

# **OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ CENTRUM REKREACYJNEGO ZE SCENĄ KONCERTOWĄ ORAZ PLACEM TARGOWYM W BARUCHOWIE**

## **1. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie inwestora: Urząd Gminy Baruchowo
- Projekt architektoniczny wykonany przez biuro projektowe Dąbrowski Architekci, ul. Różyckiego 1c, 51-608 Wrocław

## **2. Zakres i cel opracowania.**

Opracowanie obejmuje kompletny projekt wykonawczy umożliwiający wykonanie budynku.

## **3. Dane ogólne, założenia i lokalizacja.**

Projektuje się centrum rekreacyjne złożone ze sceny koncertowej z zapleczem oraz kioski handlowe z węzłem sanitarnym i stoiskami kupieckimi. Budynek sceny koncertowej parterowy bez podpiwniczenia, przykryty dachem wielospadowym nachyleniu połaci 2° wykonanym w części w konstrukcji drewnianej oraz w części otwartej w konstrukcji stalowej pokryty blachą. Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej murowanej oraz w technologii stalowej. Budynek kiosków handlowych wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi oraz konstrukcją pokrycia żelbetową o nachyleniu połaci 2°. Projektuje się także elementy małej architektury takie jak fontanny oraz podziemne pomieszczenie techniczne obsługi fontann.

### **3.1. Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy i normatywy :**

PN-82 / B-02000 – obciążenia budowli

PN-82 / B-02001 – ( --//-- )

PN-82 / B-02003 – ( --//-- )

PN\_EN 1991-1-3 EC1 – obciążenie śniegiem

PN-77 / B-02011 – obciążenie wiatrem

PN-81 / B-03150 – konstrukcje drewniane

PN-84 / B-03264 – konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone

PN-90 / B-03200 – konstrukcje stalowe

PN-87 / B-03002 – konstrukcje murowe

PN-81 / B-03020 – posadowienie bezpośrednie budowli

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 IV 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3.2. Obiekt będzie zlokalizowany w **II strefie śniegowej** oraz **I strefie wiatrowej**. **Głębokość przemarzania gruntu  $h_z=1,00m$ .**

#### 4. Roboty ziemne

##### Warunki gruntowe

Warunki gruntowe, na podstawie dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez firmę GEOTEST przez Andrzeja Swat.

Warstwa I - obejmuje piaski drobne o  $ID=0,59$

Warstwa II – obejmuje pospółki o  $ID=0,55$

Na głębokości około 3,8~4,70m stwierdzono występowanie wód gruntowych.

Określa się I-szą kategorię geotechniczną.

Obiekt zostanie posadowiony w warstwie geotechnicznej I i II.

##### Wykopy i zasypki

Wykopy pod fundamenty można wykonywać mechanicznie do poziomu ok. 15 cm powyżej projektowanego spodu betonu podkładowego.

Tę ostatnią warstwę należy usunąć ręcznie nie naruszając struktury gruntu rodzimego.

W trakcie robót ziemnych należy zwrócić uwagę czy nie nastąpiło lokalne uplastycznienie gruntów związane z napływem wody. Przy odkryciu w poziomie posadowienia gruntów innych niż w dokumentacji, szczególnie plastycznych lub miękkoplastycznych, należy zgłosić ten fakt Inspektorowi Nadzoru.

Zasypki wykopów po wykonaniu fundamentów należy wykonać z piasku, żwiru i pospółki. Wewnątrz fundamentów zasypki wykonać z piasku, a wierzchnią warstwę 30 cm, bezpośrednio pod posadzką z pospółki. Piasek zagęszczać warstwami co 25-30cm ubijarką mechaniczną o wadze nie mniej niż 180kg. Nie dopuszcza się zagęszczania wodą.

## Poziom posadowienia

Budynek zostanie posadowiony na poziomie -1.20 w stosunku do poziomu 0.00 budynku. Poziom porównawczy budynku nr 2 i 3 0.00 wynosi +82,40 m p.p.m, a budynku nr 1 0.00 wynosi +82,30 m p.p.m.

## 5. Fundamenty.

Projektuje się fundamenty w postaci ław i stóp fundamentowych posadowionych bezpośrednio na gruntach rodzimych. Zaleca się po wykonaniu wykopów wezwać geologa celem sprawdzenia czy grunt jest zgodny z dokumentacją. Należy pod fundamentami wykonać na gruncie rodzimym warstwę tzw. „chudego betonu” o grubości 10cm. Przyjmuje się fundamenty w budynku nr 1 w postaci ław wykonane z betonu C20/25 o wymiarach 40x60cm i 40x90cm, zbrojone podłużnie 4 prętami  $\phi 12$  ze stali A-IIIIN(BST-500) i poprzecznie strzemionami  $\phi 6$  ze stali A-0(St0S) co 25cm. Pod słupy stalowe należy wykonać stopy fundamentowe SF-1 ~ SF-2, wymiary i zbrojenie zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Fundamenty w budynku nr 2 i 3 w postaci ław wykonane z betonu C20/25 o wymiarach 40x60cm, zbrojone podłużnie 4 prętami  $\phi 12$  ze stali A-IIIIN(BST-500) i poprzecznie strzemionami  $\phi 6$  ze stali A-0(St0S) co 25cm. Pod słupy stalowe należy wykonać stopy fundamentowe SF-1 ~ SF-3, wymiary i zbrojenie zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Ławy i stopy należy wykonać z zachowaniem 5cm otuliny do zbrojenia. Należy pamiętać o ciągłości prętów podłużnych oraz o kotwieniu prętów podłużnych ław w ławy do nich prostopadłych na min. 80cm.

W miejscu występowania słupów żelbetowych należy pamiętać o wypuszczeniu starterów do słupów zgodnie ze zbrojeniem słupów.

Fundamenty smarować środkiem Superflex 10 lub innym odpornym na agresywne działanie wody.

## 6. Ściany fundamentowe.

Na fundamencie układać warstwę papy asfaltowej i wznosić ściany fundamentowe z bloczków betonowych, gr. ściany fundamentowej 24cm. Ściany fundamentowe smarować środkiem Superflex 10 lub innym odpornym na agresywne działanie wody do wysokości projektowanego poziomu terenu.

Na wierzchu ścian fundamentowych, przed przystąpieniem do wznoszenia ścian parteru, wykonać izolację z papy termozgrzewalnej lub innego równie pewnego środka (należy używać środki przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń).

## 7. Płyty posadzek na gruncie.

Płyty betonowe posadzek na gruncie należy wykonać z betonu C15/20 grubości 20cm. Ponadto należy zbroić zbrojeniem rozproszonym; płyty należy oddylać od budynku dwiema warstwami papy asfaltowej (należy używać środki przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń).

## 8. Ściany parteru.

Projektuje się ściany nośne zewnętrzne z pustaków ceramicznych Porotherm o gr. 24cm kl. min 10MPa murowanie na zaprawie cementowej M5. Ściany wewnętrzne projektuje się z pustaków ceramicznych Porotherm kl. min 10MPa o gr. 25cm murowanie na zaprawie cementowej M5. Dopuszcza się zmianę materiału ściennego na bloczki silikatowe o gr. 24cm kl. min 10 MPa.

## 9. Nadproża.

Zaprojektowano następujące nadproża w ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych:

- Z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L-19 (rodzaj i ilość wg rys. stropu)
- W postaci wylewanych nadproży żelbetowych **N-1** z betonu klasy C20/25 i zbrojonych stalą A-IIIN oraz A-0 (dokładne zbrojenie i geometria wg rys)

## 10. Wieńce.

Na wszystkich ścianach nośnych należy wykonać wieńce żelbetowe z betonu klasy C20/25 i zbrojone stalą A-IIIN oraz A-0 (dokładne zbrojenie i geometria wg rys).

Należy pamiętać o ciągłości prętów podłużnych oraz o kotwieniu prętów podłużnych wieńców w wieńce do nich prostopadłe na min. 60cm.

## 11. Podciąg żelbetowy.

W budynku projektuje się podciąg żelbetowy z betonu C20/25 zbrojony stalą A-IIIN (BST-500) oraz A-0 (St0S) o wymiarach i zbrojeniu jak na rysunkach.

## 12. Podciągi i słupy stalowe

W budynku projektuje się podciągi i słupy stalowe wg opisów na rysunkach.

## 13. Trzpienie i słupy żelbetowe.

Elementy nośne o małych gabarytach oraz w miejscach wystąpienia znacznych sił skupionych zastosowano filarki żelbetowe wg rysunku.

Należy pamiętać o umieszczeniu w ławach fundamentowych prętów startowych dla słupów.

## 14. Materiały konstrukcyjne

Ławy fundamentowe: Beton C20/25, Stal AIII-N (zbrojenie główne), A-0 (zbrojenie poprzeczne).

Ściany fundamentowe: bloczki betonowe na zaprawie cementowej (M8),

Słupy, nadproża, podciągi: Beton C20/25, Stal AIII-N (zbrojenie główne), A-0 (zbrojenie poprzeczne).

Stal profilowa: S235J2G2

## 15. Założenia obliczeniowe

Obliczenia wytrzymałościowe wykonano dla I strefy wiatrowej oraz II strefy śniegowej. Wyniki obliczeń, w postaci przyjętych wielkościach przekrojów i zbrojenia pokazano na rysunkach. Szczegółowe obliczenia znajdują się w archiwum projektanta.

WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA ORAZ „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT”. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Abramowicz

Wrocław, maj 2012r.