



**STATYK Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością**  
ul. Plebiscytowa 10/7, 40-035 Katowice  
tel. +48 032 201 81 76, [www.statyk.pl](http://www.statyk.pl)  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII  
Gospodarczy KRS  
KRS: 0001115661  
NIP: 954 278 22 39 | REGON: 368 313 490  
PKO BP Oddział Katowice 48 1020 2313 0000 3002 0575 3746

Rewizja: **00**

Projekt nr: **201260**

## PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

**Temat opracowania:** **PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH WRAZ Z INSTALACJAMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNĄ, TELETECHNICZNĄ, CO, PARKINGU ORAZ ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA WODY OPADOWE**

**Adres inwestycji:** Działka nr 196/5 przy ul. Krasickiego, Krupski Młyn

**Inwestor:** **SIM ŚLĄSK PÓŁNOC Sp z o.o.**  
**ul. Pasieczna 2, 42-700 Lubliniec**

**Pracownia projektowa:** **STATYK Sp. z o.o.**  
ul. Plebiscytowa 10/7, 40-035 Katowice  
[statyk@statyk.pl](mailto:statyk@statyk.pl)

**Data opracowania:** sierpień 2024

**Projektant:** mgr inż. **Piotr Dzidek**  
upr. bud. nr SLK/2356/POOK/08

**Zespół projektowy:** mgr inż. Paulina Szuba

**Sprawdzający:** mgr inż. **Michał Grzędziński**  
upr. bud. nr SLK/4363/POOK/12



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

### I. CZĘŚĆ OPISOWA:

#### SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ:

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. WARUNKI LOKALIZACJI .....	6
3.1. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	6
3.2. WARUNKI GRUNTOWE .....	6
3.3. WARUNKI WODNE .....	8
4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH .....	8
4.1. DANE OGÓLNE .....	8
4.2. WYMIARY BUDYNKU .....	8
4.3. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO .....	9
4.3.1. Posadowienie.....	9
4.3.2. Sposób zabezpieczenia wykopu i hydroizolacja.....	9
4.3.3. Płyta fundamentowa .....	9
4.3.4. Konstrukcja stropu nad parterem oraz nad garażem .....	10
4.3.5. Wieńce żelbetowe.....	10
4.3.6. Balkony .....	10
4.3.7. Schody .....	10
4.3.8. Ściany murowane nośne .....	10
4.3.9. Ściany murowane wypełniające i działowe.....	11
4.3.10. Szyb windy.....	11
4.4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE .....	11
5. SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSTRUKCYJNYCH .....	11
6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów .....	12
7. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów.....	12
8. Informacje dla wykonawcy.....	12
9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).....	12
10. Uwagi końcowe .....	13

## **II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:**

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **SPIS RYSUNKÓW:**

K.F.01	Schemat posadowienia B1
K.F.02	Schemat posadowienia B2
K.S.01	Schemat stopu nad parterem B1
K.S.02	Schemat stopu nad parterem B2
K.S.03	Schemat stropu nad I piętrem B1
K.S.04	Schemat stropu nad I piętrem B2
K.S.05	Schemat stropodachu B1
K.S.06	Schemat stropodachu B2
K.E.01	Schody prefabrykowane
K.E.02	Stalowa konstrukcja wejścia
K.E.03	Zbrojenie szybu windy

### **ZAŁĄCZNIKI:**

#### **Z-1 PROJEKT KONSTRUKCJI STROPU PREFABRYKOWANEGO SPRĘŻONEGO BELKOWO-PUSTAKOWEGO**

#### **Z-2 SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- ST-K-01 Prace geodezyjne
- ST-K-02 Roboty ziemne
- ST-K-03 Zasypywanie wykopów
- ST-K-04 Konstrukcje żelbetowe: zbrojenie
- ST-K-05 Konstrukcje żelbetowe: beton
- ST-K-06 Konstrukcje i roboty murowe

#### **Z-3 OŚWIADCZENIE, ODPIS UPRAWNIENÍ, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB**

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny,
- obliczenia głównych elementów konstrukcji,
- założenia materiałowe,
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).
- schematy konstrukcyjne,
- oraz niezbędne założenia do konstrukcji obiektu wynikające z rozwiązań funkcjonalno – technologicznych przyjętych w części architektonicznej opracowania.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

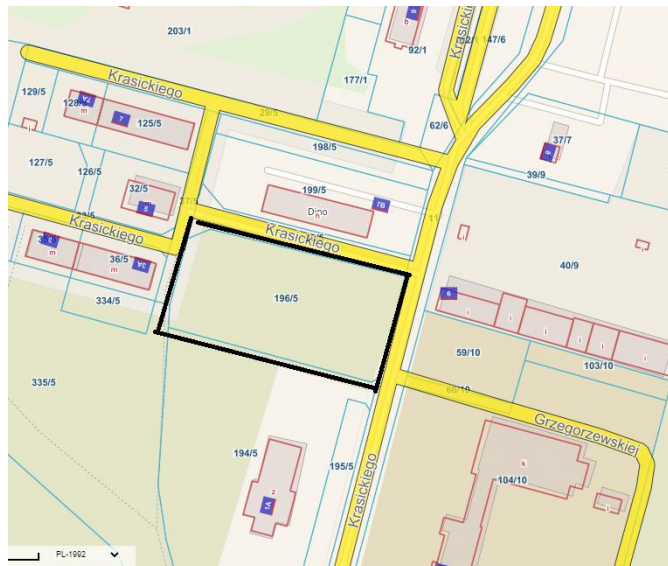
- [2.1] Projekt architektoniczno - budowlany dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych przez mgr inż. arch. Martę Stachurską;
- [2.2] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- [2.3] Uzgodnienia międzybranżowe;
- [2.4] Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym w związku z projektowaną inwestycją na dz. nr 196/5 w miejscowości Krupski Młyn przy ul. Krasickiego, opracowana przez mgr inż. Grzegorz Habryka, Chrzanów ul. Borowcowa 159A, GeoSpec, marzec 2024r.
- [2.5] Przepisy prawa, a w szczególności:
- Ustawa z dnia 7. lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- [2.6] Obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności:
- PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
  - PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
  - PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
  - PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru.
  - PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne.
  - PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- Instrukcja ITB nr 409/2005 Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową

[2.7] Literatura techniczna oraz dokumentacje techniczne producentów materiałów budowlanych oraz dostawców systemów dla budownictwa.

### 3. WARUNKI LOKALIZACJI

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Krupskim Młynie przy ul. Krasickiego na działce nr 196/5. Poniżej przedstawiono lokalizację inwestycji wraz z bezpośrednim otoczeniem:



Lokalizacja inwestycji [źródło: <https://krupskimlyn.e-mapa.net/>]

#### 3.1. WARUNKI KLIMATYCZNE

- **I. strefa obciążenia wiatrem** wg PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 Oddziaływania wiatru. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru.
- **II. strefa obciążenia śniegiem** wg PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje Część 1-3. Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
- **II. Strefa przemarzania gruntu** wg PN-EN 1997-1-2 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne.  $H_z \geq 1,00m$

#### 3.2. WARUNKI GRUNTOWE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

budowlanych dla projektowanego obiektu przyjęto **II kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych**.

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- **czwartorzęd** – gleba, piaski średnioziarniste żółte i szare średniozagęszczone i zagęszczone.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 1 warstwę geotechniczną, którą określono na podstawie litologii, jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

- **I warstwa geotechniczna** – piaski średnioziarniste średniozagęszczone i zagęszczone żółte i szare, zalegająca poniżej warstwy gleby do głębokości wierceń tj. 6,00 m p.p.t. Na podstawie sondowań dynamicznych średni współczynnik zagęszczenia określono na 0,49.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$w_n = 18,0 \%$

$\rho = 2,00 \text{ t/m}^3$

$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$

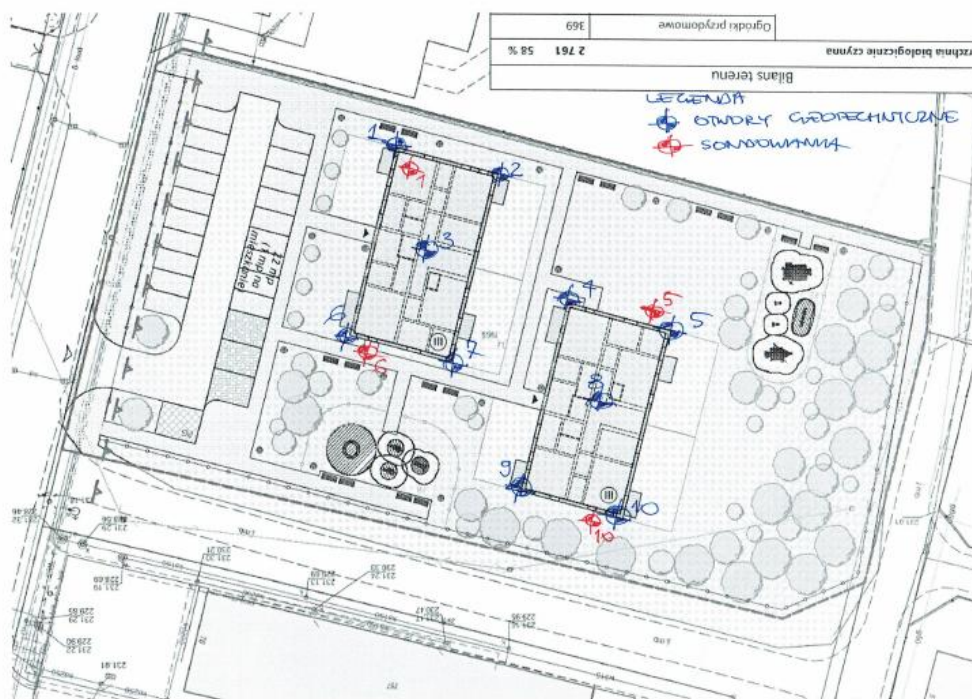
$ID = 0,49$

$\varphi_u = 32,9^\circ$

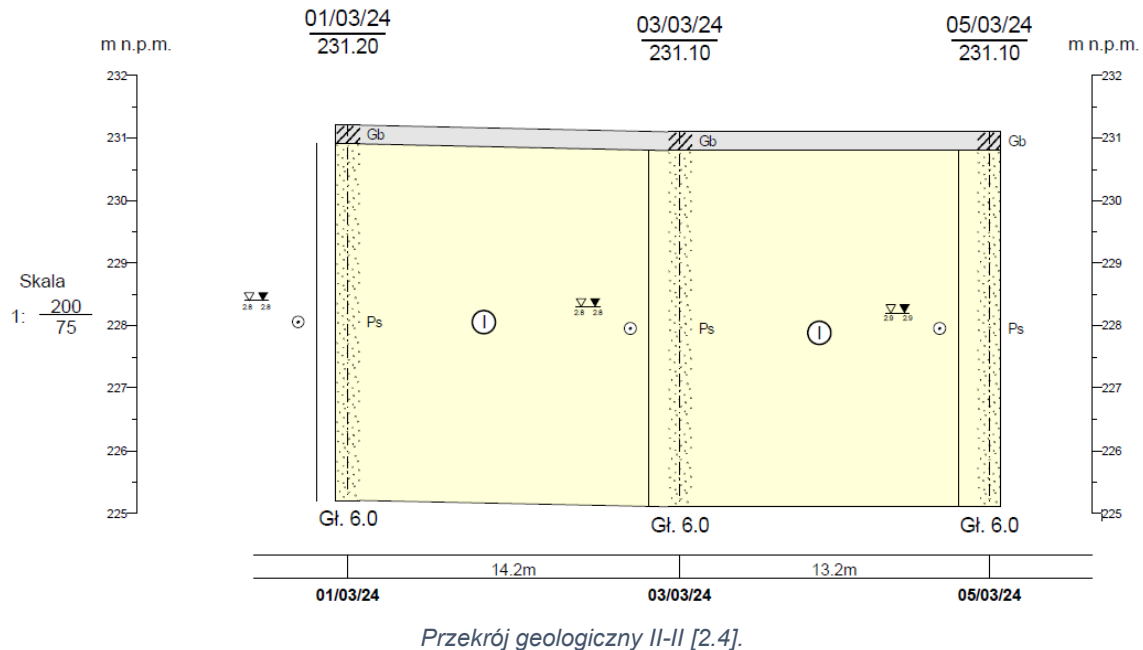
$M_o = 93050 \text{ kPa}$

$E_o = 78527 \text{ kPa}$

$M = 103389 \text{ kPa}$



Mapa wykonanych odwiertów i sondowań gruntu [2.4].



### 3.3. WARUNKI WODNE

[Wg. opracowania 2.4] **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono na głębokości 2,80-3,00 m p.p.t.** Intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na W i SW. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3°. Na terenie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych.

## 4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

### 4.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano dwa budynki na rzucie prostokąta z trzema kondygnacjami nadziemnymi i żelbetowym szybem windy. Pełnić będą funkcję mieszkaniową wielorodzinną. Układ konstrukcyjny budynku ścianowy. Stropy przyjęto prefabrykowane sprężone belkowo – pustakowe oparte na murowanych ścianach nośnych. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne zaprojektowano jako murowane ceramiczne. Budynek będzie posadowiony na płycie fundamentowej. Sztywność przestrzenną zapewniać będzie układ ścian murowanych.

### 4.2. WYMIARY BUDYNKU

Wymiary całkowite budynków (nr1 i nr2):

Wymiary całkowite budynku:

Długość: L=22,81m

Szerokość: B=13,12m

Poziomy projektowanego budynku są następujące:



Poziom górny dachu	+9,87m
Poziom posadzki parteru	±0,00m = 231,60 m n.p.m.
Przewidywany zasadniczy poziom posadowienia	- 0,88m = 230,72 m n.p.m.

### 4.3. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO

#### 4.3.1. Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym (średnio zagęszczony i zagęszczony piasek średni). Grunt rodzimy należy powierzchniowo zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  ( $I_d=0,7$ ). Wcześniej należy usunąć wszelkie nasypy niebudowlane oraz glebę. W miejscu nasypów zastosować poduszkę żwirowo-piaskową (wskaźnik zagęszczenia minimum  $I_s \geq 0,97$ ). Poduszkę układać warstwami grubości do 30 cm i zagęszczać mechanicznie) do poziomu gruntów nośnych.

Wykop powinien być odebrany przez uprawnionego geologa wpisem do Dziennika Budowy. Uzyskane parametry zagęszczenia podłoża należy sprawdzić w terenie np. za pomocą płyty VSS i potwierdzić odpowiednim wpisem uprawnionego geotechnika do dziennika budowy.

Fundament wykonany będzie w postaci płyty fundamentowej. Obliczenia przeprowadzono przy założeniu schematu fundamentu jako płyty opartej na sprężystym podłożu uwarstwionym.

#### 4.3.2. Sposób zabezpieczenia wykopu i hydroizolacja

Wykonawca powinien opracować projekt zabezpieczenia wykopu wraz z podaniem sposobu odwodnienia wykopu. Projektowany obiekt wymaga wykonania wykopu powyżej występowania poziomu wód gruntowych. Wykop należy wykonać jako szerokoprzestrzenny.

Założono wykonanie systemowej hydroizolacji powłokowej w systemie, który zawiera rozwiązania szczelności przerw roboczych i dylatacji. Po wyborze systemu Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji projekt techniczny hydroizolacji.

#### 4.3.3. Płyta fundamentowa

Przyjęto zasadniczą grubość płyty fundamentowej równą 40cm. Bezpośrednio pod płytą fundamentową, wykonana zostanie warstwa chudego betonu C8/10 (B10) grubości 15cm, oraz izolacja. Szczegółowe zbrojenie zgodnie z mapami zbrojenia i projektem technicznym konstrukcji.

Beton żwirowy klasy C25/30 (B30) w klasie ekspozycji XC1. Stal zbrojeniowa o zróżnicowanych średnicach w gatunku A-IIIN (B500SP z certyfikatem Eptal), klasa C ciągliwości wg PN-EN 1992-1-1. Rozmieszczenie zbrojenia, układ prętów, ich ilości i zestawienia według części obliczeniowej i rysunkowej opracowania.

#### 4.3.4. Konstrukcja stropu nad parterem oraz nad garażem

Zaprojektowano stropy prefabrykowane sprężone belkowo-pustakowe. Zasadnicza grubość płyt stropowych wyniesie 16+6cm (nadbeton) na kondygnacjach mieszkalnych, a na stropodachu 12+6cm (nadbeton).

Parametry stropu według poniższej tabeli:

- Stropy kondygnacji mieszkalnych:

Oznaczenie	Gr. stropu cm	Pow. m2	m3/m2
Beton	16+6	218,05	0,086

- Stropodach:

Oznaczenie	Gr. stropu cm	Pow. m2	m3/m2
Beton	12+6	234,78	0,069

#### 4.3.5. Wieńce żelbetowe

W poziomie wszystkich stropów oraz stropodachu nad każdą ścianą nośną należy wykonać wieńiec wg wytycznych dostawcy systemu stropowego. Zbrojenie 4#12, strzemiona #8 co 25cm. Przyjęto beton klasy C25/30 (B30). Stal zbrojeniowa fyk=500 MPa (klasa ciągliwości C).

#### 4.3.6. Balkony

Balkony żelbetowe na łącznikach systemowych dostawcy stropu. Grubość balkonów wynosi 18cm. Należy pamiętać, aby przed montażem sprawdzić, czy zostały spełnione dodatkowe wymagania producenta balkonów (dozbrojenia górą w strefie balkonu i stropu żelbetowego, pręty wynikające z typów łączników). Przy odbiorze zwrócić szczególną uwagę na styk strefy ściskanej balkonu do wieńca żelbetowego.

#### 4.3.7. Schody

Schody wewnętrzne żelbetowe prefabrykowane. Przyjęto beton klasy C25/30 (B30). Stal zbrojeniowa klasy fyk=500 MPa (klasa ciągliwości C).

#### 4.3.8. Ściany murowane nośne

Ściany poziomu nadziemnego nośne murowane zewnętrzne i wewnętrzne, o szerokości 25cm z pustaków ceramicznych do ścian nośnych, akustycznych klasy co najmniej 20,0 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej klasy co najmniej M10. Ściany należy wykonać zgodnie ze sztuką murarską i zaleceniami producenta. W zwieńczeniu ściany nadziemnej należy wykonać wieńce. W celu zminimalizowania ryzyka pęknięcia murów, powstawania rys należy zastosować prefabrykowany system zbrojenia spoin murów.

Nadproża monolityczne żelbetowe Lmax=100cm, zbrojenie: 2#12 dołem, strzemiona #8 co 15cm.

#### 4.3.9. Ściany murowane wypełniające i działowe

Ściany murowane działowe o szerokości 11,5cm z pustaków ceramicznych do ścian działowych. Ściany murowane działowe wbudować po rozdeskowaniu stropów wyższych kondygnacji. Pozostawić szczelinę dylatacyjną grubości 2,0cm pomiędzy górą ściany a spodem stropu. Szczelinę wypełnić miękką wełną mineralną. Zaleca się wykonanie ściany wypełniającej jako samonośnej w postaci sztywnej tarczy z zastosowaniem zaprawy we wszystkich spoinach wspornych i czołowych oraz ze zbrojeniem w spoinach wspornych. Zaleca się stosować prefabrykowane zbrojenie do spoin wspornych, ze stali nierdzewnej. Nadproża wykonać z systemowych elementów prefabrykowanych.

#### 4.3.10. Szyb windy

Zaprojektowano żelbetowy szyb windy, grubość ścian: 16cm; zbrojenie pionowe #10 co 20, poziome #10 co 20. Przyjęto beton klasy C25/30 (B30). Stal zbrojeniowa  $f_{yk}=500$  MPa (klasa ciągliwości C).

**Prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną. Poprawność wykonania prac potwierdzić zapisami w dzienniku budowy.**

### 4.4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Przewidziano następujące materiały, które posłużą do wykonania elementów konstrukcyjnych:

Stal zbrojeniowa – wszystkie elementy żelbetowe:

- żebrowana klasy AIIIIN, zalecany gatunek B500SP z certyfikatem Epstal,
- klasa ciągliwości C wg PN-EN 1992-1-1,
- spawalna, minimalna granica plastyczności  $f_{yk} = 500$  MPa.

Beton żwirowy klasy C25/30 (EN 206-1) – płyta fundamentowa, belki nadprożowe.

- charakterystyczna wytrzymałość na ściskanie próbki walcowej  $f_{ck} = 25$  MPa,
- moduł sprężystości betonu  $E_{cm} = 31$  GPa.
- klasa ekspozycji: XC2 (w zależności od lokalizacji elementu),

Beton podkładowy klasy C12/15 (EN 206-1);

Elementy drobnowymiarowe do konstrukcji murowych:

- pustaki ceramiczne akustyczne o wytrzymałości  $f_b$  minimum 20 MPa zgodnie z PN-EN 1996-1-1,
- zaprawa marki M10 o  $f_m=10$  MPa zgodnie z PN-EN 1996-1-1 systemowa lub systemowa zaprawa do cienkich spoin o  $f_m= 10$  MPa.

## 5. SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSTRUKCYJNYCH

Konstrukcję należy wykonać zgodnie z załączonymi specyfikacjami:

- ST-K-01 Prace geodezyjne,
- ST-K-02 Roboty ziemne,
- ST-K-03 Zasypywanie wykopów,
- ST-K-04 Konstrukcje żelbetowe: zbrojenie,
- ST-K-05 Konstrukcje żelbetowe: beton,

- ST-K-06 Konstrukcje i roboty murowe,

## 6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów

Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych wykonać według zaleceń podanych w części architektonicznej opracowania, zgodnie z uzgodnieniami z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych.

## 7. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów

### Elementy żelbetowe

Izolacje poziome i pionowe konstrukcji żelbetowych położonych poniżej poziomu terenu wykonać według zaleceń podanych w części architektonicznej opracowania.

### Elementy drewniane

Elementy drewniane zabezpieczone przez suszenie komorowe, struganie czterostronne, fazowanie krawędzi wg wytycznych producenta.

**Łączniki i śruby** ocynkowane ogniowo.

## 8. Informacje dla wykonawcy

O terminie przystąpienia do prac należy powiadomić autorów niniejszego opracowania. Wszelkie zmiany lub niejasności w stosunku do założeń projektowych należy uzgodnić z autorami niniejszego opracowania.

Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Poprawność wykonywania prac potwierdzić zapisami do Dziennika Budowy.

## 9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne (głębokie wykopy)
- prace na wysokości ponad 5,0 m od powierzchni terenu;
- roboty z wykorzystaniem dźwigów;
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektu;

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- a) plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- b) zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- c) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji
- d) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;

e) informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;

f) informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych; wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

UWAGA:

Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną i zgodnie z przepisami BHP. Poprawność wykonania prac potwierdzić zapisami w dzienniku budowy.

## 10. Uwagi końcowe

Roboty budowlane można rozpocząć uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę i dokonaniu zgłoszenia w Inspektoracie Nadzoru Budowlanego.

Prace budowlane wykonywać pod nadzorem Kierownika Budowy, dokumentację konstrukcyjną rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym, wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zapozna się z kompletem dokumentacji oraz wszystkimi innymi materiałami, pismami, uzgodnieniami, które przekaże mu zlecający dla realizacji całości lub części zadania, wykonawca zobowiązany jest do realizacji powierzonego mu zadania zgodnie ze sztuką budowlaną, normami i przepisami na podstawie projektu budowlanego przekazanego mu przez zlecającego –Inwestora.

Jeżeli przed przystąpieniem do realizacji lub w trakcie jej trwania, wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, powiadomi o tym niezwłocznie projektanta celem ich wyjaśnienia oraz wstrzyma prace do momentu wyjaśnienia rozbieżności, wszystkie zmiany materiałów lub technologii muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Istotne zmiany należy udokumentować w formie pisemnej, wpisem do dziennika budowy lub w formie notatki służbowej.

Dokumentacja Techniczna powinna znajdować się na budowie i być dostępna wszystkim wykonawcom i dostawcom upoważnionym przez Inwestora,

Dokumentacja Techniczna chroniona jest prawem autorskim i może być używana jedynie do celów, dla jakich została sporządzona, tj. przedmiotowej inwestycji. Kopiowanie i jakiegokolwiek rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim wymaga pisemnej zgody, dopuszcza się zamiany lub zmiany materiałów i technologii budowlanych, elementów i urządzeń pod następującymi warunkami:

- Inwestor na piśmie wyraża zgodę na dokonanie zmian, a projektant nie wnosi zastrzeżeń,
- zamienniki spełniają warunki techniczne i technologiczne pierwotnie wyspecyfikowanych materiałów i urządzeń oraz wymaganiom projektu budowlanego,

wszystkie zastosowane i wbudowane w sposób trwały w obiekt materiały muszą spełniać wymogi Art. 10 Prawa Budowlanego.