

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

Nazwa Inwestycji Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji przy szkole PSP w Kokoszkowach - łącznik

Adres Inwestycji dz. nr 56
obręb Kokoszkowy
gmina STAROGARD GDAŃSKI

Inwestor Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji
przy szkole PSP w Kokoszkowach - łącznik
na dz. nr 56, obręb Kokoszkowy w gminie Starogard Gdański

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Andrzej BUDAKOWSKI uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr POM/0208/POOK/04	Podpis:
mgr inż. Grzegorz DYMERSEKI uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr POM/0143/PWOK/15	
Opracowanie: mgr inż. Adrian BIGUS	Podpis:

Data opracowania:

21 Czerwca 2024 rok

Egzemplarz nr:

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres projektu
- 2.0 Przyjęte parametry do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych
- 2.1 Kategoria geotechniczna
- 2.2 Warunki geotechniczne
- 2.3 Materiały konstrukcyjne
- 2.4 Przyjęte wartości obciążeń charakterystycznych
- 3.0 Roboty ziemne
- 4.0 Opis projektowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych
- 4.1 Fundamenty
- 4.2 Ściany
- 4.3 Wieńce i nadproża
- 4.4 Trzpienie
- 4.5 Stropodach

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Rys. K01	Rzut fundamentów	Skala 1:100
Rys. K02	Rzut parteru	Skala 1:100
Rys. K03	Rzut stropodachu	Skala 1:100
Rys. K04	Nadproże stalowe	Skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny konstrukcyjny łącznika łączącego budynek istniejącej szkoły PSP z projektowanym budynkiem boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaniem o stałej konstrukcji (według projektu typowego) na dz. nr 56 obr. Kokoszkowy w gminie Starogard Gdański.

1.2 Podstawa opracowania

- a) Projekt architektoniczno-budowlany
- b) Obowiązujące normy w zakresie projektowania konstrukcji żelbetowych, murowych, monolitycznych oraz posadowienia bezpośredniego budowli,
- c) Obliczenia statyczne.

1.3 Zakres projektu

Zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych budynku takich jak:

- a) fundamenty
- b) ściany parteru
- c) stropodach żelbetowy
- d) nadproża okienne i drzwiowe

2.0 Przyjęte parametry do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,

2.1 Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) - zaprojektowany obiekt zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.2 Warunki geotechniczne

Po wykonaniu wykopu kontrolnego pod warstwą nasypu budowlanego i warstwy gruntu organicznego stwierdzono załaganie warstwy nośnej gruntu w postaci glin piaszczystych. Woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia budynku. Przy wykonywaniu robót ziemnych, kierownik budowy wpisem do dziennika budowy powinien potwierdzić zgodność warunków gruntowych z przyjętymi do projektu.

2.3 Materiały konstrukcyjne

Beton C25/30

$f_{ck} =$	25	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie
$f_{ctk} =$	1,8	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie
$f_{ctm} =$	2,6	MPa	- wytrzymałość średnia na rozciąganie
$f_{cd} =$	16,7	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie
$f_{ctd} =$	1,20	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na rozciąganie
$E_{cm} =$	31	GPa	- moduł sprężystości betonu

Stal B500SP - stal zbrojeniowa (pręty główne)

$f_{yk} =$	500	MPa	- charakterystyczna granica plastyczności stali
$f_{yd} =$	435	MPa	- obliczeniowa granica plastyczności stali

Stal S235JR – stal zbrojeniowa (strzemiona)

$f_{yk} =$	235	MPa	- charakterystyczna granica plastyczności stali
$f_{yd} =$	204	MPa	- obliczeniowa granica plastyczności stali

Stal S235 - stal konstrukcyjna

$R_{e\ min} =$	235	MPa	- minimalna granica plastyczności
$\min R_m =$	375	MPa	- minimalna wytrzymałość na rozciąganie

Stal konstrukcyjna powinna posiadać atest na powyższe wymagania.

2.4 Przyjęte wartości obciążeń charakterystycznych

Konstrukcję budynku zaprojektowano na następujące obciążenia:

- obciążenia stałe:

- ciężarem własnym konstrukcji
- ciężarem własnym pokrycia
- ciężarem warstw wykończeniowych

- wartości obciążeń śniegiem wyznaczono na podstawie normy PN-EN 1991-1-3 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”.

strefa III $s_k = 0,96 \text{ kN/m}^2$ (warunki normalne)

- wartości obciążeń wiatrem wyznaczono na podstawie normy PN-EN 1991-1-4 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru”.

strefa I
teren III

- wartości obciążeń użytkowych wyznaczono na podstawie normy PN-EN 1991-1-1 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”.

a) obciążenie użytkowe stropodachu $q_k = 0,40 \text{ kN/m}^2$ (kategoria H)

3.0 Roboty ziemne

Prace ziemne należy wykonywać przy braku opadów atmosferycznych, których wody mogłyby gromadzić się w dnie wykopu. Prace ziemne przy krawędzi budynku istniejącego wykonywać ręcznie. Poziom dna wykopu nie powinien być niższy niż poziom posadowienia istniejących fundamentów.

4.0 Opis projektowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych

4.1 Fundamenty

Ławy fundamentowe i stopy fundamentowe wykonać z betonu C25/30, zbrojenie stalą B500SP zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Fundamenty wykonać na 10cm podkładzie z chudego betonu C8/10. Fundamenty bezwzględnie posadowić na warstwie gruntu nośnego rodzimego zalegającego poniżej gleby przy minimalnej głębokości posadowienia 1,0m pod poziomem terenu. Poziom posadowienia i wielkości fundamentów podano na rysunkach szczegółowych. Grubość otuliny zbrojenia ze względu ochrony antykorozyjnej mierzona do lica prętów wynosi minimum 50 mm.

UWAGA!

W wypadku stwierdzenia innej nośności gruntu lub napotkano na grunty nienośne, fundamenty należy przeprojektować. Posadowienie projektowanych fundamentów wzdluż istniejących elementów budynku należy wykonać na takim samym poziomie jak istniejące fundamenty.

4.2 Ściany

ściany fundamentowe - bloczki betonowe klasy C16/20 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa

ściany parteru – bloczki gazobetonowe odmiany "600" gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3 MPa

4.3 Wieńce i nadproża

Wieńce żelbetowe z betonu C25/30, zbrojenie stal 4#12mm B500SP, strzemiona $\Phi 6$ mm S235JR w rozstawie zgodnym z rysunkami szczegółowymi.

Nadproża drzwiowe i okienne z belek prefabrykowanych L19 wysokości 19cm gatunku N, Nn oraz żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojenie zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

4.4 Trzpienie

Trzpienie żelbetowe z betonu C25/30, zbrojenie stalą B500SP, strzemiona $\Phi 6$ mm S235JR zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Przy końcach trzpieni należy zagęścić rozstaw strzemion, zgodnie z informacjami zawartymi na rysunkach szczegółowych.

4.5 Stropodach

Strop żelbetowy monolityczny wylewany na mokro z betonu C25/30 dwukierunkowo zbrojony grubości 16cm, zbrojony stalą #12mm B500SP zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

**Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby
posiadającej uprawnienia budowlane.**

Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcyjnych wykonano w programach komputerowych licencjonowanych takich firm jak: Microsoft, Cadsis, Specbud i Intersoft.