



**Pracownia Projektowa
PIO-SAN**
ul. Romualda 2/54
25-322, Kielce NIP 657-190-51-57
Siedziba:
26-026 Bilcza; ul. Cisowa 36
☎ (41) 311-76-21
email ✉: piosan@poczta.fm

PROJEKT BUDOWLANY **KONSTRUKCJA**

ZADANIE INWESTYCYJNE:

ODWODNIENIE TERENU W RAMACH ZADANIA PN: „BUDOWA PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ ZE ZBIORNIKIEM RETENCYJNYM ORAZ
POMPOWNIĄ WÓD OPADOWYCH DLA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO SZPISTAŁA
ZESPOLONEGO KLINIKI CHOROÓB ZAKAŻNYCH NA DZ.NR EWID. 66/1 OBRĘB
0017 PRZY ULICY RADIOWEJ 7 W KIELCACH”

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI

INWESTOR:

WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY
W KIELCACH
ul. GRUNWALDZKA 45
25-900 KIELCE

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

„PIO-SAN”
PRACOWNIA PROJEKTOWA
KIELCE, ul. ROMUALDA 2/54

Autorzy opracowania:

Projektował:	Mgr inż. Sławomir Szymkiewicz	SLK/3454/POOK/10	09.2021	
Sprawdził:			09.2021	

KIELCE, WRZESIEŃ 2021 r.

SPIS TREŚCI:

1. Spis treści.
2. Spis rysunków.
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia statyczne.
5. Załączniki.
6. Wykazy stali zbrojeniowej i kształtowej.

SPIS RYSUNKÓW:

K-1 - RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ PREFABRYKOWANEJ.	1 : 75
K-2 - PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A.	1 : 75

OPIS TECHNICZNY **KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANY**

Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Wytyczne i podkłady branży architektonicznej.
- Dokumentacja geotechniczna warunków posadowienia.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane :
 - PN-EN 1990: 2004/Apl Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
 - PN-90/B-03000 - Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
 - PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.
 - PN-B-02011:1977/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
 - PN-B-02482:1983P - Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych
 - PN-B-03020:1981P - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03002: 1999/Ap1/Az1/Az2 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 - PN-B-03264: 2002/Apl - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
 - PN-86/B-01811 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo – strukturalna. Wymagania.
 - PN-91/B-01813 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.
 - PN-76/B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
 - Dziennik Ustaw nr 89 z dn. 25.08.1994 r. - Prawo Budowlane.
 - Dziennik Ustaw nr 10 z dn.08 lutego 1999 r.
 - Warunki techniczne, wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
 - Zbiór przepisów i wymagań.
Aktualna literatura oraz prospekty i katalogi materiałowe.

Zakres opracowania i lokalizacja.

Niniejsze opracowanie projektowe, dotyczy projektu budowlanego części konstrukcyjnej „Budowy przyłącza kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym oraz z pompownią wód opadowych dla budynku Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego na terenie działki nr 66/1 obręb 0017 przy ul. Radiowej 7 w Kielcach”. Jego dokładne usytuowanie w terenie podano na planie zagospodarowania terenu - patrz projekt architektoniczny.

Założenia ogólne do obliczeń statycznych.

I - OBCIĄŻENIA KLIMATYCZNE.

- obciążenie śniegiem wg. PN-EN 1991-1-3: 2005.

3 strefa śniegowa

Charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu: $A = 268,60 \text{ m.n.p.m.}$

$$Q_k = 0,006A - 0,6 = 1,01 < 1,20 \text{ kN/m}^2$$

Współczynnik ekspozycji: $c'_e = 1,0$

Współczynnik termiczny: $c'_t = 1,0$

Współczynnik kształtu dachu: $\mu_1 = 1,0$

Współczynnik obciążenia: $\gamma_f = 1,5$

głębokość przemarzania gruntu 1,1m

- obciążenie wiatrem wg. PN-B-02011:1977/Az1

I strefa wiatrowa

NIE DOTYCZY

II - OBCIĄŻENIA STAŁE

- wg PN-EN 1991-1-1: 2004

Obciążenie charakterystyczne gruntu: $Q_k = 25,00 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik obciążenia: $\gamma_f = 1,3$

III – MATERIAŁY NA ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

- beton kl. B25 (C20/25) – elementy nadziemne
- beton kl. B10 (C7,5/10) – podkładowy
- stal zbrojeniowa kl. A-IIIIN, gatunku B500SP, kl. A-0 (St0S-b) – strzemiona

Opis konstrukcyjno-budowlany.

Płytę fundamentową wykonywać jako prefabrykat z betonu kl. B25 (C20/25) i stali zbrojeniowej kl. A-IIIIN, gatunku B500SP i stali kl. A-0 (St0S-b). Na wierzch płyty wylać 5cm warstwę betonu podkładowego kl. B10. Boki wierzch i dno płyty fundamentowej zabezpieczyć ABIZOLEM 2R+P.

Otulina zbrojenia: – fundamenty min. 5cm - elementy powyżej poziomu gruntu min. 2cm.

W części rysunkowej podano szczegóły dotyczące elementów żelbetowych.

Ocena warunków gruntowo - wodnych

Dla potrzeb „Budowy przyłącza kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym oraz z pompownią wód opadowych dla budynku Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego na terenie działki nr 66/1 obręb 0017 przy ul. Radiowej 7 w Kielcach”. Celem prac było rozpoznanie rodzaju podłoża gruntowego. Prace wykonano w sierpniu 2011 roku.

Prace wykonał:

„B&G GEO” Bartłomiej Grzesiński
ul. Bp. Kaczmarka 14/81; 25-022 Kielce
tel. 607-221-558

W podłożu pod budynki wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – Gleba, piasek humusowy

Warstwa II – Piasek drobny $I_D = 0,55$

Warstwa III – Piasek średni $I_D = 0,70$

Miągższość poszczególnych warstw jest bardzo zróżnicowana (patrz w dokumentację geologiczną)

W czasie badań stwierdzono poziom wód gruntowych na głębokości 3,7m od poziomu terenu.

Posadowienie bezpośrednie budynków w warstwie III – piasek średni.

Kategoria geotechniczna posadowienia obiektu budowlanego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. 2012 nr. 0 poz. 463 omawiany teren charakteryzują proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Wytyczne realizacji obiektu.

- Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.
- Na czas robót ziemnych, prowadzić w sposób ciągły odwodnienie wykopu.
- Wszystkie tzw. roboty zanikające potwierdzić odbiorami komisyjnymi oraz protokołami odbioru technicznego.
- Projekt niniejszy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i pozostałymi branżami.

Roboty budowlane.

1. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych.
2. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Zgodność powyższą po przeprowadzeniu bieżącej kontroli potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
3. Do realizacji obiektu stosować beton zaprojektowany laboratoryjnie i sprawdzony na próbkach.
4. Beton układać w szalunkach zagęszczając go wibratorami w głębinymi. Średnicę wibratorów i rozstaw miejsc wibrowanych odpowiednio dobrać.
5. Styki betonu w przerwach należy starannie przygotować do połączenia betonu wykonanego z betonem świeżym. Powierzchnię stykową betonu wykonanego oczyścić szczotkami stalowymi, nie później niż 6 – 8 godzin od zabetonowania. Bezpośrednio przed dalszym betonowaniem powierzchnię stykową silnie zwilżyć wodą i wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej w stosunku 1 : 1 o gr. 5 mm. Beton w obszarze styku należy starannie zawibrować.
6. Beton należy utrzymywać w stanie wilgotności przez okres co najmniej 14 dni polewając go stale wodą.
7. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.
8. Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania budynku wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

mgr inż. Sławomir Szymkiewicz
Nr upr. SLK/3454/POOK/10

OBLICZENIA STATYCZNE

Założenia ogólne do obliczeń statycznych.

- Jw.....

**UWAGA: DO PROJEKTU ZAŁĄCZONO JEDYNIĘ WYNIKI OBLICZEŃ, TREŚĆ
OBLICZEŃ DO WGLĄDU W BIURZE PROJEKTOWYM.**

**Pyta żelbetowa – 707x417x35 cm
Beton B25 (C20/25)**

pręty krzyżowo – górną i dolną – $\Phi 12$ co 15cm (stal A-IIIIN, gatunku
B500SP)

KONIEC OBLICZEŃ
09.2021r

mgr inż. Sławomir Szymkiewicz
Nr upr. SLK/3454/POOK/10

**PROJEKTANT:
SŁAWOMIR SZYMKIEWICZ**

Nr. Upr. SLK/3454/POOK/10
CZŁONEK Ś.O.I.I.B.
Nr. Ewid. SLK/BO/7039/11

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany konstrukcyjny „Budowy przyłącza kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym oraz z pompownią wód opadowych dla budynku Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego na terenie działki nr 66/1 obręb 0017 przy ul. Radiowej 7 w Kielcach”.. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego został wykonany.

mgr inż. Sławomir Szymkiewicz
Nr upr. SLK/3454/POOK/10

KIELCE 09.2021r.