

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
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	7
5.3 STROPODACH (PŁYTA PRZEKRYCIA)	7
5.4 BELKI I PODCIĄGI.....	7
6. UZIOMY:	7
7. IZOLACJE WODOCHRONNE I ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE	8
7.1 IZOLACJA ZEWNĘTRZNA POZIOMA	8
7.2 IZOLACJA ZEWNĘTRZNA PIONOWA	8
7.3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE POWIERZCHNI BETONU	8
7.4 ZASYPANIE WYKOPÓW	9
8. PRZERWY ROBOCZE.....	9
9. PIELĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU.....	9
10. UWAGI KOŃCOWE.....	10

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 14	RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ	1:50
Rys. nr 15	RZUT PRZYZIEMIA	1:50
Rys. nr 16	PRZEKRÓJ A-A, B-B	1:50

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
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 handlowo-usługowy – typ B
- 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 HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
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 handlowo-usługowego typu B. 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: -0,51m

Poziom ± 0.00 :

- obiekt 1g $\pm 0.00 = 1,90\text{m n.p.m}$

- obiekt 1h $\pm 0.00 = 1,91\text{m n.p.m}$

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

W rozpatrywanym podłożu (odwiert 3/181) wyodrębniono następujące warstwy gruntowe:

- od poziomu terenu do –5,30m p.p.t. zalegają nasypy niekontrolowane;
- od –5,30m do –8,60m p.p.t. zalegają namuły z domieszkami drewna
- od –8,60m do –15,0m p.p.t. zalegają piaski drobne o $I_D=0,31(I_D=0,56)$

W rozpatrywanym podłożu (odwiert 28b/1408) wyodrębniono następujące warstwy gruntowe:

- od poziomu terenu do –10,0m p.p.t. zalegają nasypy niekontrolowane;
- od –10,0m do –11,6m p.p.t. zalegają namuły z domieszkami drewna
- od –11,6m do –12,0m p.p.t. zalegają piaski drobne z dom. humusu o $I_D=0,31$

W rozpatrywanym podłożu (odwiert 4/181) wyodrębniono następujące warstwy gruntowe:

- od poziomu terenu do –5,7m p.p.t. zalegają nasypy niekontrolowane;
- od –5,70m do –7,70m p.p.t. zalegają namuły
- od –7,70m do –12,0m p.p.t. zalegają piaski drobne z dom. namułu o $I_D=0,31$
- od –12,0m do –15,0m 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 bezpośrednio 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 przeciwwilgociowa wg pkt.7.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

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 przeciwwilgociowa wg pkt.7.

5.4 Belki i podciągi

Belki i podciągi żelbetowe wylewane na mokro z betonu B20 W6 zbrojone podłużnie stalą BSt500 i strzemionami ze stali St0S, wylewane 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 termozgrzewalna 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 warstwę 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,
- 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,

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BULWAR PIASTOWSKI
BUDYNEK HANDLOWO-USŁUGOWY – typ B
Szczecin, (dz.nr 44 obr.1037, dz.nr 10/9 obr.1084, dz.nr 32 obr.1029)
- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

– 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.