

Jednostka projektowa:  
**JK. PROJEKT**  
**Jerzy Kaczowski**  
**ul. Nad Różanym Potokiem 26E**  
**61-680 Poznań**

Inwestor:  
**Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji**  
**Zakład Samorządowy**  
*ul. Jana Spychalskiego 34*  
*61-553 Poznań*

**PROJEKT BUDOWLANY CZ. II - KONSTRUKCJA**  
**BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY SPORTOWO-REKREACYJNEJ**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO V - obiekty sportu i rekreacji

*Adres inwestycji: : ul. Wilków Morskich 31, Poznań; działka nr: 652/2; Jedn. Ewid: Miasto Pozn), obręb: Kiekrz;*  
*arkusz mapy: 11*

L.p	Nazwa dokumentacji	Data :	Stanowisko	Imię i nazwisko Nr uprawnień/Specjalność	Podpis:
1.	Projekt architektoniczno- budowlany „Budowa budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej” <b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>	14.12.2021	Projektant	<i>inż.</i> <b>LECH JANYGA</b> upr. bud. Nr 27/72/Pm	

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. PROJEKT KONSTRUKCYJNY.**

1. Opis techniczny konstrukcyjny.
2. Część rysunkowa.

### **Konstrukcja:**

- K-01 – Rzut fundamentów
- K-02 – Rzut parteru
- K-03 – Rzut konstrukcji dachu
- K-04 – Przekrój A-A

## **II. OŚWIADCZENIE UPRAWNIENIA ,IZBA**

# 1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO

## 1. DANE OGÓLNE

Obiekt: Budowa budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej  
Lokalizacja inwestycji: dz. nr ewid. 652/1 i 652/2, ark. 11 obręb Kiekrz  
Faza projektu: Projekt budowlany.  
Jednostka projektowa: JK. PROJEKT  
Jerzy Kaczkowski  
ul. Nad Różanym Potokiem 26E  
61-680 Poznań

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne programowe określone przez Inwestora.
- Uchwała Nr XLVI/698/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 26-02-2013 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Północno-Zachodniego Klina Zieleni" w Poznaniu, część E - Otoczenie Jeziora Kierskiego.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Uzgodnienia sanitarne i ppoż.

### 2.2. Normy i literatura.

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem.
- PN-807B-02010 - Obciążenia budowli. Obciążenie śniegiem.
- PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## 3. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE

Teren inwestycji, na którym projektuje się przedmiot inwestycji obejmuje działkę nr 652/2. Zlokalizowany jest on w obrębie geodezyjnym Kiekrz, Poznań. Działka ogrodzona.

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE, OGÓLNOBUDOWLANE I MATERIAŁOWE

### 4.1. NORMY.

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.  
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-90/B-03000 - Projekty budowlane Obliczenia statyczne.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

#### **4.2. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE**

Budynek w technologii tradycyjnej murowany, parterowy z dachem wielospadowym krytym dachówką ceramiczną. Konstrukcja główna murowana. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M-6. Ściany parteru z pustaków ceramicznych gr. 24cm.

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych 60/40 z betonu C16/20.

Wszystkie współczynniki przenikania ciepła przegród muszą spełniać założenia Dz. U 75/2002 z aktualizacjami do roku 2021.

##### **4.2.1. Warunki gruntowo-wodne.**

Warunki gruntowo-wodne zostały ustalone na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę AREQ Arkadiusz Kalisku, ul. Krańcowa 23, 62-070 Dąbrowa

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 roku – w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 126, poz. 839) projektant ustalił na podstawie przeprowadzonych badań gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych, że projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej obiektów, w prostych warunkach gruntowych.**

##### **Parametry geotechniczne. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe.**

Podłoże gruntowe planowanej inwestycji zostało zbadane w zakresie ustalonym przez Inwestora i Projektanta, a wyniki zawarte zostały w dokumentacji. Dokumentacja ta zawiera m.in. załączniki, legendy do przekrojów oraz tabelaryczne zestawienia wartości charakterystycznych cech fizycznych i mechanicznych gruntu.

##### **Częściowe współczynniki bezpieczeństwa**

Do obliczeń przyjęto współczynnik bezpieczeństwa = 1,2.

##### **4.2.2. Założenia przyjęte do obliczeń**

- strefa obciążenia śniegiem: II,  $Q_k=0,9 \text{ kN/m}^2$
- strefa obciążenia wiatrem: I,  $q_k=0,3 \text{ MPa}$
- strefa przemarzania gruntu: I,  $H_z=0,8\text{m}$
- na podstawie badań zakwalifikowano obiekt do **I kategorii geotechnicznej.**

#### **4.3. ZASTOSOWANE MATERIAŁY ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

##### **4.3.1. Fundamenty**

Fundamenty zaprojektowano w postaci monolitycznych ław betonu C16/20 zbrojonych prętami AIIIIN RB500W.

Pod ławy fundamentowe zaprojektowano warstwę chudego betonu gr.10 cm.

Naroża ław fundamentowych należy dobroić dodatkowymi prętami.

Bezwzględnie zachować min. grubości otulenia zbrojenia dla elementów konstrukcyjnych równą 5,0cm od strony chudego betonu i 7,5cm od strony bezpośrednio stykającej się z gruntem.

Na etapie betonowania ław fundamentowych zabetonować pręty łączące do mocowania słupów na odpowiednią długość zakotwienia.

W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej, na czas prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych należy obniżyć jej zwierciadło do rzędnej -1.80 m poniżej poziomu posadowienia, przy pomocy igłofiltrów.

Ławy należy zabezpieczyć przez wykonanie izolacji przeciwwodnej.

#### **4.3.2. Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych M-6 o gr. 25cm na zaprawie cementowej 1:3.

Zewnętrzne ściany fundamentowe należy ocieplić od strony zewnętrznej polistyrenem ekstrudowanym XPS o gr. 12,0cm mocowanym za pomocą kleju. Powierzchnie wzmocnić zatapiając siatkę elewacyjną. W celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi całość murów fundamentowych osłonić folią kubełkową, mocowaną ponad gruntem za pomocą specjalnych taśm systemowych przeznaczonych do tego typu rozwiązań.

#### **4.3.3. Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne nadziemnej wykonać z pustaków porotyzowanych klasy 100 na zaprawie M5 gr. 25cm

#### **4.3.4. Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne budynku pustaków porotyzowanych klasy 100 na zaprawie M5 gr. 24cm, ścianki działowe z pustaków gr 12 cm lub gipsowo-kartonowe z zastosowaniem płyty farmacel do wysokości 1,2m

#### **4.3.5. Słupy**

Słupy zaprojektowano z betonu klasy C16/220 zbrojonego prętami ze stali klasy AIIIIN RB500W. Otulina prętów zbrojeniowych powyżej poziomu gruntu wynosi 30mm. Otulina prętów zbrojeniowych poniżej poziomu gruntu wynosi 50mm. Podstawowy rozstaw strzemion w słupach żelbetowych należy zmniejszyć do 1/2 rozstawu podstawowego na odcinku łączenia prętów na zakład.

#### **4.3.6. Nadproża, wieńce.**

Wieńce wykonać z betonu C16/20 o szerokości ściany ze zbrojeniem w postaci prętów podłużnych 4Ø12 i strzemion Ø6 co 25cm.

Nadproża strunobetonowe 12x12 i 14x14

#### **4.3.7. Konstrukcja dachu.**

Główna konstrukcję dachu zaprojektowano jako więzary dachowe, niższa część dachu w konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Kat nachylenia dachów 30 st z drewna sosnowego lub świerkowe klasy C24, czterostronnie strugane, krawędzie fazowane suszone do wilgotności 18%, z certyfikatem

Pokrycie dachu wykonane z dachówki ceramicznej płaskiej.

#### **Zabezpieczenia drewna przeciw korozji biologicznej**

Elementy z drewna winny być zabezpieczone środkiem przeciwko korozji biologicznej. Zabezpieczająca powłoka malarska drewna winna być przez użytkownika cyklicznie odnawiana w/g zaleceń producenta zastosowanego preparatu.

#### **4.4. UWAGI KOŃCOWE**

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych. Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach.

Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku – dotyczy w szczególności otworów okiennych i drzwiowych. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego i Zamawiającego.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty. Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

## 5. Wyniki obliczeń wytrzymałościowych

Pozycja 1 – Konstrukcja dachu

Poz. 1.1. – Wiązar dachowy co 90cm

Poz. 1.2. – Krokwie – 16/20

Poz. 1.3. – Jętka – 10/20

Poz. 1.4. – murłata 14x14

Poz. 1.5. – Przewiązki 10/20

Pozycja 2.

Poz. 2.1.-Wieniec obwodowy ścian 24/24cm, beton C16/20, zbrojenie 4Φ12 stal AIII 34GS; strzemiona Φ6 AL. ST3S co 20cm.

Poz. 2.2. - Wieniec niższej części budynku 24/24cm, beton C16/20, zbrojenie 4Φ12 stal AIII 34GS; strzemiona Φ6 AL. ST3S co 20cm. W wieńcu osadzić kotwy stalowe Φ16 co 1,5m; Beton C16/20.

Pozycja 3. – nadproża

Poz. 3.1. – Nadproże połączone z wieńcem; wysokość 35cm; zbrojenie dołem 3Ø14 A=III 34GS; strzemiona Ø6 AL. ST3S co 20cm

Poz. 3.2. - Nadproża nad drzwiami balkonowymi - po 2xSBN 140

Poz. 3.3. - Nadproża nad drzwiami i oknami - po 2xSBN 120

Pozycja 4 – Ściany konstrukcyjne

Poz. 4.1. – Ściany fundamentowe z bloczków M-6 na zaprawie cementowej 1:3; gr. 25cm

Poz. 4.2. – ściany nadziemne z pustaków porotyzowanych klasy 100 na zaprawie M5; grubości 24cm

Pozycja 5 - Słupy żelbetowe 24/24cm ; beton C16/20; zbrojenie 4 Ø14 A-III 34GS; strzemiona Ø6. ST3S co 20cm

Pozycja 6. – Fundamenty

Poz. 6.1. - ławy ścian konstrukcyjnych b=60; h=40; zbrojenie 4Ø12 (A-III); strzemiona Ø6 co 20cm; beton C25/30

## 6. UWAGI

1. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu mogą być wykonane przy użyciu alternatywnych produktów, nie gorszych jakościowo niż zaprojektowane po uzgodnieniu rozwiązania technicznego i jego zaakceptowaniu przez jednostkę projektową.

2. Stosować materiały i systemy budowlane posiadające aktualne i odpowiednie atesty, aprobaty i certyfikaty, oraz spełniające odpowiednie inne wymagania, dopuszczone do stosowania w budownictwie

3. Projektowane oraz stosowane materiały i systemy budowlane używać ściśle przestrzegając instrukcji producenta oraz wymagań i technologii określonej w ich kartach technicznych oraz zgodnie z aprobatami itb i wymogami bhp
4. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB) oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej. Dopuszcza się rozwiązania równoważne z powołanymi.
5. Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dok. branżową, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, systemów i urządzeń, oraz aktualnie obowiązującymi przepisami
6. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z jednostką projektową.
7. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.

**PROJEKTANT KONSTRUKCJI:**

inż. LECH JANYGA

upr. nr 27/72/Pm



## **II. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, IZBA**

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa w zakresie PZT budowy budynku świetlicy sportowo-rekreacyjnej przy ul. Wilków Morskich 31 w Poznaniu, działka 652/2, obręb Kiekrz została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.).

### PROJEKTANT KONSTRUKCJI:

inż. Lech Janyga  
upr. nr 27/72/Pm

