

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	4
1.1 INWESTOR.....	4
1.2 PRZEDSIĘWZIĘCIE.....	4
1.3 OBIEKT	4
1.4 BRANŻA	4
1.5 FAZA	4
1.6 LOKALIZACJA.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI GRUNTOWO- WODNE I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA	5
5. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU; WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	6
5.1 POSADOWIENIE	6
5.2 ŚCIANY	6
5.3 STROPODACH (PŁYTA PRZEKRYCIA)	6
5.4 BELKI I PODCIĄGI.....	7
6. UZIOMY:	7
7. IZOLACJE WODOCHRONNE I ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE	7
7.1 IZOLACJA ZEWNĘTRZNA POZIOMA	7
7.2 IZOLACJA ZEWNĘTRZNA PIONOWA	7
7.3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE POWIERZCHNI BETONU	8
7.4 ZASYPANIE WYKOPÓW	8
8. PRZERWY ROBOCZE.....	8
9. PIELĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU.....	8
10. UWAGI KOŃCOWE.....	9

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 6	RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ	1:50
Rys. nr 7	RZUT PRZYZIEMIA	1:50
Rys. nr 8	PRZEKRÓJ A-A, B-B	1:50

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1 Inwestor** : Zakład Usług Komunalnych
70-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A
- 1.2 Przedsięwzięcie** : Remont i przebudowa nabrzeża Bulwar Piastowski – na odcinku od połączenia z Bulwarem Nadodrzańskim do Trasy Zamkowej w Szczecinie
- 1.3 Obiekt** : Budynek techniczno - sanitarny
- 1.4 Branża** : Konstrukcja
- 1.5 Faza** : Projekt wykonawczy
- 1.6 Lokalizacja** : Szczecin, dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Zlecenie branży architektonicznej
- 2.2. Opinia o geotechnicznych warunkach gruntowych opracowana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne GEOPROJEKT w Szczecinie.
- 2.3. Projekt wykonawczy wielobranżowy opracowany przez BPi REDAN sp. z o.o.
- 2.4 Obciążenia zebrano zgodnie z:
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
 - Obciążenia pojazdami.
 - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
 - PN-82/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

2.5 Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B 03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego budynku techniczno-sanitarnego. Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wraz z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi elementów konstrukcyjnych w zakresie pozwalającym na prawidłowe prowadzenie prac.

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne i sposób jego posadowienia

Kategoria geotechniczna obiektu druga w złożonych warunkach gruntowych.
Posadowienie fundamentów projektuje się w poziomie:

-0,66m = 1,14m n.p.m.

Poziom ± 0.00 = 1,8m n.p.m.

W rozpatrywanym podłożu (odwiert 18c/1476) wyodrębniono następujące warstwy gruntowe:

- od poziomu terenu do -9,6m p.p.t. zalegają nasypy niekontrolowane;
- od -9,6m do -11,0m p.p.t. zalegają piaski pylaste i humus o $I_D=0,31$
- od -11,0m do -22,0m p.p.t. zalegają piaski drobne o $I_D=0,56$

5. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcji budynku; wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, z trzech stron obsypany gruntem. Budynek w całości żelbetowy wylewany na placu budowy (ściany, płyty). Fundament żelbetowy płyta denna, posadowiona bezpośrednio.

5.1 Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie za pomocą płyty dennej o gr.25cm na głębokości -0,66m. Fundamenty zaprojektowane są z betonu B20 W6, zbrojonego stalą BSt500 o otulinie dolnej 5cm i bocznych 3cm. Fundamenty należy wylewać na poduszce z chudego betonu B10. Należy pamiętać aby nie doprowadzić do przekopania wykopu, ostatnie 30 cm wykonać ręcznie. Izolacja przeciwilgociowa wg pkt.7.

5.2 Ściany

Ściany budynku zaprojektowano jako żelbetowe gr.20cm wylewane na budowie, z betonu B20 W6, zbrojone stalą BSt500 w kierunku podłużnym jak i poprzecznym. Ściany wylewane wykonać z betonu B20 W6 o zwiększonej plastyczności. Beton po wylaniu odpowiednio zagęścić, aby uzyskać właściwą warstwę zewnętrzną (warstwy zewnętrzne licowe).

Ściany warstwowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20, zbrojone stalą BSt500. W ścianach rozmieścić kotwy drutowe firmy Halfen typu LSA-3-250-4. Warstwę ocieplenia zabezpieczyć przed przesuwaniem krążkiem dociskowym np. firmy Halfen LSZ-Damm.

W miejscach przerw montażowych (ew. dylatacyjnych) należy wbetonować taśmę uszczelniającą PCV 150mm a powierzchnię betonu zgroszkować.

5.3 Stropodach (płyta przekrycia)

Stropodach zaprojektowano jako żelbetowy gr.24cm wylewany na placu budowy z betonu B20 W6. Stropodach oparty na czterech krawędziach krzyżowo zbrojony stalą BSt500. Izolacja przeciwilgociowa wg pkt.7.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

5.4 Belki i podciąg

Belki i podciąg żelbetowe wylwane na mokro z betonu B20 W6 zbrojone podłużnie stalą BSt500 i strzemionami ze stali St0S, wylwane łącznie ze ścianą.

6. Uziomy:

W miejscach wskazanych w projekcie branży elektrycznej wypuścić z łąw fundamentowych uziomy wyprowadzone 1,5 m poza obrys obiektu.

Uziomy wykonać z bednarki FeZn 25x4 ustawionej na sztorc, łączonej przez spawanie spoiną a = 3mm na odcinku dł. min. 0,50 m do zbrojenia poziomego fundamentu.

7. Izolacje wodochronne i zabezpieczenia antykorozyjne

7.1 Izolacja zewnętrzna pozioma

Izolacja pozioma płyty dennej z 2 warstw papy termozgrzewalnej, którą należy wypuścić poziomo na odcinku min. 150mm i połączyć ze ścianą pionową za pośrednictwem taśmy np. Sikadur Combiflex (system – klej + taśma 2x100) firmy Sika (taśmę nakleić przed wykonaniem izolacji pionowej ścian). Papa termowgrzewalna warstwy wierzchniej (łącząca się z taśmami uszczelniającymi) musi być z posypką piaskową.

Izolację poziomą płyty przekrycia wykonać jako izolację ciężką –pokryć np. powłoką firmy Sika: grunt –INERTOL IGOLGRUND; powłoka –INERTOL IGOLFLEX2. Dodatkowo przed uszkodzeniami mechanicznymi zabezpieczyć warstwą papy termozgrzewalnej.

W miejscu połączenia ściany pionowej z płytą fundamentową wykonać przed izolacją ścian dodatkowe zabezpieczenie naroża taśmą naklejaną np. firmy Sika: grunt –INERTOL IGOLGRUND; powłoka –INERTOL IGOLFLEX2.

7.2 Izolacja zewnętrzna pionowa

Izolację zewnętrzną pionową na całej wysokości wykonać jako ciężką, powłokową np. firmy Sika: grunt –INERTOL IGOLGRUND; powłoka –INERTOL IGOLFLEX2.

7.3 Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonu

Podstawową ochroną przed korozją betonu jest tzw. ochrona materiałowo-strukturalna polegająca na zwiększeniu odporności betonu na działanie środowisk agresywnych poprzez dobór składu oraz struktury betonu w procesie wykonywania konstrukcji. W jej ramach przyjęto m.in. klasę betonu B20 W6 otulinę zbrojenia 30mm. Jest to beton wodoodporny o max. wymiarze ziarna 32mm, na cemencie hutniczym (o zwiększonej odporności na środowiska agresywne) o niskim cieple hydratacji.

7.4 Zasypanie wykopów

Po wykonaniu konstrukcji budynku wykonać obsypanie istniejącej konstrukcji gruntami niespoistymi zagęszczonymi do $I_s=0,97$.

8. Przerwy robocze

Wzdłuż przerw roboczych między płytą denną, a ścianami należy umieścić wewnętrzną taśmę służącą do uszczelniania przerw roboczych alternatywnie:

- z PCV szer. 150mm z dodatkowym uszczelniającym elementem pęczniącym. Taśma powinna być odpowiednio zabezpieczona przed zmianą położenia za pomocą systemowych klamer co ok. 1,0m. Taśma montowana jest asymetrycznie.
- Z blachy ocynkowanej szer. 125-165mm pokrytej jednostronnie bentonitem. Połączenie na zakład dł. 100mm za pomocą systemowych klamer montażowych.

Nie dopuszcza się stosowania obu systemów łącznie.

Powierzchnię styku w przerwie roboczej należy po związaniu betonu (24 godz.) zgroszkować i zmyć wodą w celu usunięcia mleczka cementowego.

9. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK TECHNICZNO SANITARNY
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

10. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Wszystkie przepusty, rzędne, i długości sprawdzić wg pozostałych projektów branżowych.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z kompletnymi projektami branżowymi.
- Projekt budowlany i wykonawczy jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Opracował:
mgr inż. Andrzej Bayer
Szczecin, listopad 2006r.