



STATYK Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością

ul. Plebiscytowa 10/7, 40-035 Katowice

tel. +48 032 201 81 76, 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 budowy zespołu 8 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych w zabudowie bliźniaczej, 4 budynki mieszkalne jednorodzinne dwulokowe w zabudowie szeregowej oraz 6 garaży w zabudowie szeregowej wraz z infrastrukturą.

Adres inwestycji: Działki nr 1258/5, 1258/6 w ok. ul. Myśliwca, Staniszcze Małe, gm. Kolonowskie, powiat strzelecki

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

Data opracowania: 08 sierpień 2024

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

Zespół projektowy: mgr inż. Paulina Szuba
mgr inż. Jakub Jania

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	9
4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	9
4.1. DANE OGÓLNE	9
4.2. WYMIARY BUDYNKU	9
4.3. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO	10
4.3.1. Posadowienie	10
4.3.2. Sposób zabezpieczenia wykopu i hydroizolacja	10
4.3.3. Płyta fundamentowa	10
4.3.4. Konstrukcja stropu nad parterem oraz nad garażem	11
4.3.5. Konstrukcja dachu	11
4.3.6. Wieńce żelbetowe	11
4.3.7. Balkony	11
4.3.8. Schody	11
4.3.9. Rdzenie	12
4.3.10. Ściany murowane nośne	12
4.3.11. Ściany murowane wypełniające i działowe	12
4.4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE	12
5. SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSTRUKCYJNYCH	13
6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów	13
7. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów	13
8. Informacje dla wykonawcy	13
9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz)	13
10. Uwagi końcowe	14

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

K.F.01	Schemat posadowienia budynku TYP I
K.F.02	Schemat posadowienia budynku TYP II
K.F.03	Schemat posadowienia budynku TYP III
K.F.04	Schemat posadowienia garaży
K.S.01	Schemat stopu nad parterem budynku TYP I
K.S.02	Schemat stropu nad parterem budynku TYP II
K.S.03	Schemat stropu nad parterem budynku TYP III
K.S.04	Schemat pietra budynku TYP I
K.S.05	Schemat piętra budynku TYP II
K.S.06	Schemat piętra budynku TYP III
K.S.07	Schemat garażu
K.D.01	Schemat konstrukcji dachu budynku TYP I
K.D.02	Schemat konstrukcji dachu budynku TYP II
K.D.03	Schemat konstrukcji dachu budynku TYP III
K.E.01	Zbrojenie schodów żelbetowych
K.E.02	Stalowa konstrukcja wejścia

ZAŁĄCZNIKI:

**Z-1 PROJEKT KONSTRUKCJI WIĄZARÓW DACHOWYCH PREFABRYKOWANYCH
BUDYNKU TYP I**

**Z-2 PROJEKT KONSTRUKCJI WIĄZARÓW DACHOWYCH PREFABRYKOWANYCH
BUDYNKU TYP II**

**Z-3 PROJEKT KONSTRUKCJI WIĄZARÓW DACHOWYCH PREFABRYKOWANYCH
BUDYNKU TYP III**

**Z-4 PROJEKT KONSTRUKCJI STROPU PREFABRYKOWANEGO SPRĘŻONEGO
BELKOWO-PUSTAKOWEGO**

Z-5 OŚWIADCZENIE, ODPIS UPRAWNIENI , PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczno – wykonawczy zespołu 8 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych w zabudowie bliźniaczej, 4 budynki mieszkalne jednorodzinne dwulokalowe w zabudowie szeregowej oraz 6 garaży w zabudowie szeregowej wraz z infrastrukturą.

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 zespołu 8 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych w zabudowie bliźniaczej, 4 budynki mieszkalne jednorodzinne dwulokalowe w zabudowie szeregowej oraz 6 garaży w zabudowie szeregowej wraz z infrastrukturą opracowany przez mgr inż. arch. Martę Stachurską;
- [2.2] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- [2.3] Uzgodnienia międzybranżowe;
- [2.4] Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy budynków jednorodzinnych na działkach nr 1258/5 i 1258/6 w miejscowości Staniszcze Małe gm. Kolonowskie 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.
- PN-EN 1995-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- 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 Staniszczech Małych przy ul. Myśliwca na działkach nr 1258/5, 1258/6.

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 **I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych**.

[Wg. opracowania 2.4] W budowie geologicznej rejonu biorą udział: czwartorzęd – nasyp niekontrolowany, gleba; piaski średnioziarniste średniozagęszczone żółte i szare; gliny pylaste szare i czerwone twardoplastyczne i półzwarte.

Dla scharakteryzowania warunków geologiczno-inżynierskich dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne w oparciu o własności fizyko-mechaniczne o genezę gruntów. Wydzielono 3 warstwy geotechniczne:

- **I warstwa geotechniczna** – piasek średnioziarnisty średniozagęszczony żółty i szary,

zalegający poniżej warstwy gleby lokalnie nasypów do głębokości 0,60-0,80 m p.p.t

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

$$w_n = 22,0 \%$$

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

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

$$I_D = 0,44$$

$$\varphi = 32,6^\circ$$

$$M_o = 85200 \text{ kPa}$$

$$E_o = 71907 \text{ kPa}$$

$$M = 94667 \text{ kPa}$$

- **II warstwa geotechniczna** – glina pylasta szara i czerwona twardoplastyczna, zalegająca poniżej warstwy piasków do głębokości 2,00-2,50 m p.p.t

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

$$w_n = 20,0 \%$$

$$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,68 \text{ t/m}^3$$

$$I_L = 0,15$$

$$c_u = 33,45 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 19,2^\circ$$

$$M_o = 41944 \text{ kPa}$$

$$E_o = 31878 \text{ kPa}$$

$$M = 55911 \text{ kPa}$$

- **III warstwa geotechniczna** – glina pylasta szara i czerwona półzwarta, zalegająca poniżej warstw glin twardoplastycznych do głębokości wierceń tj. 6,0 m p.p.t

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

$$w_n = 15,0 \%$$

$$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,68 \text{ t/m}^3$$

$$I_L < 0,00$$

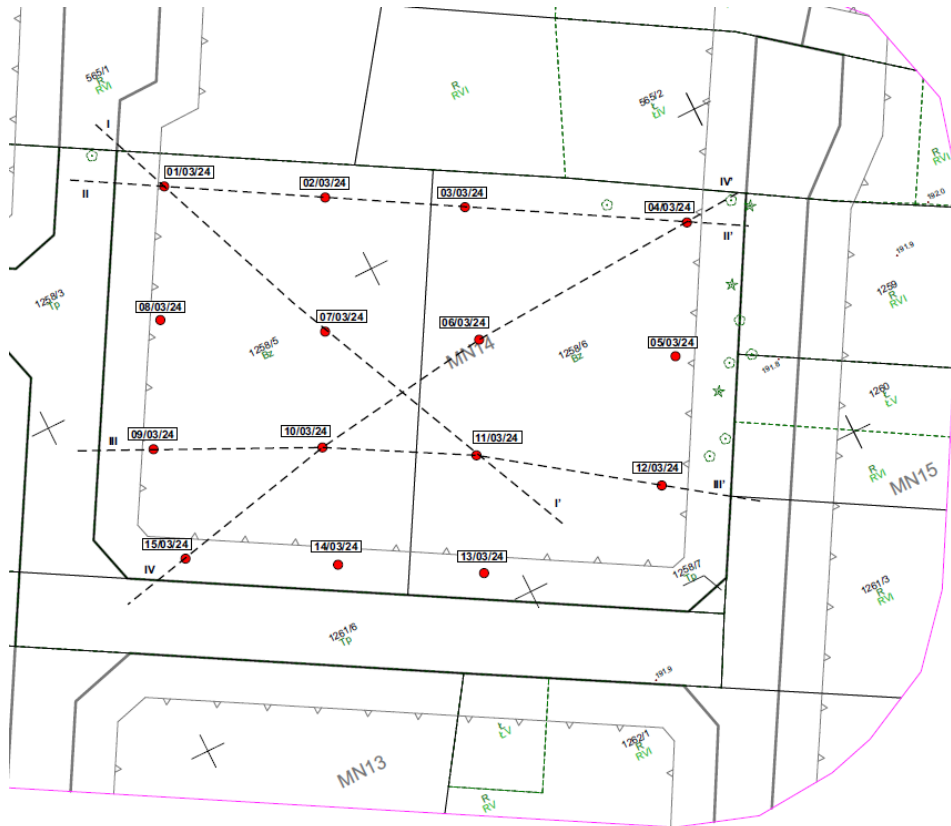
$$c_u = 40,00 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 22,0^\circ$$

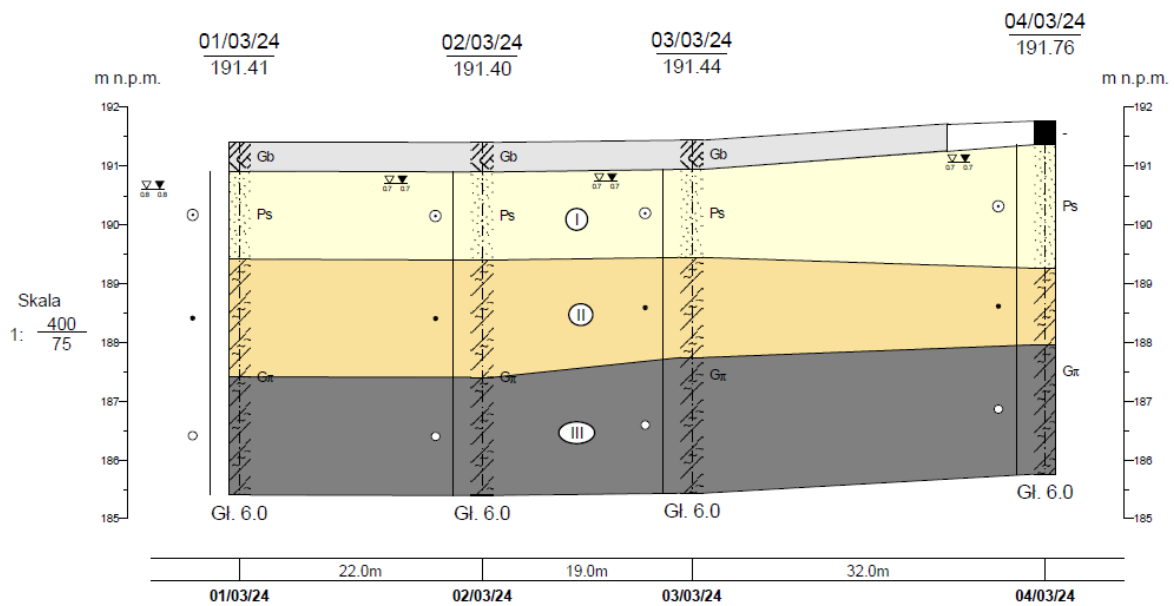
$$M_o = 65768 \text{ kPa}$$

$$E_o = 49984 \text{ kPa}$$

$$M = 87669 \text{ kPa}$$



Mapa wykonanych odwiertów i sondowań gruntu [2.4].



Przekrój geologiczny II-II [2.4].

3.3. WARUNKI WODNE

[Wg. opracowania 2.4] **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono na głębokości 0,10-0,80 m p.p.t.** Są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. W okresach suchych możliwy jest brak dopływów. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na N i NE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3⁰. Na terenie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

4.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano trzy budynki na rzucie prostokąta z dwoma kondygnacjami nadziemnymi. Pełnić będą funkcję mieszkaniową jednorodzinną. Układ konstrukcyjny budynku ścianowy. Strop nad parterem przyjęto prefabrykowany sprężony belkowo-pustakowy oparty na murowanych ścianach nośnych. Dach zostanie wykonany z wiązarów drewnianych prefabrykowanych. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne zaprojektowano jako murowane ceramiczne. Budynek będzie posadowiony na płycie fundamentowej. Sztywność przestrzenną zapewnią będzie układ ścian murowanych.

4.2. WYMIARY BUDYNKU

Wymiary całkowite budynku typ I:

Długość:	L=18,82m
Szerokość:	B=7,56m
Poziomy projektowanego budynku są następujące:	
Poziom górny dachu	+8,77m
Poziom posadzki parteru	±0,00m = 192,10 m n.p.m.
Przewidywany zasadniczy poziom posadowienia	- 0,69m = 191,41 m n.p.m.

Wymiary całkowite budynku typ II:

Długość:	L=42,56m
Szerokość:	B=7,56m
Poziomy projektowanego budynku są następujące:	
Poziom górny dachu	+8,77m
Poziom posadzki parteru	±0,00m = 191,80 m n.p.m.
Przewidywany zasadniczy poziom posadowienia	- 0,69m = 191,11 m n.p.m.

Wymiary całkowite budynku typ III:

Długość:	L=21,46m
Szerokość:	B=7,56m
Poziomy projektowanego budynku są następujące:	
Poziom górny dachu	+8,77m

Poziom posadzki parteru	$\pm 0,00\text{m} = 192,20 \text{ m n.p.m.}$
Przewidywany zasadniczy poziom posadowienia	$- 0,69\text{m} = 191,51 \text{ m n.p.m.}$

4.3. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO

4.3.1. Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym. W związku z wysokim poziomem wód gruntowych i zgodnie z zaleceniami zawartymi w Opinii geotechnicznej [2.4] posadowienie obiektów zaleca się wykonać powyżej zwierciadła wód gruntowych. Wykop wykonać jedynie do granicy występowania wód gruntowych. Należy usunąć wszelkie nasypy niekontrolowane oraz glebę. Grunt rodzimy I warstwy geotechnicznej tj. piasek średnioziarnisty należy powierzchniowo zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ ($I_d=0,7$). 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 (warstwa I według opinii geotechnicznej).

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 30cm. Bezpośrednio pod płytą fundamentową, wykonana zostanie warstwa chudego betonu C12/15 (B10) grubości 10cm, oraz izolacja, zbrojenie #12 co 20cm w obu kierunkach górą i dołem. W budynku typ III na styku dwóch płyt fundamentowych należy wykonać płytę centrującą o wymiarach 30x100cm, zbrojenie poprzeczne 2#12 co 20cm a podłużne #10 co 20cm.

Beton żwirowy klasy C25/30 (B37) w klasie ekspozycji XC2. Stal zbrojeniowa o zróżnicowanych średnicach w gatunku A-IIIN (B500SP z certyfikatem Epstal), 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. Parametry stropu według poniższej tabeli:

Strop nad:	Układ:	Obciążenia wartości charakterystyczne [kN/m ²]		Obciążenia wartości charakterystyczne [kN/m]	Klasa betonu:	REI:
	(pustak + nadbeton konstrukcyjny)	Zmienne	Stałe	liniowe od śc. działowych		
Parterem – budynek 1	15+5 = 20cm	2,0	2,61	5,3* / 13,0**	C25/30 (B30)	REI 30
Parterem – budynek 2	15+5 = 20cm	2,0	2,61	5,3* / 13,0**		
Parterem – garaż	12+4 = 16 cm	1,2	0,64	brak		

4.3.5. Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu z wiązarów kratowych łączonych na płytki kolczaste. Dach stężyć układem stężeń wiatrowych za pomocą systemowych taśm perforowanych oraz deskami (zgodnie z rysunkiem). Mocowanie do murłaty za pomocą systemowych łączników (w zakresie dostawcy dźwigarów).

Szczegóły i geometria zgodnie z załącznikami nr 1 (dla budynku typu I), nr 2 (dla budynku typu II), nr 3 (dla budynku typu III). Konstrukcja dachu wymaga opracowania projektu warsztatowego przed dostawcą.

4.3.6. Wieńce żelbetowe

W poziomie stropu nad parterem, jak i dachu 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 $f_{yk}=500$ MPa (klasa ciągliwości C).

4.3.7. Balkony

Balkony żelbetowe na łącznikach systemowych dostawcy stropu. 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.

4.3.8. Schody

Schody wewnętrzne żelbetowe płytowe, monolityczne. Przyjęto beton klasy C25/30 (B30). Stal zbrojeniowa klasy $f_{yk}=500$ MPa (klasa ciągliwości C).

4.3.9. Rdzenie

W ścianie zewnętrznej w osi „A” zaprojektowano rdzenie o wymiarach 18x18cm. W celu włączenia do współpracy z rdzeniami ścian murowanych przyjęto ich połączenie przy pomocy strzępi.

4.3.10. Ściany murowane nośne

Ściany poziomu nadziemnego nośne murowane zewnętrzne i wewnętrzne, o szerokości 18cm 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 celu zminimalizowania ryzyka pęknięcia murów, powstawania rys należy zastosować prefabrykowany system zbrojenia spoin murów. W zwieńczeniu ściany nadziemnej należy wykonać wieńce. Nadproża monolityczne żelbetowe $L_{max}=100cm$, zbrojenie: 2#12 dołem, strzemiona #8 co 15cm.

4.3.11. 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.

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 oraz rdzenie.

- 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,
- ST-K-07 Konstrukcje drewniane.

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 jakiejkolwiek 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.