,2mm
- chudy beton C12/15 gr. 10cm zbr.siatka Ø3 oczka 15x15cm

3.4 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU.

3.4.1 ELEWACJE.

Stosować tynki mineralne, paroprzepuszczalne, hydrofobowe. Elewacje wykonywać w systemie wybranego producenta, malowane farbami silikonowymi odpornymi na działanie warunków zewnętrznych i rozwój mikroorganizmów na powierzchni ściany. Wykończenie zgodnie z rysunkami elewacji.

3.4.2 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.

Stosować okna PCV z szybą termoizolacyjną [$k=1,1$ W/m²K].

Szklenie trzyszybowe z powłoką selektywną. Okucia wg dowolnego dostawcy zapewniające możliwość rozszczelnienia oraz otwierania i rozwierania zgodnie z zestawieniem stolarki.

Stosować okna wyposażone w funkcję mikro wentylacji i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń oraz odpowiedni współczynnik infiltracji ($k_{max} < 2,60$) Projektowane nawiewniki okienne. Drzwi stosować zgodnie z wybranym systemem wg producenta z zachowaniem w przypadku drzwi zewnętrznych współczynnika przenikania ciepła. W pomieszczeniach sanitarnych należy montować drzwi zaopatrzone w kratkę nawiewną o pow. czynnej min. $0,022m^2$.

3.4.3 POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu dwuspadowego blacha trapezowa

3.4.4 OBRÓBKI BLACHARSKIE ORAZ RYNNY I RURY SPUSTOWE

Obróbka dachu obejmuje opierzenie kominów . Zastosować obróbki z blachy ocynkowanej. Należy zapewnić odpowiednią wentylację dachu stosując nawiewy okapowe oraz wywietrzaki kalenicowe. Rury spustowe i rynny z w/w blachy lub PVC lub inna technologia alternatywna.

3.4.5 PARAPETY

Zastosować obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0.55 w kolorze dostosowanym do elewacji. Parapety wewnętrzne pvc- systemowe kolor biały.

3.5 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU.

3.5.1 OKŁADZINY ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Ściany wewnętrzne - tynk gipsowy.

3.5.2 PODŁOGI

Wykończenie posadzki w części mieszkalnej – wg inwestora

3.5.3 MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIEZAJĄCE

Malowanie ścian wewnętrznych wg indywidualnego projektu wnętrz wg inwestora. Elementy drewniane konstrukcyjne odpowiednio zabezpieczyć przeciw grzybom i owadom.

3.6 UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej. Należy przestrzegać

przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych i murowych.

Opracowanie przeznaczone wyłącznie do zastosowania dla przedmiotowej inwestycji , tj :

„ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU na dz nr 54 , 55 obręb 0106”

Opracowanie:

mgr inż. arch. Tomasz Porębny

Opracowanie:

mgr inż. Paweł Borczon