

OPIS TECHNICZNY

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Adres inwestycji: 18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Ludowa, cz. działki nr 2431.
2. Jednostka projektowa: Zakład Remontowo-Budowlany "Rembud" Strzelczuk spółka jawna, 18-300 Zambrów, ul. Białostocka 39/32.
3. Zespół projektowy:

proj. główny - architektura -	mgr inż. arch. Jolanta Strzelczuk
współpraca -	inż. Marcin Garczyński
architektura sprawdzający -	mgr inż. arch. Michał Dłużniewski
konstrukcja -	mgr inż. Marek Paruk
konstrukcja- sprawdzający -	inż. Czesław Stanisław Drobisz
instalacje sanitarne -	mgr inż. Adam Adasiewicz
instalacje sanitarne – sprawdzający	mgr inż. Adam Florczyk
instalacje elektryczne -	mgr inż. Andrzej Zbigniew Żebrowski
instalacje elektryczne – sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Wiszniewski
drogi -	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz
instalacje telekomunikacyjne -	Janusz Malinowski
4. Inwestor:

Spółdzielnia Mieszkaniowa w Wysokiem Mazowieckiem
ul. Jagiellońska 24, 18-200 Wysokie Mazowieckie.
5. Podstawa opracowania:

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Miasta Wysokie Mazowieckie nr XVII/90/2020 z dnia 28 maja 2020 r.;

Mapa do celów projektowych;

Warunki techniczne podłączenia do sieci;

Umowa z inwestorem.
6. Lokalizacja projektowanego budynku mieszkalnego S1:
 - a/ Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka nr 2431 w części stanowiącej teren inwestycji jest wolna od zabudowy i od istniejącego chronionego drzewostanu.

Na terenie inwestycji nie występują budynki podlegające rozbiórce i drzewa wymagające wycinki.
 - b/ Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się:

 - obiekt kubaturowy - budynek mieszkalny wielorodzinny S1, dziewięcio-kondygnacyjny, w tym jedna kondygnacja podziemna, jednoklatkowy z garażem podziemnym i indywidualnymi boksami garażowymi w części nadziemnej
 - infrastrukturę techniczną jak parkingi, dojazdy i dojścia piesze, niezbędne przyłącza i sieci według odrębnego postępowania,

- tereny zieleni biologicznie czynnej.

7. Opis warunków gruntowo wodnych.

Głębokość przemarzania gruntu przyjęto $h_z = 1,20$ m. Przy poziomie posadzki $0,00 = 146,00$ m n.p.m. przyjęto poziom posadowienia ław - $3,93$ m = $142,07$ m. n.p.m. i - $4,53$ m = $141,47$ m. n.p.m.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych znajduje się w części konstrukcyjnej opracowania.

Kategoria geotechniczna budynku - druga.

8. Koncepcja przestrzenna budynku mieszkalnego S1.

Zaprojektowano budynek mieszkalny dziewięciokondygnacyjny, jednoklatkowy w całości podpiwniczony. Główne wejście do budynku znajduje się od strony północno- zachodniej z poziomu terenu, wejście boczne gospodarcze od strony północno-wschodniej. Część nadziemna budynku to parter składający się z 16 indywidualnych boksów garażowych, pomieszczeń technicznych i gospodarczych oraz siedem kondygnacji mieszkalnych składających się z 47 lokali. W części podziemnej budynku zlokalizowane są pomieszczenia towarzyszące tj. komórki lokatorskie, pomieszczenia gospodarcze, pom. na węzeł cieplny, hydrofornia oraz miejsca parkingowe ogólnodostępne i indywidualne boksy garażowe .

Budynek posiada indywidualne opomiarowanie wody, energii elektrycznej i ciepła. Węzeł cieplny c.o. podłączono do miejskiej sieci centralnego ogrzewania.

II. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. **Przeznaczenie** - budynek o funkcji mieszkalnej z garażem podziemnym i indywidualnymi boksami garażowymi w części nadziemnej.

2. **Program użytkowy**

Budynek mieszkalny wielorodzinny.

Na parterze budynku znajduje się część wejściowa do budynku oraz indywidualne boksy garażowe /szt.15/ dostępne z poziomu terenu. Na wyższych kondygnacjach nadziemnych zlokalizowane są lokale mieszkalne / szt. 47/. Dostęp do lokali odbywa się poprzez windę i klatkę schodową ogólnodostępną.

W części piwnicznej zaprojektowano indywidualne boksy garażowe dostępne z garażu podziemnego /szt. 8/, pomieszczenia towarzyszące - komórki lokatorskie /szt. 31/, pomieszczenia gospodarcze, pom. na węzeł cieplny oraz parking na samochody osobowe / 15 miejsc postojowych/.

3. **Charakterystyczne parametry techniczne budynku:**

Obliczenia powierzchni dokonano wg PN-ISO 9836:1997

Długość 34,67 m

Szerokość 18,37 m

Ilość kondygnacji (w tym podziemne) 9

Powierzchnia zabudowy	497,00 m ²
Podpiwniczenie	- całkowite
Wysokość budynku	23,71 m
Wysokość kondygnacji garażowej brutto	3,23 m
Wysokość kondygnacji mieszk. brutto	2,82 m
Wysokość ostatniej kondygnacji brutto	3,40 m
Pow. użytkowa mieszkań	2283,18 m ²
Powierzchnia mieszkalna	1789,20 m ²
Pow. balkonów i tarasów	314,56 m ²
Pow. komórek lokatorskich	80,72 m ²
Pow. pom. technicznych i gosp.	66,63 m ²
Pow. komunikacyjna	540,30 m ²
Ilość mieszkańców	162
Ilość mieszkań	47
Ilość klatek schodowych	1
Kubatura	14863,64 m ³
Ilość boksów garażowych	24
Powierzchnia boksów garażowych	475,07 m ²
Pow. garażu podziemnego	538,24 m ²
w tym pow. stanowisk postojowych	219,73 m ²

Zestawienie powierzchni użytkowych projektowanych lokali mieszkalnych.

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk.
Mieszkanie nr 1,8,15,22,29,36		
1.	Przedpokój	3,26 m ²
2.	Kuchnia z jadalnią	23,36 m ²
3.	Pokój	11,62 m ²
4.	Łazienka	2,84 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		41,05 m²
Powierzchnia mieszkalna:		34,98 m²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m²

Mieszkanie nr 2,9,16,23,30,37		
1.	Przedpokój	8,40 m ²
2.	Pokój	19,94 m ²
3.	Pokój	11,03 m ²
4.	Kuchnia	6,66 m ²
5.	Łazienka	3,98 m ²
6.	Pokój	12,12 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		62,13 m²
Powierzchnia mieszkalna:		43,09 m²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m²

Mieszkanie nr 3,10,17,24,31,38		
1.	Przedpokój	3,24 m ²
2.	Pokój z aneksem kuchennym	23,36 m ²
3.	Pokój	14,61 m ²
4.	Łazienka	5,12 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		46,33 m ²
Powierzchnia mieszkalna:		37,97 m ²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m ²

Mieszkanie nr 4,11,18,25,32,39		
1.	Przedpokój	8,00 m ²
2.	Pokój z aneksem kuchennym	17,77 m ²
3.	Pokój	12,77 m ²
4.	Pokój	9,19 m ²
5.	Łazienka	3,69 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		51,42 m ²
Powierzchnia mieszkalna:		39,73 m ²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m ²

Mieszkanie nr 5,12,19,26,33,40		
1.	Przedpokój	3,24 m ²
2.	Łazienka	3,81 m ²
3.	Pokój	12,43 m ²
4.	Pokój z aneksem kuchennym	19,82 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		39,30 m ²
Powierzchnia mieszkalna:		32,25 m ²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m ²

Mieszkanie nr 6,13,20,27,34,41		
1.	Przedpokój	7,82 m ²
2.	Pokój	12,12 m ²
3.	Łazienka	3,98 m ²
4.	Pokój z aneksem kuchennym	36,34 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		60,26 m ²
Powierzchnia mieszkalna:		48,46 m ²
Powierzchnia balkonu:		5,36 m ²

Mieszkanie nr 7,14,21,28,35,42		
1.	Przedpokój	2,85 m ²
2.	Łazienka	3,78 m ²
3.	Pokój	11,09 m ²
4.	Kuchnia z jadalnią	18,05 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		35,77 m ²

Powierzchnia mieszkalna:	29,14 m²
Powierzchnia balkonu:	5,36 m²

Mieszkanie nr 43		
1.	Przedpokój	7,33 m ²
2.	Łazienka	3,98 m ²
3.	Pokój	16,00 m ²
4.	Pokój	12,69 m ²
5.	Pokój z aneksem kuchennym	19,62 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		59,62 m²
Powierzchnia mieszkalna:		48,31 m²
Powierzchnia tarasu:		16,68 m²

Mieszkanie nr 44		
1.	Przedpokój	7,47 m ²
2.	Kuchnia	9,44 m ²
3.	Pokój	21,32 m ²
4.	Pokój	13,67 m ²
5.	Łazienka	5,67 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		57,57 m²
Powierzchnia mieszkalna:		34,99 m²
Powierzchnia tarasu:		17,30 m²

Mieszkanie nr 45		
1.	Przedpokój	7,67 m ²
2.	Pokój z aneksem kuchennym	17,19 m ²
3.	Pokój	12,29 m ²
4.	Pokój	8,78 m ²
5.	Łazienka	3,69 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		49,62 m²
Powierzchnia mieszkalna:		38,26 m²
Powierzchnia balkonu:		5,88 m²

Mieszkanie nr 46		
1.	Przedpokój	5,52 m ²
2.	Łazienka	3,87 m ²
3.	Pokój	12,14 m ²
4.	Pokój	19,14 m ²
5.	Kuchnia	5,54 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		46,21 m²
Powierzchnia mieszkalna:		31,28 m²
Powierzchnia tarasu:		17,30 m²

Mieszkanie nr 47		
1.	Przedpokój	6,25 m ²
2.	Pokój z aneksem kuchennym	20,68 m ²
3.	Pokój	10,27 m ²
4.	Pokój	11,69 m ²
5.	Łazienka	3,71 m ²
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkania:		52,62 m ²
Powierzchnia mieszkalna:		42,64 m ²
Powierzchnia tarasu:		16,68 m ²

III. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

1. Forma architektoniczna

Projektowany obiekt jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, jednobryłowym, w całości podpiwniczonym o ośmiu kondygnacjach nadziemnych.

W części parterowej budynku znajdują się indywidualne boksy garażowe dostępne z poziomu terenu. Pozostałe kondygnacje nadziemne to lokale mieszkalne.

W części piwnicznej zaprojektowano garaż podziemny.

2. Elementy konstrukcyjne budynku

Ławy i stopy fundamentowe - betonowe i żelbetowe,

Ściany piwnic – betonowe i żelbetowe, wylewane na placu budowy, grubości 20 cm i 24 cm, ściany zewnętrzne ocieplone styropianem fundamentowym gr. 5 cm.

Ściany konstrukcyjne nadziemna - prefabrykowane żelbetowe grubości 15 cm, monolityczne żelbetowe, wylewane na placu budowy gr. 20 cm, ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 10 cm.

Ściany konstrukcyjne ostatniej kondygnacji – murowane z betonu komórkowego klasy 700 na zaprawie cem-wap. gr. 24 cm lub murowane z bloczka silikatowego gr. 18 cm alternatywnie prefabrykowane żelbetowe grubości 15 cm. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 12 cm i 16 cm.

Ściany osłonowe garaży – betonowe gr. 24 cm ocieplone styropianem gr. 10 cm.

Ściany osłonowe lokali mieszkalnych – murowane z betonu komórkowego klasy 600 na zaprawie cem. – wap. gr. 24 cm ocieplone styropianem gr. 12 cm i 16 cm.

Ściany zewnętrzne klatki schodowej – murowane z bloczka sylikatowego gr. 24 cm na zaprawie cem. – wap. grubości 24 cm ocieplone styropianem gr. 12 cm i 16 cm.

Ścianki działowe piwnic i w częściach wspólnych – murowane z cegły silikatowej gr. 6,5 cm i 12 cm na zaprawie cementowo wapiennej klasy M5 – częściowo ażurowe.

Ścianki działowe części mieszkalnej – murowane z bloczków Rigips Rigiroc grubości 8cm na kleju Rigiroc,

Stropy - prefabrykowane żelbetowe i częściowo żelbetowe monolityczne wylewane na placu budowy,

Słupy i podciągi – częściowo prefabrykowane żelbetowe, częściowo żelbetowe monolityczne wykonywane na placu budowy,

Dach - pogrążony, kryty papą termozgrzewalną,

Klatki schodowe – prefabrykowane, częściowo żelbetowe monolityczne,

Szyby windowe – żelbetowy, prefabrykowany,

Balkony - prefabrykowane żelbetowe,

Stolarka okienna - PCV Sonarol dwukomorowa, wyposażona w urządzenia nawiewne zapewniające dopływ powietrza zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych.

Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe mieszkań – KMT CLASSIC antywłamaniowe,

Drzwi wejściowe klatek schodowych - stalowe z samozamykaczem na obu drzwiach i z ciepłymi profilami.

Drzwi oddzielające klatkę schodową od reszty budynku - drzwi ppoż. EI30 i EI60 – według projektu.

3. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe:

- krycie dachów i daszków w budynku mieszkalnym - podkład z Abizolu R, 2x papa termozgrzewalna,

- izolacja pozioma w posadzce piwnic - folia budowlana, hydroizolacja np. Abizol R, 1 x papa termozgrzewalna,

- izolacja dachu nad garażem podziemnym – podkład bitumiczny, 2 x papa termozgrzewalna / przeciwkorzenna, styropian wodoodporny, mata drenażowa.

- izolacja pozioma ław fundamentowych – podlewka betonowa z dodatkiem Hydrobetu,

- izolacja pionowa ścian piwnic - "Abizol R" na gorąco do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu, po uprzednim przetarciu ścian, następnie papa termozgrzewalna,

- izolacja pozioma w łazienkach, wc, kuchniach - folia w płynie – wykonać bezpośrednio przed układaniem okładzin podłogowych i ściennych ,

- izolacja ścian działowych piwnic - papa podkładowa na teksturze P333,

- izolacja ścian działowych nadziemna - papa podkładowa na teksturze P333,

- izolacja pionowa ścian attyki – Abizol R, 2x papa termozgrzewalna połączona z izolacją poziomą dachu,

- izolacja pozioma balkonów – Abizol R, 1x Papa termozgrzewalna wywinięta na ścianę na wysokość 30cm.

Izolacja akustyczna:

- stropy między piętrami - styropian gr. 2 cm,

- między żelbetową ścianą szybu windowego gr. 15 cm oddylatowaną od żelbetowej ściany gr. 15 cm wydzielającej sąsiadujący lokal mieszkalny - wełna gr. 6 cm,

- ścian działowych - przekładka z korka naturalnego Rigiroc 80.

- ściany między lokalami mieszkalnymi a komunikacją ogólną – styropian gr. 3 cm

- kanały wentylacyjne – otulina gr. 4 cm.

Izolacja termiczna:

- dachu - styropian EPS 100 038 grubości 25 - 60 cm,
- daszku nad wózkownią - styropian EPS 100 038 grubości 13 - 25 cm,
- dachu nad garażem podziemnym - styropian wodoodporny XPS grubości 5 cm,
- ścian zewnętrznych na kondygnacji parteru – styropian EPS 100 gr. 10 cm,
- ścian zewnętrznych na kondygnacjach mieszkalnych- styropian EPS 100 gr.16 cm i 12 cm,
- ścian zewnętrznych piwnic - styropian EPS 100 038 gr.5 cm
- węgariki okienne wysunięte 2 cm na ramę okienną,
- w garażach kondygnacji nadziemnej - od spodu stropu wełna mineralna gr. 10 cm,
- ściany oddzielające klatki schodowe od mieszkań - od wnętrza klatki schodowej na ścianach styropian grubości 3 cm,
- kanałów wentylacyjnych i pionów kanalizacyjnych – styropian EPS 100 038 gr. 4 i 6 cm od góry stropu ostatniej kondygnacji.

4. Wentylacja

Wentylacja mechaniczna wyciągowa budynku wielorodzinnego obsługiwać będzie na kondygnacji podziemnej garaże, miejsca postojowe oraz komórki lokatorskie, a na parterze garaże i pom. gospodarcze. Dopływ świeżego powietrza do kondygnacji podziemnej (część garażowa i postojowa samochodów) zapewniony będzie poprzez czerpnię dachową oraz otwory wentylacyjne w bramie wjazdowej. Dopływ świeżego powietrza do przedsionka p.poż oraz klatki schodowej zapewni wentylator nawiewny. W pomieszczeniach węzła ciepłego, hydroforni, serwerowni, pom. gosp., komórek lokatorskich zaprojektowano nawiew z czerpni, wywiew mechaniczny na korytarzach w celu wymuszenia ruchu powietrza między pomieszczeniami. Na poziomie 0 nawiew odbywać się będzie za pomocą nawiewników oraz czerpnię ścienną typu „Z” do pomieszczenia serwerowni z nagrzewnicą elektryczną. Wyciąg zużytego powietrza odbywać się będzie mechanicznie na dach wspólnym kanałem wentylacyjnym od poziomu -1.

Część mieszkalna będzie obsługiwana przez wentylację mechaniczną wyciągową, jednorurową. Dopływ świeżego powietrza będą zapewniać nawiewniki okienne. Szczegółowy opis rozwiązań znajduje się w części sanitarnej projektu dotyczącej wentylacji.

5. Wykończenie wnętrz.

Tynki:

- tynki gipsowe - na ścianach prefabrykowanych, szafkach instalacyjnych, w pomieszczeniach mieszkalnych, klatkach schodowych i przedsionkach do klatek schodowych,

- tynki kat. II - w suszarniach i pomieszczeniu węzła cieplnego – tynk cienkowarstwowy,
- komórki lokatorskie oraz garaże – nietynkowane.

Posadzki:

- posadzka piwnic w części komórek lokatorskich – gres na zaprawie klejowej układany na szlichcie betonowej gr. 5 cm i podbudowie z chudego betonu,
- posadzka piwnic w części garażowej – posadzka betonowa – kostka betonowa gr. 8 cm na podłożu cementowo – piaskowym i podbudowie,
- posadzka na parterze – gres na zaprawie klejowej układany na szlichcie betonowej gr. 5-10 cm wylewanej na stropie nad piwnicą,
- posadzki nadziemne – panel, gres na zaprawie klejowej układane na szlichcie betonowej gr. 5 cm i izolacji akustycznej ze styropianu gr. 2 cm,
- gres - klatka schodowa części nadziemnej, piwnicy, przedsionek klatki schodowej, podstopnie i cokół klatek schodowych,

Parapety :

- zewnętrzne - szerokości 20 cm w nadziemnej części budynku z blachy cynkowanej w kolorze RAL 9006 i 9007,
- wewnętrzne – szerokości 30 cm grubości 3cm z konglomeratu w kolorze naturalnym.

Balustrady klatek schodowych

- stalowe z pochwytem drewnianym mocowanym do stalowej części balustrady wkrętami; po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym - malować 2x farbą podkładową chlorokauczukową, a następnie 2x farbą ftalową w kolorze RAL 9007.

Balustrady zewnętrzne:

- Konstrukcja z kształtowników stalowych, słupki montowane do policzków balkonów oraz do pionowej płaszczyzny ścianki loggi. Elementy osłonowe wykonać z poliwęglanu grubości 4-5 mm lub z płyt HPL w kolorach jak na rys.elewacji
Elementy stalowe konstrukcyjne dwukrotnie malować farbą podkładową chloro - kauczukową, a następnie 2x farbą ftalową w kolorze szarym.

Stolarka okienna:

- potrójnie szklona szybą niskoemisyjną, jednoramowa z okuciami obwiedniowymi - w pomieszczeniach mieszkalnych i na klatkach schodowych.

Stolarka drzwiowa:

- drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych KMT CLASSIC antywłamaniowe z wkładem izolacyjnym,
- w komórkach lokatorskich - ażurowa drewniana impregnowana,

- zespolona w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych,
- drzwi ppoż. EI 30 i EI 60 oddzielające klatkę schodową od pozostałej części budynku, jak również w przedsionku ppoż. oddzielającym garaż podziemny od reszty budynku.

Malowanie:

- ściany i sufity pomieszczeń mieszkalnych – bez malowania,
- klatka schodowa i przedsionki klatki schodowej – częściowo malowane natryskowo pistoletem niskociśnieniowym akrylową powłoką dekoracyjną w dyspersji wodnej, częściowo farbą emulsyjną w kolorze jasno szarym i kremowym,
- piony instalacyjne - zabudować cegłą sylikatową pełną, otynkować i malować jak wyżej,
- balustrady - po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym malować farbą ftalową w kolorze ciemnoszarym.

6. Wykończenie zewnętrzne :

- cokół - tynk mozaikowy w kolorze ciemnoszarym,
- ściany: tynk silikonowy w kolorach jak na rysunkach elewacji
- balustrady, obróbki blacharskie kolor RAL 7042
- stolarka okienna – PCV biała
- drzwi zewnętrzne - RAL 7004
- drzwi garażowe – ciemno szare

7. Spełnianie wymagań określonych w art.5 ust. 1 ustawy "Prawo budowlane" poprzez:

Zaprojektowanie obiektu zgodnie z przepisami w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniającymi bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Zaprojektowanie obiektu w sposób zapewniający możliwość jego użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem, poprzez spełnienie wymagań dotyczących użytkowania oświetlenia, zaopatrzenia w wodę oraz usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, łączności, wentylacji, konstrukcji.

Potwierdzenie poprawności przyjętych rozwiązań uzgodnieniami z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych .

Spełnienie wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych osób trzecich poprzez stosowanie rozwiązań projektowych, funkcjonalnych, konstrukcyjnych, technologicznych i technicznych zapewniających:

- dostęp do drogi publicznej,
- możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- dopływ światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- brak uciążliwości powodowanych przez użytkowanie obiektu.

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Główne wejście dostępne bezpośrednio z poziomu terenu.

Na wszystkie kondygnacje istnieje możliwość dostępu dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim poprzez wyposażenie budynku w urządzenie dźwigowe do transportu pionowego – windę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Drzwi zewnętrzne do lokali mieszkalnych posiadają drzwi o szerokości w świetle ościeżnic min. 90 cm. Pozostałe otwory drzwiowe w lokalach mieszkalnych posiadają szerokość w świetle ościeżnic 80 cm.

Ze względu na wielkość łazienki oraz układ pomieszczeń projektowanych, istnieje możliwość dostosowania lokali mieszkalnych nr 3,10,17,24,31,38, do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach. Istnieje możliwość zapewnienia w tych mieszkaniach otworów umożliwiających wstawienie drzwi o szerokości w świetle ościeżnic min. 90 cm, oraz wykonania innych zmian wynikających z indywidualnych potrzeb uzgodnionych w trakcie realizacji inwestycji.

IV. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Według oddzielnych opracowań.

V. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU

Charakterystyka cieplna budynku znajduje się w części projektu budowlanego dotyczącego branży sanitarnej.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO S1.

1. **Przeznaczenie:** budynek mieszkalny wielorodzinny z garażami na parterze i w kondygnacji podziemnej.
2. **Wysokość:** budynek mieszkalny do 8 kondygnacji nadziemnych - budynek średniowysoki (SW).
3. **Liczba kondygnacji nadziemnych:** 8,
poziomów podziemnych: 1.
4. **Warunki usytuowania:**
Odległości od granic działki jak i od sąsiedniej zabudowy są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV w części mieszkalnej i do strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² w garażach, pomieszczeniach technicznych i komórkach lokatorskich.

6. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. Nie dotyczy.

7. Klasa odporności pożarowej:

Zaprojektowano w klasie „C” - budynek średniowysoki (SW) ze strefą ZL IV i PM do 500 MJ/m².

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Elementy budynku, w tym przekrycie dachu są nierozprzestrzeniające ognia.

Ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań spełniają klasę odporności ogniowej min. EI 30.

Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji wykonane są z materiałów niepalnych i spełniają klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Klatka schodowa obudowana jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30 i wyposażona jest w urządzenia oddymiające. Wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku prowadzi poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa spełnia klasę odporności ogniowej REI 60, a otwory w obudowie są w klasie EI 30.

W ścianach zewnętrznych budynku zachowane są pasy międzykondygnacyjne o wysokości nie mniejszej niż 0,8 m lub oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów, balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m, oddzielenia poziome wykonane są z materiałów niepalnych. Elementy poziome powinny spełniać wymagania klasy EI 30 również w obrębie połączenia ze ścianami zewnętrznymi i być nierozprzestrzeniające ognia.

Odległość w pionie między wrotami garażu a oknami tego budynku wynosi co najmniej 1,5 m. Dopuszcza się odległość 1,1 m, jeżeli wykonano nad wjazdem do garażu daszek z materiałów niepalnych o wysięgu co najmniej 0,6 m od lica ściany, wysunięty obustronnie 0,8 m poza boczne krawędzie wrót garażu, lub jeżeli wrota garażu są cofnięte o 0,8 m od lica ściany.

8. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:

Obiekt stanowi następujące strefy pożarowe:

- 1 strefa pożarowa - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – strefa obejmująca garaż na kondygnacji podziemnej o powierzchni wewnętrznej ok. 668,13 m² – przy dopuszczalnej 5 000 m²,
- 2 strefa pożarowa - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – strefa obejmująca komórki lokatorskie w obrębie kondygnacji podziemnej o łącznej powierzchni wewnętrznej ok. 208,14 m² – przy dopuszczalnej 5 000 m²,
- 3 strefa pożarowa - PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – strefa obejmująca pojedyncze garaże na parterze o powierzchni wewnętrznej ok. 18,68 m² każdy.
- 4 strefa pożarowa – ZL IV – strefa obejmująca kondygnacje mieszkalne z klatką schodową; strefa o powierzchni wewnętrznej ok. 2960,44 m² – przy dopuszczalnej 5 000 m².

Strefy pożarowe PM są oddzielone od siebie oraz od strefy ZL ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz drzwiami EI 60. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wysunięte są na min. 30 cm poza lico ścian zewnętrznych.

Garaż oddzielony jest na połączeniu z klatką schodową przedsionkiem przeciwpożarowym o wymiarach min. 1,4 m x 1,4 m, obudowanym ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz drzwiami EI 30, wentylowanym co najmniej grawitacyjnie.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu są zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego są wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (EIS). Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mają klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych lub są wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m przechodzące w ścianach i stropach wydzielonych pożarowo: klatki schodowej, wydzielonego pożarowo korytarza będącego na drodze ewakuacyjnej z tej klatki oraz przedsionka przeciwpożarowego są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

9. Warunki ewakuacji:

Długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL nie przekraczają 40 m.

Długości przejść ewakuacyjnych w garażu nie przekraczają 40 m.

Długości przejść ewakuacyjnych w strefach PM (pomieszczenia techniczne i komórki lokatorskie) nie przekraczają 100 m.

Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach wynosi nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.

Długość dojść ewakuacyjnych w strefie ZL IV nie przekracza 60 m przy jednym dojściu (klatka schodowa wydzielona i oddymiana), w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m, a w przypadku drogi ewakuacyjnej służącej do ewakuacji do 20 osób nie mniej niż 1,2 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia nie mniej niż 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi jest nie dłuższa niż 1,5 m.

Szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – min. 0,8 m.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku oraz na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej wynosi nie mniej niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej tj. 1,2 m.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku (przeznaczonego dla ponad 50 osób) otwierają się na zewnątrz.

Drzwi dwuskrzydłowe posiadają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Wymiary schodów na klatkach schodowych wynoszą nie mniej niż: szerokość biegu – 1,2 m, spocznika – 1,5 m, maksymalna wysokość stopni wynosi 0,175 m. Wymiary schodów do garażu na kondygnacji podziemnej: szerokość biegu i spocznika – min. 0,9 m, max wysokość stopni 0,19 m.

Na drodze ewakuacyjnej nie należy stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

10. Urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku,
- instalacja odgromowa,
- system oddymiania klatki schodowej,
- hydranty wewnętrzne HP 33 w strefie pożarowej nr 1 (garaż mający powyżej 10 miejsc postojowych), rozmieszczone w taki sposób, aby swoim zasięgiem obejmowały całą strefę pożarową nr 1. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy hydrantu 33 wynosi $1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$. Należy zapewnić jednoczesny pobór wody z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

11. Droga pożarowa:

Droga pożarowa przebiega drogą publiczną w odległości 5-15 m od ściany budynku. Zapewniony jest dostęp do min. 36 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości do 60 m – wymagany dostęp min. 30% obwodu zewnętrznego został zachowany.

Droga pożarowa ma szerokość min. 4 m, nachylenie podłużne nie przekracza 5%, najmniejszy promień łuku zewnętrznego drogi wynosi nie mniej niż 11 m.

Zapewnione jest połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku utwardzonym dojściem o szerokości 1,5 m i długości nie większej niż 50 m.

12. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić dla budynku w ilości $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ z hydrantów zewnętrznych znajdujących się w odległościach: pierwszy do 75 m, drugi do 150 m od budynku.

13. Inne ważne dane:

Wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej PM do 500 MJ/m^2 .

Dla obiektu należy opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

VII. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO, ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

1. Zapotrzebowanie i jakość wody – woda do celów socjalno-bytowych z wodociągu miejskiego.
2. Rodzaj i sposób odprowadzania ścieków – ścieki socjalno-bytowe do projektowanej kanalizacji sanitarnej.
3. Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie ma.
4. Rodzaj wytwarzanych odpadów – odpady socjalno-bytowe.
5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan – nie ma wpływu.
6. Wpływ obiektu na powierzchnię gleby – nie ma wpływu.
7. Wpływ obiektu na wody powierzchniowe i podziemne – nie ma wpływu.

**ZAKŁAD REMONTOWO-BUDOWLANY "REMBUD"**

Strzelczuk spółka jawna
ul. Białostocka 39/32 18-300 Zambrów
tel./fax (086) 271 65 20
Regon 450016053 NIP 723-00-01-685

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja	Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego S1 z garażem podziemnym i indywidualnymi boksami garażowymi w części nadziemnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	
Inwestor	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Wysokim Mazowieckiem ul. Jagiellońska 24, 18-200 Wysokie Mazowieckie	
Adres inwestycji	ul. Ludowa; jednostka ewidencyjna m. Wysokie Mazowieckie 201301_1 Obręb ewidencyjny 0001; Działka nr 2431	
Zespół Opracowujący:		
Projektant główny - Architektura	mgr inż. arch. Jolanta Strzelczuk nr uprawnień UAN.7342-1/92	
Konstrukcja	mgr inż. Marek Paruk nr uprawnień BŁ/335/89	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Adam Adasiewicz nr uprawnień PDL/0116/PWOS/08	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Andrzej Zbigniew Żebrowski nr uprawnień PDL/0135/POOE/08	
Drogi wewnętrzne	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz nr uprawnień PDL/0027/POOD/12	

28.08.2020

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje wszystkie prace mające na celu realizację zadania, jakim jest budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego S1 z garażem podziemnym i indywidualnymi boksami garażowymi w części nadziemnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Kolejność realizacji:

- Zagospodarowanie placu budowy,
- Roboty ziemne,
- Roboty montażowe,
- Roboty murowe,
- Roboty instalacyjne: elektryczne, wodno – kanalizacyjne, c.o., telekomunikacyjne i internetowe,
- Roboty elewacyjne i wykończeniowe,
- Roboty brukarskie i drogowe,
- Prace porządkowe po zakończeniu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .

Na terenie inwestycji nie występują obiekty podlegające modernizacji lub rozbiórce.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na zagospodarowanym terenie nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Na poszczególnych etapach wykonywania robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- Upadek z wysokości – podczas prac na rusztowaniach i na wysokości – zagrożenie duże,
- Możliwość przysypania – podczas robót ziemnych – zagrożenie duże,
- Dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów – zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy,
- Porażenie prądem elektrycznym – podczas wykonywania prac przy użyciu narzędzi elektrycznych – zagrożenie duże,
- Potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas poruszania się na terenie budowy – zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy,
- Wymuszona pozycja ciała – podczas prac zbrojarskich, spawalniczych itp. - zagrożenie średnie,
- Skaleczenia, otarcia, zranienia – zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy,
- Uderzenia spadającymi przedmiotami – przebywanie w strefie pracy dźwigu lub bezpośrednio w strefie bezpieczeństwa przy pracach na wysokości – zagrożenie duże,
- Poparzenia termiczne – podczas kontaktu z urządzeniami mocno nagrzewającymi się, podczas prac spawalniczych, podczas wykonywania prac szlifierskich i cięcia stali,

podczas wystawiania się na działanie promieni słonecznych, podczas sporządzania napojów ciepłych itp. – zagrożenie średnie,

- Pożar – zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy,
- Zagrożenia związane z pracą maszyn i urządzeń – zmiżdżenie, odcięcie części lub całości kończyny górnej lub dolnej lub innej części ciała – zagrożenie średnie,
- Wypadek komunikacyjny – zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów na budowie oraz w jej najbliższej okolicy – zagrożenie duże występujące przez cały czas trwania budowy,
- Zagrożenia związane z pracą maszyn – potrącenie, przyciśnięcie łyżką koparki itp. – zagrożenie średnie podczas używania maszyn np. koparki,
- Zagrożenia wynikające z nieprawidłowej obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń lub z ich niesprawności – zagrożenie duże występujące podczas korzystania z narzędzi, maszyn i urządzeń.

5. Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W projektowanej inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Do wykonywania robót przy realizacji inwestycji, należy zatrudniać pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie BHP. Nowo zatrudnieni pracownicy przechodzą szkolenie wstępne obejmujące podstawowe przepisy BHP zawarte w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy oraz zasady udzielania pierwszej pomocy.

Przy pracach budowlano-montażowych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który

- a) posiada kwalifikacje przeznaczone dla danego stanowiska,
- b) uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- c) został przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku

Zatrudnieni pracownicy powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac na poszczególnych etapach robót, z rozwiązaniami podstawowych elementów konstrukcyjnych, z technologią wykonywania poszczególnych zadań a na każdym stanowisku roboczym muszą być poddani odpowiedniemu instruktażowi bhp. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno także zapoznać pracownika z zagrożeniami, ochroną przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku. Fakt odbycia szkolenia pracownik potwierdza na piśmie.

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią do warunków pracy odzież roboczą, kaski, okulary, rękawice oraz sprzęt ochrony osobistej (np. do pracy na wysokości). Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Sprzęt zmechanizowany nie może być udostępniany osobom nie stanowiącym bezpośredniej jego obsługi. Maszyny powinni obsługiwać wyłącznie uprawnieni do tego pracownicy. Wszystkie maszyny budowlane znajdujące się na budowie powinny mieć aktualne dokumenty dopuszczające je do eksploatacji.

6. Informacja o środkach technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- Miejsca prowadzenia robót budowlanych muszą być zabezpieczone w sposób niestanowiący zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi,
- Należy wykonać osobne ciągi dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych,
- Dla pojazdów wykorzystywanych w trakcie procesu budowlanego należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy,
- Szerokość dróg komunikacyjnych należy dostosować do rodzaju wykorzystywanych środków transportowych,
- Na drogach i ciągach pieszych nie wolno składować materiałów,
- Składowiska materiałów budowlanych powinny być odpowiednio rozplanowane i oznakowane,
- W miejscach, w których znajdują się maszyny i urządzenia, powinna znajdować się również instrukcja obsługi tych maszyn i urządzeń oraz informacja o udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku o ochronie ppoż.,
- Stałe stanowiska pracy znajdujące się na zewnątrz należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi,
- Wokół urządzeń dźwigowych należy wyznaczyć strefę zagrożenia i oznaczyć ją poprzez umieszczenie wokół tej strefy tablic informacyjnych,
- Miejsce prowadzenia robót musi być odpowiednio oznakowane za pomocą:
 - tablic z numerami telefonów i adresami najbliższych zakładów służby zdrowia, jednostek straży pożarnej i policji,
 - budowlanej tablicy informacyjnej,
 - tablic ostrzegających przed nieupoważnionym wstępem na budowę oraz informujących o rodzaju wykonywanych prac np. praca na wysokości itp.,
- W obrębie wykonywanych robót miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo,
- Otwory i zagłębienia niebezpieczne dla ludzi muszą zostać szczelnie przykryte i ogrodzone balustradami lub taśmą z tworzywa sztucznego umieszczoną wzdłuż otworu w odległości 1m od krawędzi,
- Otwory w ścianach zewnętrznych, stropach itp. należy zabezpieczyć poprzez wykonanie balustrady,
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów należy oznakować i ogrodzić w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, strefa ta powinna wynosić min. 1/10 wysokości, lecz nie mniej niż 6m,
- Wejścia do budynku powinny być zabezpieczone daszkiem ochronnym zabezpieczającym przed przypadkowym uderzeniem w głowę przez spadające narzędzia lub materiały budowlane lub ich elementy,
- Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej dostosowane do rodzaju powierzonych im zadań,
- Drogi ewakuacyjne powinny zapewniać odpowiednią przepustowość i być dobrze oznakowane.

Za przestrzeganie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie budowy odpowiada kierownik budowy – jako osoba odpowiedzialna za cały proces, odpowiednia służba BHP, a także każdy pracownik indywidualnie.