

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

**Nazwa
Inwestycji** Wiata rekreacyjno-edukacyjna

**Adres
Inwestycji** dz. nr 141/2
 obręb Brzeźno
 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

Wiaty rekreacyjno-edukacyjnej
na dz. nr 141/2, obręb Brzeźno 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:
Opracowanie: mgr inż. Adrian BIGUS	Podpis:

Data opracowania:

16 grudnia 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 Materiały konstrukcyjne
- 2.3 Przyjęte wartości obciążeń charakterystycznych
- 3.0 Roboty ziemne
- 4.0 Opis projektowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych
- 4.1 Fundamenty
- 4.2 Konstrukcja drewniana

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Rys. K1	Rzut fundamentów	Skala 1:100
Rys. K1a	Stopa fundamentowa ST1	Skala 1:25
Rys. K1b	Stopa fundamentowa ST1	Skala 1:25
Rys. K2	Rzut przyziemia	Skala 1:100
Rys. K3	Rzut więźby dachowej	Skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny konstrukcyjny wiaty rekreacyjno-edukacyjnej przy szkole podstawowej w Brzeźnie Wielkim, które będzie przebudowywane na przedszkole na dz. nr 141/2 obr. Brzeźno w gminie Starogard Gdański.

1.2 Podstawa opracowania

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

1.3 Zakres projektu

Zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych obiektu takich jak:

- a) fundamenty pod słupki drewniane
- b) konstrukcja drewniana wiaty

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 Materiały konstrukcyjne

Beton C12/15

$f_{ck} =$	12	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie
$f_{ctk} =$	1,1	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie
$f_{ctm} =$	1,6	MPa	- wytrzymałość średnia na rozciąganie
$f_{cd} =$	8,57	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie
$f_{ctd} =$	0,79	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na rozciąganie
$E_{cm} =$	27	GPa	- moduł sprężystości betonu

Beton C20/25

$f_{ck} =$	20	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie
$f_{ctk} =$	1,5	MPa	- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie
$f_{ctm} =$	2,2	MPa	- wytrzymałość średnia na rozciąganie
$f_{cd} =$	14,3	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie
$f_{ctd} =$	1,10	MPa	- wytrzymałość obliczeniowa na rozciąganie
$E_{cm} =$	30	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

2.3 Przyjęte wartości obciążeń charakterystycznych

Konstrukcję obiektu 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”.

d) 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 II

3.0 Roboty ziemne

Prace ziemne należy wykonywać przy braku opadów atmosferycznych, których wody mogłyby gromadzić się w dnie wykopu.

4.0 Opis projektowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych

4.1 Fundamenty

Stopy fundamentowe wykonać z betonu C20/25, 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.

4.2 Konstrukcja drewniana

Konstrukcja drewniana z drewna litego klasy C 24. Słupy zakotwione w słupkach żelbetowych fundamentowych. Podstawy słupów wykonać jako przegubowe! Połączenia krokwi ze słupami i płatwiami (belkami) wykonać jako sztywne przy pomocy blach ocynkowanych gwoździowanych. Płatwie do słupów montować przy pomocy łączników ciesielskich BMF (kątownik).

Uwaga! Wszystkie elementy drewniane powinny być czterostronnie strugane i pozbawione kory. Powierzchnie należy zabezpieczyć solnymi preparatami grzybobójczymi i owadobójczymi poprzez kąpiel bądź autoklawizację.

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.