

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

Spis zawartości opracowania

Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 2.1. Rzut parteru
- 2.2. Rzut kondygnacji powtarzalnej
- 2.3. Rzut 4 piętra
- 2.4. Rzut połaci dachu
- 2.5. Przekrój a-a
- 2.6. Przekrój b-b i e-e
- 2.7. Przekrój c-c
- 2.8. Przekrój d-d
- 2.9. Warstwy posadzkowe i pokryciowe cz.1
- 2.10. Warstwy posadzkowe i pokryciowe cz.2
- 2.11. Warstwy ścian
- 2.12. Zestawienie drzwi stalowych
- 2.13. Zestawienie okien
- 2.14a. Zestawienie drzwi cz.1
- 2.14b. Zestawienie drzwi cz.2
- 2.15. Krata okna
- 2.16. Balustrada balkonów
- 2.17. Balustrada klatki schodowej
- 2.18. Elewacje z kolorystyką

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ARCHITEKTONICZNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. GEN. W. BORTNOWSKIEGO 3b.

1.0. Podstawa opracowania.

1.1. Umowa z Inwestorem podpisana 10 kwietnia 2015 r. wraz z załącznikami (wytyczne materiałowo konstrukcyjne, harmonogram prac).

1.2. Wypis i wyrys z Uchwały nr XVIII/431/03 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 17.12.2003r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla Wyzwolenia z fragmentem terenu Powiśla w Bydgoszczy.

1.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu 1:500 wykonana przez geod. upr. Zdzisława Gogolewskiego PUWG: 2000/6, arkusz mapy 422_1811, stan na 20.04.2015.

1.4. Dokumentacja określająca geotechniczne warunki posadowienia wykonana przez przedsiębiorstwo „Opoka” Usługi geologiczne inż. S. Skrzypczak, 85-307 Bydgoszcz ul. Kossaka 12B/11 w czerwcu 2015 r.

1.5. Warunki techniczne dostawców mediów.

1.6. Uzgodnienia międzybranżowe.

1.7. Podstawowe normy i przepisy budowlane.

2.0. Cel i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy architektoniczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Działki na których planowana jest inwestycja położone są w dzielnicy Fordon, przy ul. gen W. Bortnowskiego 3b w Bydgoszczy, (nr działek nr działek: 1/15, 1/29, 1/30, 1/31 - obręb 340, 3/12, 3/27 - obręb 436)

3.0. Stan istniejący.

3.1. Obszar inwestycji znajduje się we wschodniej części Bydgoszczy, około 17km od centrum miasta. W odległości ok. 4,0 km znajduje się ul. Fordońska, będąca jedną z głównych arterii komunikacyjnych miasta oraz trasą wylotową w kierunku Torunia (most na Wiśle). W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego osiedla Wyzwolenie z fragmentem terenu Powiśla w jednostce Fordon w Bydgoszczy (Uchwały nr XVIII/431/03 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 17 grudnia 2003 r) teren objęty inwestycją oznaczony jest symbolem 2MW. Teren to nieogrodzone i niezagospodarowane działki, porośnięte niskimi trawami i lokalnie zalegającymi na powierzchni resztkami tłucznia wapiennego w przeszłości prawdopodobnie tu składowanego. Teren ten stanowi tymczasowy, lokalny „dziki” parking samochodowy dla mieszkańców pobliskich bloków. Od południa teren ogranicza ul. Gen. Władysława Bortnowskiego. Z pozostałych stron teren sąsiaduje z budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi. Powierzchnia terenu w obrębie projektowanego obiektu delikatnie opada w kierunku południowo – zachodnim. Rzędne powierzchni terenu oscylują w granicach 38,30 – 38,70 m n.p.m. Deniwelacja terenu w obrębie rzutu projektowanego budynku nie przekracza 0,4m. Działki są porośnięte zielenią niską oraz sporadycznie krzewami i drzewami. Na terenie działki 1/31 znajdują się pozostałości fundamentu betonowego (rozmiar ok 5,5m x 0,5m) wystającego ok 0,5m ponad powierzchnię terenu. Fundament ten należy zlikwidować przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

Tereny sąsiadujące z obszarem inwestycji są uzbrojone w sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, energetyczne, teletechniczne oraz gazowe i ciepłownicze.

3.2. Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463), na podstawie wykonanych badań, stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu ze względu na:

- brak występowania zwierciadła wody gruntowej do głębokości 5,0 – 5,2m p.p.t.

- zaleganie w podłożu poniżej nasypów niebudowlanych i gleby próchnicznej gruntów nośnych o korzystnych parametrach wytrzymałościowych na głębokości od 0,6 – 1,1m p.p.t., które nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów projektowanego budynku wielorodzinnego, panują proste warunki gruntowo - wodne.

Ze względu na wielkość projektowanego obiektu – budynek mieszkalny wielorodzinny należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Szczegółowe wyniki badań geotechnicznych oraz wytyczne projektowe można znaleźć w dokumentacji określającej geotechniczne warunki posadowienia wykonanej przez przedsiębiorstwo „Opoka” Usługi geologiczne inż. S. Skrzypczak, 85-307 Bydgoszcz ul. Kossaka 12B/11 w czerwcu 2015.

4.0. Rozwiązania projektowe architektoniczne.

4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Zaprojektowano budynek mieszkalny wielorodzinny 5-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, 1 -klatkowy, 22 mieszkania, w rzucie w kształcie prostokąta z cofniętą częścią środkową, ze stropodachem płaskim. Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej, częściowo uprzemysłowionej; fundamenty żelbetowe – monolityczne, ściany warstwowe, stropy gęstożebrowe RECTOR, nadproża żelbetowe prefabrykowane i monolityczne, stropodachu płaski niewentylowany.

4.2. Przeznaczenie i program użytkowy.

W budynku zaprojektowano w poziomie parteru wiatrołap, komórki lokatorskie dla każdego mieszkania, suszarnię (wyposażoną w uchwyty-haki na linki), wózkarnię, pomieszczenie na rowery, pomieszczenie sprzątaczkę z sanitariatem, pomieszczenie węzła ciepłego, pomieszczenie gospodarcze, schowek gospodarczy pod schodami. We wiatrołapie przewidziano miejsce dla montażu skrzynek pocztowych oddawczych.

Na parterze, w części północnej budynku zaprojektowano dwa mieszkania.

Na 4 pozostałych kondygnacjach zaprojektowano 20 mieszkań, w tym 6 dla niepełnosprawnych. Mieszkania 1, 2 i 3 pokojowe zgodnie z programem użytkowym otrzymanym od Inwestora i zaakceptowaną koncepcją. W łazienkach przewidziano miejsce na podstawowe wyposażenie tzn. wannę, muszlę, umywalkę, pralkę automatyczną i pojemnik na brudną bieliznę.

4.3. Struktura mieszkań.

kondygnacja	nr mieszkania	Kategoria	Powierzchnia użytkowa [m ²]
parter	1 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	45.00
	2	2 osobowe	37.70
Razem powierzchnia użytkowa mieszkań na parterze			82.70

1 piętro	3	4 osobowe	59.90
	4	3 osobowe	44.80
	5 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	45.00
	6	2 osobowe	37.60
	7	3 osobowe	45.00
Razem powierzchnia użytkowa mieszkań na 1 piętrze			232.30

2 piętro	8	4 osobowe	59.90
	9	3 osobowe	44.80
	10 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	45.00
	11	2 osobowe	37.60
	12	3 osobowe	45.00
Razem powierzchnia użytkowa mieszkań na 2 piętrze			232.30

3 piętro	13	4 osobowe	59.90
	14	3 osobowe	44.80
	15 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	45.00
	16	2 osobowe	37.60
	17	3 osobowe	45.00
Razem powierzchnia użytkowa mieszkań na 3 piętrze			232.30

4 piętro	18	4 osobowe	59.90
	19 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	44.80
	20 (dla niepełnosprawnych)	3 osobowe	45.00
	21	2 osobowe	37.60
	22	3 osobowe	45.00
Razem powierzchnia użytkowa mieszkań na 4 piętrze			232.30

4.4. Podstawowe dane techniczne budynku:

powierzchnia użytkowa mieszkań	1011,90m ²
powierzchnia pomieszczeń technicznych i gospodarczych	57.60m ²
powierzchnia pomieszczenia sprzątaczkii z w.c.	6.24m ²
powierzchnia użytkowa komórek lokatorskich	37.10m ²
powierzchnia komunikacji (klatka schodowa, wiatrołap, komunikacja)	269.60m ²
powierzchnia użytkowa budynku ogółem	1382,44m ²

powierzchnia zabudowy	353,43m ²
kubatura całkowita budynku	5382,74m ³
Ilość mieszkań	22 sztuki
wysokość netto kondygnacji mieszkalnych	2,63m
długość budynku	26,30m
szerokość budynku	14,40m
wysokość budynku	15,60m

Wskaźnik $P_u/P_n = 1011,90/1382,44 = 0,73$

gdzie: P_u – Powierzchnia użytkowa (suma powierzchni użytkowych mieszkań)

P_n – Powierzchnia netto (powierzchnia użytkowa budynku ogółem)

4.5. Zaprojektowano poziom posadzki parteru budynku 0,00 = 38,60m n. p. m.,

4.6. Oświetlenie pomieszczeń.

Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń (w.c., łazienka, pomieszczenia gospodarcze, komórki lokatorskie) - pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi (łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy) nie ma wymogów odnośnie wielkości oświetlenia naturalnego. Oświetlenie sztuczne zgodnie z wymogami normowymi.

Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń (kuchnia, pokoje) oraz pobyt ludzi w tych pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie naturalne w postaci okien, w ilości 1/8 powierzchni użytkowej danego pomieszczenia. Oświetlenie sztuczne zgodnie z wymogami normowymi.

4.7. Wysokości pomieszczeń

Pomieszczenia techniczne, komórki lokatorskie, suszarnie, wózkarnie.

Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń – nie przeznaczone na pobyt ludzi, zaprojektowano pomieszczenia o wysokości 2,55m.

Pomieszczenia mieszkalne.

Ze względu na przeznaczenie pomieszczeń (pokoje w budynkach mieszkalnych), oraz stały pobyt ludzi w tych pomieszczeniach zaprojektowano pomieszczenia o wysokości 2,63m (wymagane 2,5m).

5.0.Szczegółowe rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne.

5.1.Fundamenty.

Pod oparcie ścian budynku zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe o wysokości 0,4m i szerokości jak na rzucie fundamentów. Ławy należy wykonać z betonu C20/25 (B-25) i zbroić stalą A-IIIIN według rysunków szczegółowych projektu konstrukcyjnego, wykonawczego. Pod ławy należy wykonać podłewkę z chudego betonu C8/10 (B-10) gr.10,0cm.

Zaprojektowano posadowienie fundamentów na poziomach $-1,10=37,50\text{m n.p.m.}$

plyta podszybia $-1,42=37,18\text{m n.p.m.}$

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi. Fundamenty (chudy beton) układać na nienaruszone, równe, piaszczyste dno wykopu, w którym ostatnią fazę robót ziemnych najlepiej do poziomu projektowanego posadowienia wykonać łopatami w celu uniknięcia przekopania i rozluźnienia podłoża w poziomie posadowienia.

5.2. Ściany fundamentowe.

Ściany gr.24cm wymurować z bloczków żwirobetonowych M-6 (24x38x14cm) klasy 20 MPa na zaprawie M10. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe ocieplane ekstrudowanym polistyrenem gr.18,0cm (metodą lekką mokrą). Ściany fundamentowe wykonane od poziomu ław fundamentowych do poziomu +0,50m.

5.3. Ściany parteru i wyższych kondygnacji.

Ściany parteru i piętra.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne o gr. 24cm wykonać murowane z bloków wapienno-piaskowych drążonych SILKA E24 klasy 20MPa na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10 (bez spoiny pionowej – łączenie bloczków w systemie piórowpust).

Ściany pozostałych kodygnacji.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne o gr. 24cm wykonać murowane z bloków wapienno-piaskowych drążonych SILKA E24 klasy 15MPa na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10 (bez spoiny pionowej – łączenie bloczków w systemie piórowpust).

W ścianach, gdzie będą wykorzystane wewnętrzne kanały elektryczne spoiny pionowe muszą mieć się dokładnie w połowie bloków, co 166mm (według znaczników kanałów na bocznych powierzchniach bloków). Ściana z bloków SILKA E24 ma wskaźnik izolacyjności akustycznej $RA1=52dB$ (wg normy dla ściany między mieszkaniami $RA1 \geq 50dB$). Ściany zewnętrzne ocieplane metodą lekką mokrą styropianem gr. 18cm.

Dla projektowanych ścian przyjęto kategorię A wykonania robót (jakość robót kontrolowana przez wykwalifikowaną osobę niezależną od wykonawcy – inspektor nadzoru).

5.4. Szyb windy.

Zaprojektowano szyb żelbetowy, monolityczny. Płyta podszybia gr. 30cm, ściany gr.18cm, płyta nadszybia gr.18cm. Szyb należy wykonać z betonu C20/25 (B-25) i zbroić stalą A-IIIIN według rysunków szczegółowych projektu konstrukcyjnego, wykonawczego.

Przed wykonaniem szybu dźwigu wszelkie szczegóły wykonawcze uzgodnić z producentem/dostawcą dźwigu.

5.5. Ściany attykowe.

Od poziomu stropu nad ostatnią kondygnacją projektowane ściany attykowe gr. 25cm wymurować z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej M5.

5.6. Ściany działowe.

Na parterze, w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych oraz w komórkach lokatorskich ścianki działowe gr.12cm z bloczków SILKA E12 na zaprawie białej do silikatów AZ110 M3. Pomiędzy komórkami lokatorskimi oraz komórkami i komunikacją dwie górne warstwy należy ułożyć ażurowo. W pozostałych pomieszczeniach ściany pełne na całą wysokość kondygnacji parteru.

W mieszkaniach zaprojektowano ścianki działowe gr. 8cm z bloczków gipsowych PROMONT na zaprawie klejowej (pokój-pokój, pokój-przedpokój, pokój-kuchnia) oraz ścianki działowe gr. 12cm z bloczków SILKA E12 na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10 (wydzielające łazienki i sanitariaty).

Ścianka działowa we wiatrołapie gr. 12cm z bloczków SILKA E12 na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10.

W mieszkaniach obmurówki bloków kominowych wykonać gr. 8cm z bloczków SILKA E8 na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10. Na parterze, w pozostałych pomieszczeniach obmurówki bloków kominowych oraz ścianki działowe przy szafkach w komunikacji wykonać gr. 6cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej M3. Ponad dachem (od stropu nad ostatnią kondygnacją) obmurówki bloków kominowych wykonać gr. 12cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej M3.

Ściany gr. 12cm stanowiące podstawę pod wyłaz dachowy wykonać z cegły pełnej na zaprawie M3.

5.7. Zabezpieczenia przed zarysowaniem ścian. Wytyczne wykonawcze.

Ścianki działowe – ścianki działowe należy murować po rozstemplowaniu stropów zostawiając szczelinę pomiędzy ścianą a stropem, którą należy wypełnić elastycznym materiałem. Dodatkowo należy wykonać szczelinę dylatacyjną ok. 3mm w warstwie tynku i uzupełnić elastyczną masą np. akrylową.

Elementy wykonane z różnych materiałów – np. nadproża, trzpienie, płyty PROMONTA w czasie tynkowania połączenia zabezpieczyć siatką tynkarską.

Wykonanie nadproży drzwiowych i okiennych – należy zwrócić uwagę, żeby końce nadproży nie pokrywały się ze spoinami niższych warstw muru.

Zbrojenie w okolicy okien – należy zastosować zbrojenie w spoinach wspornych. Zbrojenie powinno być ukształtowane w taki sposób, aby jego ilość malała wraz ze wzrostem odległości od otworu okiennego. Tuż przy narożu otworu należy umieszczać zbrojenie w każdej spoinie wspornej (dwie lub trzy warstwy), a następnie stopniowo redukować zbrojenie.

Zbrojenie połączenia ścian działowych ze ścianami nośnymi. W wypadku prefabrykowanego zbrojenia typu kratownicza, przyjmując jako minimalny procent zbrojenia $\rho = 0,1\%$, uzyskuje się rozstaw zbrojenia równy 225mm. Zbrojenie powinno sięgać w głąb ścianek działowych na odległość min. 50 cm.

Zbrojenie ścian działowych. W ścianach działowych w celu wyeliminowania lub ograniczenia zarysowań należy zastosować zbrojenie konstrukcyjne w dolnej strefie muru. Zbrojenie takie przyjmuje się konstrukcyjnie i umieszcza w dolnych spoinach wspornych na wysokości równej minimum połowy rozpiętości efektywnej ściany $0,5 l_{eff}$ lub połowy wysokości użytecznej przekroju $0,5 d$ – decyduje wartość mniejsza.

5.8. Nadproża.

Zaprojektowano nadproża żelbetowe monolityczne i prefabrykowane typu L-19 w ilościach i asortymencie przedstawionym na rysunkach konstrukcyjnych.

5.9. Podciągi żelbetowe.

Zaprojektowano podciągi żelbetowe z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIIN według szczegółowych rysunków konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

5.10. Słupy żelbetowe.

Zaprojektowano słupy żelbetowe z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIIN według szczegółowych rysunków konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

5.11. Trzpienie żelbetowe.

W ścianach zewnętrznych zaprojektowano trzpienie żelbetowe z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIIN według szczegółowych rysunków konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

5.12. Stropy.

Zaprojektowano stropy gęstożebrowe Rectobeton firmy RECTOR grubości 24cm według rozwiązania i projektu wykonawczego producenta stropu.

5.13. Balkony.

Zaprojektowano wsporniki żelbetowe, prefabrykowane o grubości 15-18cm, z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIIN według rozwiązania i projektu wykonawczego konstrukcji. W płaszczyźnie izolacji termicznej ściany zewnętrznej budynku zaprojektowano wkładki nośne termoizolacyjne Schock Isokorb według oznaczeń na rysunkach konstrukcyjnych wykonawczych.

5.14. Tarasy na gruncie.

Zaprojektowano tarasy z kostki betonowej tarasowej gr. 6,0cm na podsypce cem.-piask. (1:4) 4cm, na podbudowie z kruszywa betonowego stabilizowanego mechanicznie 15cm, na podsypce piaskowej. Obrzeża z elementów betonowych 6x20x100cm. Spadek nawierzchni 2%.

5.15. Wspornikowe zadaszenia.

Zaprojektowano wsporniki żelbetowe, prefabrykowane o grubości 14-18cm, z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIIN według rozwiązania i projektu wykonawczego konstrukcji. W płaszczyźnie izolacji termicznej ściany zewnętrznej budynku zaprojektowano wkładki nośne termoizolacyjne Schock Isokorb według oznaczeń na rysunkach konstrukcyjnych wykonawczych.

5.16. Wieńce stropowe.

Wieńce zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 (B-25) zbrojone stalą A-IIIIN według rysunków konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

Stosować kształtki wieńcowe betonowe – na ścianach zewnętrznych typu „L”, na ścianach wewnętrznych typu „C”.

5.17. Klatka schodowa (1 sztuka).

Klatka schodowa zaprojektowana jako żelbetowa monolityczna z betonu C20/25 (B-25), zbrojonego stalą A-IIIIN według rysunków konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

5.18. Stropodach.

Zaprojektowano stropodach niewentylowany składający się ze stropu (gęstożebrowy Rectobeton firmy RECTOR grubości 24cm) nad ostatnią kondygnacją oraz izolacji termicznej (styropian EPS 100 038) gr.25cm z warstwą spadkową 3% (styropian EPS 100 038 gr. 2-24cm), szlichty cementowej gr.5cm i papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo. Szlichtę dylatować w polach 3x3m oraz obwodowo przy kominach, attykach, ścianach. Nacięcia ok.5mm wypełnić masą dylatacyjną. Dookoła kominów i przy attykach stosować kliny z wełny mineralnej klejonej do szlichty i obrobić papą w systemie pokrycia. Na płaszczyźnie dachu stosować odboje/przeciwspadki przy kominach i ścianach attykowych ze spadkiem 2-3% zapobiegające zalewaniu wodami opadowymi od strony spadku głównej połaci dachu. Przeciwspadki wykonać na szlichtzie z wełny mineralnej twardej (dachowej) i obłożyć papą w systemie pokrycia. W pasie przyokapowym o szerokości 30cm wykonać szlichtę cementową gr. 4-4,5cm, montować haki rynnowe, pomiędzy hakami wypełnić papą do wyrównania płaszczyzny szlichty

5.19. Komin wentylacyjny.

Zaprojektowano bloki kominów wentylacyjnych z kształtek ceramicznych 19x19cm, z rur stalowych Ø125mm (piony okapowe w kuchni), z rur Ø200mm (piony kuchenne i łazienkowe). Wentylacja hybrydowa kuchni (w tym pionowy okapowy), łazienek według projektu branżowego wentylacji. Podejścia kanałów wentylacyjnych do poszczególnych pomieszczeń (według oznaczeń na rzutach wykonać rękawami z rur z blachy ocynkowanej Ø150mm obudowanymi płytami g-k z zakończeniem kratką wentylacyjną. Kanały wentylacyjne w zespołach komórek lokatorskich otwierać (za pomocą rękawów j.w.) na komunikację, a nie do komórek. W mieszkaniach obmurówki bloków kominowych wykonać gr. 8cm z bloczków SILKA E8 na zaprawie klejowej do cienkich spoin SILKA FIX 10. Na parterze, w pozostałych pomieszczeniach obmurówki bloków kominowych wykonać gr. 6cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej M3. Ponad dachem (od stropu nad ostatnią kondygnacją) bloki kominowe izolować styropianem gr.5cm i wykonać obmurówkę gr. 12cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej M3, wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowym w systemie ocieplenia ścian.

Przed wymurowaniem kominów ponad ostatnim stropem należy sprawdzić wielkości nasad i podstaw dachowych, które mają być zamontowane na kanałach wentylacyjnych i kominę wymurować tak, aby umożliwić prawidłowy montaż nasad i podstaw na czapie kominowej.

Czapy kominowe żelbetowe (na poziomie opisanym na rysunkach) o gr.8-10cm z dwustronnym spadkiem 2%, czapy opierzyć blachą stalową, ocynkowaną, gr.0,6mm i pokryć papą termozgrzewalną – dwuwarstwowo.

Na kształtkach ceramicznych wentylacji grawitacyjnej, na czapie kominowej montować nasady kominowe DARCO w systemie mocowania (czapy, śruby).

Na kanałach wentylacji hybrydowej (piony kuchenne i łazienkowe) na czapie kominowej montować nasady kominowe na tłumikach akustycznych zgodnie z projektem branżowym wentylacji.

Na kanałach wentylacji hybrydowej (piony okapów kuchennych) w ścianach bocznych pod czapą kominową montować kratki wentylacyjne wywiewne ze stali nierdzewnej zgodnie z projektem branżowym wentylacji.

Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez nawiewniki higrosterowane montowane w ramach okiennych, opisane na rzutach w projekcie wykonawczym.

Wywiew z szybu dźwigu poprzez wywietrzak grawitacyjny WLO 250 firmy UNIWERSAL montowany na podstawie dachowej B/II. W szybie windy na kanale podstawy B/II montować kratkę wentylacyjną wywiewną Ø250 ze stali nierdzewnej.

5.20. Dane techniczne dźwigu.

Dźwig ELWIND BYDGOSZCZ lub równoważny	rodzaj	Osobowy umożliwiający przewóz osób na noszach
	napęd	hydrauliczny
	maszynownia	szafa sterowa 84x40x200cm na parterze
	udźwig	1000 kg/13osób
Kabina	Kabina nieprzelotowa o wymiarach w rzucie 1,1x2,1m	
Drzwi kabinowe	Automatyczne teleskopowe o wymiarach min. 900 ´ 2000 mm, napęd regulowany, wyposażone w listwę czujnikową powodująca ponowne otwieranie drzwi po trafieniu zamykających się skrzydeł na przeszkodę	
Drzwi szybowe	Automatyczne teleskopowe o wymiarach min. 900 ´ 2000 mm,	
Przystanki/dojścia	5/5 (5 kondygnacji o wysokości brutto 3,0m każda)	
Wysokość podnoszenia	12,0m	

Przed wykonaniem szybu dźwigu wszelkie szczegóły wykonawcze uzgodnić z producentem/dostawcą dźwigu.

5.21. Izolacje.

Przeciwwilgociowa:

- posadzka na gruncie – 2 x papa termozgrzewalna asfaltowa modyfikowana na osnowie z włókniyny poliestrowej o gr. min. 4 mm z 10-letnią gwarancją,
- pozioma ław fundamentowych – 2 x papa asfaltowa na lepiku,
- pozioma ścian fundamentowych – 2 x papa asfaltowa na lepiku,
- pozioma pod płytą podszybia (na chudym betonie) – 2 x papa termozgrzewalna asfaltowa modyfikowana na osnowie z włókniyny poliestrowej o gr. min. 4 mm z 10-letnią gwarancją,
- pionowa ścian fundamentowych (od poziomu ław fundamentowych do poziomu +0,5m) – z materiałów wodorozcieńczalnych nie zawierających rozpuszczalnika organicznego np.:

DYSPERBIT lub ściana fundamentowa zagruntowana rozcieńczonym preparatem IZOHAN IZOBUD WL w proporcji 1:1 z wodą, izolacja przeciwwilgociowa, bezspoinowa z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej na bazie wody IZOHAN IZOBUD WL gr. 1mm

- pozioma posadzki w pomieszczeniach mokrych (łazienki i sanitariat) – folia w płynie, z wywinięciem na ścianę 15cm oraz w obrębie urządzeń sanitarnych,

- paroizolacja stropodachu – papa asfaltowa zgrzewalna paraizolacyjna wzmocniona welonem szklanym o min. 8-letniej gwarancji, np. Lembit O Plus paroizolacja S30 AL+V,

- pokrycie zadaszeń balkonów nad ostatnią kondygnacją i pokrycie dachu – papa termozgrzewalna dwuwarstwowo:

*papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana elastomerem (SBS) na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze minimum 200g/m² z minimum 10 letnią gwarancją materiałową udzieloną przez producenta np. LEMBIT SUPER P-PYE200 S40 SBS lub inna równoważna

*papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana elastomerem (SBS) na włókninie poliestrowej o gramaturze minimum 200g/m² z minimum 10 letnią gwarancją materiałową udzieloną przez producenta np. LEMBIT SUPER W-PYE230 S52 SBS lub inna równoważna

Termiczna:

a) ścian fundamentowych – od poziomu ław fundamentowych do poziomu +0,5m należy wykonać ocieplenie metodą lekką moką (w systemie ATLAS XPS lub równoważnym) wg warstw:

- ściana gr. 24cm z bloczków żwirobotonowych izolowana przeciwwilgociowo, zagruntowana,

- zaprawa klejowa gr. ~3mm,

- płyty ekstrudowanego polistyrenu (lambda 0,031) gr 18,0cm,

- zaprawa klejowa gr. ~3mm,

- siatka zbrojąca z włókna szklanego zatopiona w zaprawę klejową (warstwa ochronna),

Poniżej poziomu terenu warstwy systemu dociepleń należy obłożyć folią kuberkową osłonowo i obsypać gruntem. Powyżej poziomu terenu wykonać warstwy stanowiące wykończenie zewnętrzne cokołu tzn.: na siatkę zbrojącą (powyżej terenu dwie warstwy siatki) nałożyć podkład tynkarski, a następnie tynk żywiczny mozaikowy w systemie ocieplenia. Powyżej terenu do mocowania izolacji termicznej stosować kołki kotwiące dł.25cm (4szt./m²) z krążkami styropianowymi. Ocieplenie cokołu zacząć od zamontowania w poziomie góry ław fundamentowych listwy cokołowej – profil ceowy.

b) ścian zewnętrznych części nadziemnej:

Ocieplenie metodą lekką moką (w systemie ATLAS lub równoważnym) wg warstw:

- ściana gr. 24cm z bloczków silikatowych SILKA E24 zagruntowana emulsją (ograniczenie chłonności podłoża),

- zaprawa klejowa gr. ~3mm,

- płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane), gr. 18cm i współczynnikiem lambda o maksymalnej wartości 0,033W/mxK np: Austrotherm EPS 0,31 FASADA PREMIUM, SWISSPOR EPS 031 FASADA, TERMO ORGANIKA PLATINUM FASADA lub równoważne.

- zaprawa klejowa gr. ~3mm,

- siatka zbrojąca z włókna szklanego zatopiona w zaprawę klejową (do wysokości 2,0m nad teren stosować dwie warstwy siatki),

- kołek do mocowania termoizolacji długości 25cm (4szt./m²) z krążkami styropianowymi,

- podkład tynkarski,

- silikonowy tynk dekoracyjny o fakturze baranka, w strukturze i kolorze jak na rysunku kolorystyki elewacji.

Tynk fakturować przy użyciu pacy tak, by uzyskać efekt baranka.

Aby uniknąć różnic w odcieniach barw tynków kolorowych należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

Uwaga:

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powyżej 5°C.

Warstwa zbrojona z siatki musi być warstwą ciągłą tzn. kolejne pasy siatki należy układać z zakładem 10cm, na narożach 15cm.

Narożniki okien i drzwi w poziomie parteru wzmocnić aluminiowymi listwami narożnymi.

c) posadzki na gruncie – styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 13,0cm,

d) stropu nad parterem (oprócz mieszkań na parterze) - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 10cm (klejone do stropu od strony parteru), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym,

e) stropu nad parterem (wiatrołap/mieszkanie) - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 18cm (klejone do stropu od strony parteru), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym,

f) stropodachu niewentylowanego budynku głównego – dwuwarstwowo styropian EPS 100 038 DACH FREZ, pierwsza warstwa gr. 25cm, druga z płyt spadkowych (3% spadku) o grubościach 2,0-24,0cm,

g) stropodachu niewentylowanego nad szybem windowym – dwuwarstwowo styropian EPS 100 038 DACH FREZ, pierwsza warstwa gr. 25cm, druga z płyt spadkowych (3% spadku) o grubościach 2,0-8,0cm,

h) ścian attykowych od strony połaci dachu – wełna mineralna fasadowa gr. 15cm ze współczynnikiem lambda o maksymalnej wartości 0,036W/mxK,

- i) szybu windowego ponad połacią dachu (ściany attykowe) – wełna mineralna fasadowa gr. 15 i 20cm ze współczynnikiem lambda o maksymalnej wartości 0,036W/mxK,
- j) spodu podcienia nad wejściem głównym - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 10+18cm (klejone do stropu od spodu), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym, z wykończeniem tynkiem silikonowym.
- k) stropodachu niewentylowanego nad podcieniem ostatniego stropu – dwuwarstwowo styropian EPS 100 038 DACH FREZ, pierwsza warstwa gr. 25cm, druga z płyt spadkowych (3% spadku) o grubościach 2,0-24,0cm oraz płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 10+18cm (klejone do stropu od spodu), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym, z wykończeniem tynkiem silikonowym.
- l) stropu nad parterem (węzeł cieplny/mieszkanie) - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + wełna mineralna fasadowa gr. 15cm ze współczynnikiem lambda o maksymalnej wartości 0,036W/mxK, (klejona do stropu od strony parteru), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym,
- m) gzymsu podrynnowego - płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 5cm, ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym, z wykończeniem tynkiem silikonowym.

Akustyczna :

- stropów między mieszkaniami – styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie)
- stropu nad parterem (oprócz mieszkań na parterze) - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + płyty styropianowe EPS 70 031 FASADA (samogasnące, sezonowane) gr. 10cm (klejone do stropu od strony parteru), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym,
- stropu nad parterem, nad węzłem cieplnym - styropian EPS 100 038 PODŁOGA gr. 2,0cm + płyty styropianowe SWISSPOR FONO EPS T (akustyczne) gr. 4,0cm (na stropie) + wełna mineralna fasadowa gr. 15cm ze współczynnikiem lambda o maksymalnej wartości 0,036W/mxK, (klejona do stropu od strony parteru), ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym,

5.22.Elementy wykończeniowe wewnętrzne.

Ściany i stropy.

a) ściany mieszkań:

- tynki cementowo-wapienne kat. III, szpachlowane dwukrotnie gładzią gipsową, malowane 2x farbami o dobrej paroprzepuszczalności w kolorze białym np AQUATEX firmy KABE lub Dyrup nr 2759,
 - w sanitariacie (przy pomieszczeniu sprzątaczką na parterze) i łazienkach w mieszkaniach, płytki ceramiczne ściennie do wysokości drzwi (2,0m),
 - w kuchniach fartuch roboczy z płytek ceramicznych ściennych,
 - w węźle cieplnym, suszarni, pomieszczeniu sprzątaczką, płytki ceramiczne ściennie do pełnej wysokości pomieszczenia,
 - w łazienkach wystające części instalacji kanalizacyjnej zabudować płytami g-k impregnowanymi GKBI na ruszcie stalowym.
- b) ściany klatek schodowych, komunikacji i wiatrołapu, pomieszczeń gospodarczych, pomieszczenia na rowery
- tynki cementowo-wapienne kat.III, szpachlowane dwukrotnie gładzią gipsową, malowane farbą ceramiczną odporną na szorowanie, wielokrotne zmywanie i środki dezynfekujące, w kolorze pastelowym uzgodnionym z Inwestorem.

We wiatrołapie należy wymalować informację o umieszczeniu głównego wyłącznika prądu.

c) ściany zespołów komórek lokatorskich,

- konstrukcyjne i zewnętrzne - tynk cementowo-wapienny kat.III, malowany 2x farbą emulsyjną w kolorze białym,
- działowe pomiędzy komórkami lokatorskimi z bloków silikatowych SILKA E12 bez tynku i malowania,

d) strop nad parterem (oprócz mieszkań na parterze) – na styropianie tynk mineralny cienkowarstwowy (ocieplenie metodą lekką moką w systemie ATLAS lub równoważnym) malowany 2x farbą emulsyjną w kolorze białym,

e) strop w mieszkaniach - kuchnia, przedpokój, pokoje - tynk gipsowy malowany 2 x farbą emulsyjną w kolorze białym,

f) strop w łazienkach, oraz pozostałych pomieszczeniach poza mieszkaniami - tynk cementowo-wapienny III kategorii, szpachlowany gładzią gipsową i malowany 2 x farbą emulsyjną w kolorze białym,

Posadzki.

a) na parterze we wszystkich pomieszczeniach (oprócz mieszkań) oraz na klatkach schodowych i w komunikacji - płytki granitogresowe, antypoślizgowe R9, z zastosowaniem cokoliaków h=15cm. Przerwy dylatacyjne oraz przerwy/fugi posadzki-cokół wypełnić silikonem w kolorze fugi. Stopnie i podesty schodów zabezpieczyć przed ściekaniem wody,

b) w mieszkaniach – kuchnie i łazienki - płytki granitogresowe, antypoślizgowe R9, z zastosowaniem cokoliaków h=15cm,

c) w mieszkaniach – pozostałe pomieszczenia – panele podłogowe klasy AC IV,

Parapety wewnętrzne w kolorze białym - rdzeń z twardego PCV, oklejane gładką folią, która nie żółknie pod wpływem promieni ultrafioletowych.

Drzwi.

a)w mieszkaniach:

- drzwi wejściowe do mieszkań – antywłamaniowe klasy RC2, z systemem ryglowania, okleinowane PCV w kolorze uzgodnionym z inwestorem, z 2 wkładkami cylindrycznymi, dwustronnymi, górna z gałką od wewnątrz, z czterema kluczami, wizjerem szerokokątnym, 3 zawiasami, progiem ze stali nierdzewnej, współczynnikiem akustyczności min. $R_w=32\text{dB}$, np. PORTA OPAL PLUS lub równoważne.

- drzwi wewnętrzne płytowe. Rama drewniana kątowna regulowana, skrzydła z płyty wiórowej otworowanej, drzwi wyposażone w uszczelkę (system przylgowy), klejona ościeżnica i drzwi w kolorze buk o wysokiej odporności na zarysowanie i ścieranie, klamki z szyldem dwudzielnym i blokadami od wewnątrz pomieszczenia, zawiasy czopowe wkręcane regulowane. Przeszklenia, duża szyba – szkło ornamentowe gr.4mm. Drzwi w łazienkach z tulejami lub kratkami wentylacyjnymi (powierzchnia min. $0,022\text{m}^2$), z przeszkleniem (mała szyba) – szkło ornamentowe gr.4mm, według schematów na rysunku zestawienia drzwi. Producent POLSKONE lub równoważny

b)w pomieszczeniach na parterze (oprócz mieszkań):

- drzwi wejściowe do węzła ciepłego – drzwi stalowe o konstrukcji z profili zamkniętych, spawanych, szlifowanych i malowanych dwukrotnie proszkowo, uszczelki obwodowe zapewniające infiltrację i ciche zamykanie, samozamykacze górne z regulowaną fazą zamykania oraz siłą dociągu umożliwiające pracę w temperaturze od -30C do $+40\text{C}$. Wyposażone w 3 zawiasy. Drzwi i ościeżnice stanowiące komplet wykonany przez jednego producenta. Przeznaczone do budynków wielorodzinnych, odporne na odkształcenia i zmienne warunki atmosferyczne. Wypełnienie dolne i górne panel pełny. Wyposażone w klamki i wkładki klasy A w systemie Master Key. Szerokość min.90cm w świetle przejścia. Kolor szary RAL 7011 (np. drzwi firmy BEM lub równoważne),

- drzwi do pozostałych pomieszczeń - komplet skrzydło z ościeżnicą, skrzydło z płyty metalowej ocynkowanej, wzmocnione na trzech poziomach, z kratkami wentylacyjnymi; kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem (inna dla komórek lokatorskich), np. uniwersalne drzwi do pomieszczeń gospodarczych firmy PORTA. Zamek wpuszczany z wkładką w systemie Master key.

- na drzwiach malować oznaczenia pomieszczeń technicznych oraz numerację komórek lokatorskich odpowiadającą numeracji mieszkań.

Balustrada wewnętrzna klatki schodowej.

Zaprojektowano balustrady stalowe złożone ze słupków i rygli – profile zamknięte, pochwyt ze stali nierdzewnej. Wszystkie narożniki zaokrąglone. Wszystkie elementy stalowe użyte przy balustradzie należy oczyścić i malować proszkowo. Schematy i zestawienia elementów na szczegółowych rysunkach w projekcie wykonawczym.

Schody wyłazowe.

Schody wyłazowe, stalowe montowane w stropie nad ostatnią kondygnacją, izolowane termicznie ($U=1,1\text{ W/m}^2\text{K}$) np. FAKRO LST 70x80cm lub równoważne.

Haki w suszarniach.

W suszarniach montować uchwyty-haki na linki.

Łazienka.

Muszla ustępowa kompakt (biała z dolnołukiem), umywalka (kolor biały) z półnogą i baterią umywalkową sztorcową (dwuletnia gwarancja), wanna.

Skrzynki pocztowe.

We wiatrołapach montować skrzynki pocztowe oddawcze.

Wyposażenie kuchni.

Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem z blachy nierdzewnej, struktura lnu, na szafce. Bateria zlewozmywakowa sztorcowa z dwuletnią gwarancją np. SANITAPLUS typu IDEA STANDARD. Kuchenki elektryczne z piekarnikami elektrycznymi podłączane za pomocą przewodu elektrycznego o dł. min. 2,0m. Szerokość 60cm, klasa energetyczna A, 4 pola grzewcze ceramiczne na płycie, piekarnik elektryczny minimum 50l z termoobiegiem, programator elektroniczny, pokrętła regulacyjne z frontu kuchenki. W kuchniach urządzenia wyposażenia stałego sytuować tak, by umożliwić zabudowę standardowymi meblami. W szczególności chodzi o wzajemne usytuowanie kuchenki elektrycznej, zlewozmywaka, lodówki tak, by pomiędzy tymi urządzeniami odległości wynosiły min.30cm + wielokrotność 10cm.

Wyposażenie szybu dźwigu

W podszybiu stalowa drabinka, lub klamry włazowe umożliwiające zejście do podszybia z poziomu najniższego przystanku przez drzwi szybowe. W nadszybiu belka nośna lub haki dla transportu cylindra i prac konserwacyjnych. Przed wykonaniem szybu dźwigu wszelkie szczegóły wykonawcze uzgodnić z producentem/dostawcą dźwigu.

5.23.Elementy wykończeniowe zewnętrzne.

a)ściany:

- cokoły – tynk żywiczny, mozaikowy w systemie ocieplenia, w kolorach jak na rysunku kolorystyki elewacji,

- ściana frontowa wiatrołapu, klatki schodowej oraz kominy ponad dachem – tynk silikonowy baranek 150, w systemie ocieplenia, barwiony w masie; w kolorach jak na rysunku kolorystyki elewacji. Na ścianie klatki schodowej malowana nazwa ulicy, numer administracyjny budynku, napis BTBS zgodnie z oznaczeniem na rysunku,

- ściany części nadziemnej – tynk silikonowy baranek 150, w systemie ocieplenia, barwiony w masie; w kolorach jak na rysunku kolorystyki elewacji. Na ścianach malowana nazwa ulicy, numer administracyjny budynku, napis BTBS zgodnie z oznaczeniem na rysunku,

b)parapety z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,6mm, powlekanej, odpornej na promieniowanie UV i zmienne warunki atmosferyczne, w kolorach jak na rysunku kolorystyki elewacji.

c) okna:

- profile ościeżnic i ram okiennych PVC, 5-komorowe ($U < 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$), w kolorze białym, szyby zespolone ($U < 1,0 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$), w ramach okien montować nawiewniki higrosterowane z samoczynnym domknięciem w przypadku silnych porywów wiatru (AERECO lub równoważne) zgodnie z opisami na rzutach, w pomieszczeniach technicznych na parterze nawiewniki ciśnieniowe.

- w mieszkaniach na parterze nad oknami montować rolety aluminiowe zewnętrzne,

d) drzwi we wiatrołapie - drzwi stalowe o konstrukcji z profili zamkniętych, spawanych, szlifowanych i malowanych dwukrotnie proszkowo, uszczelki obwodowe zapewniające infiltrację i ciche zamykanie, samozamykacze górne z regulowaną fazą zamykania oraz siłą dociągu umożliwiające pracę w temperaturze od -30°C do $+40^\circ\text{C}$. Wyposażone w 3 zawiasy. Drzwi i ościeżnice stanowiące komplet wykonany przez jednego producenta. Przeznaczone do budynków wielorodzinnych, odporne na odkształcenia i zmienne warunki atmosferyczne. np. drzwi firmy BEM lub równoważne).

Drzwi wejściowe, zewnętrzne, profile ciepłe, wypełnienie dolne panel pełny, wypełnienie górne szyba zespolona ciepła $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ (bezpieczna). Wyposażone w klamki wraz z szyldami i zaślepki zamiast wkładek. Szerokość min. 90cm w świetle przejścia po otwarciu ruchomego skrzydła. Kolor szary RAL 7011.

Drzwi wejściowe, wewnętrzne, wypełnienie dolne panel pełny, wypełnienie górne szyba zespolona (bezpieczna). Wyposażone w klamki wraz z szyldami i zaślepki zamiast wkładek. Szerokość min. 90cm w świetle przejścia po otwarciu ruchomego skrzydła. Panel wentylacyjny w skrzydle "stałym". Kolor szary RAL 7011.

e) wycieraczka stalowa przed wejściem do budynku (ACO lub równoważna), podziały krat stalowych wycieraczki uniemożliwiające blokowanie się części obuwia,

f) uchwyty do flag systemowe, stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo, kolor szary RAL 7011.

g) opierzenia dachu z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm, opierzenie pionowe ściany attyki zakończone „na wydrę”

h) rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm, o średnicach opisanych na rysunku rzutu dachu, powlekane w kolorze RAL 7011, system rynnowy z połączeniem na uszczelkę,

i) balustrady zewnętrzne balkonów:

Zaprojektowano balustrady stalowe złożone ze słupków i rygli – profile zamknięte, pochwyty ze stali nierdzewnej. Wszystkie narożniki zaokrąglone. Wszystkie elementy stalowe użyte przy balustradzie należy oczyścić i malować proszkowo. Schematy i zestawienia elementów na szczegółowych rysunkach w projekcie wykonawczym.

j) kraty okien pomieszczeń technicznych na parterze wykonać z elementów stalowych zamkniętych, malowanych proszkowo – schematy i zestawienia elementów na szczegółowych rysunkach w projekcie wykonawczym.

k) zaprojektowano wylaz dachowy 80x80cm, zamykany na klucz, kopułkowy na podstawie skośnej izolowanej termicznie np. ICOPAL KOMINIARCZYK lub równoważny. Kopułka mleczno-biała trójwarstwowa $U = 2,2 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$.

l) płyty przedwejściowe wykonać z kostki betonowej POLBRUK jako kontynuację chodnika, zamontować wycieraczki stalowe (ACO lub równoważne).

m) wykonać opaskę przy ścianach zewnętrznych budynku. Opaska z kostki POLBRUK gr. 6,0cm w kolorze szarym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4,0cm. Opaska szerokości 0,5m ze spadkiem 2% od budynku.

n) na zewnątrz budynku usytuowano ujęcie wody ogrodowej – według projektu instalacyjnego. Zawór czerpalny na potrzeby podlewania zieleni, opomiarować, przejście przez ścianę budynku za pomocą rury stalowej, zawór czerpalny zamontowany na ścianie budynku w szafce z pcv zamykanej na klucz.

6.0 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Zapewniono dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym poprzez odpowiednią szerokość dojeżdż oraz progi drzwiowe o max. wysokości 20mm. Komunikacja wewnętrzna zapewniona poprzez dźwig osobowy obsługujący wszystkie kondygnacje.

7.0. Bezpieczeństwo pożarowe.

7.1. Klasyfikacja pożarowa obiektu.

Projektowany budynek mieszkalny, wielorodzinny o wysokości 5 kondygnacji nadziemnych - 15,60m (budynek średniowysoki).

7.2. Charakterystyka budynku:

Zaprojektowano budynek mieszkalny wielorodzinny 5-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, 1 -klatkowy, 22 mieszkania, w rzucie w kształcie prostokąta z cofniętą częścią środkową, ze stropodachem płaskim. Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej, częściowo uprzemysłowionej; fundamenty żelbetowe – monolityczne, ściany warstwowe, stropy gęstożebrowe RECTOR, nadproża żelbetowe prefabrykowane i monolityczne, stropodachu płaski niewentylowany.

powierzchnia użytkowa budynku	1382,44m ²
powierzchnia zabudowy	353,43m ²
kubatura całkowita budynku	5382,74m ³
długość budynku	26,30m
szerokość budynku	14,40m
wysokość budynku	15,60m

7.3 Odległość od budynków/obiektów sąsiadujących.

Od strony południowej do budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej 22m.

Od strony północno-zachodniej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego 45m.

Od strony północno-wschodniej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego 45m.

Od strony zachodniej do budynku usługowego 80m.

7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Pomieszczenie węzła ciepłego, wózkarni, pomieszczenie na rowery, suszarnia, komórki lokatorskie w poziomie parteru kwalifikowane do kategorii PM, dla których zakłada się, że gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

7.5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek mieszkalny zakwalifikowano do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi, w której występują pomieszczenia kwalifikowane do kategorii PM.

Dla ustalenia parametrów pożarowych przyjęto, że jest to budynek mieszkalny, średniowysoki, kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

7.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem związane z projektowanym obiektem.

7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

STREFA 1: budynek mieszkalny wielorodzinny zakwalifikowany jako ZLIV z wydzielonym pomieszczeniem węzła ciepłego.

7.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek w kategorii zagrożenia ludzi ZLIV w klasie C odporności pożarowej (budynek średniowysoki, pięciokondygnacyjny ZLIV – § 212 ust.2 warunków technicznych).

Przy wymaganej klasie odporności pożarowej poszczególne elementy budynku muszą spełniać wymogi § 216 ust.1 warunków technicznych (w każdym przypadku wymagane jest nierozprzestrzenianie ognia przez elementy NRO).

Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej dla poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych przedstawiają się następująco:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
klasa „C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem	EI 15	RE 15
Przyjęte rozwiązania	ściany konstrukcyjne z bloczków silikatowych gr.24cm na własnym fundamencie co najmniej REI 240	Konstrukcję stanowi strop gęstożebrowy Rectobeton co najmniej REI 60	Strop gęstożebrowy Rectobeton co najmniej REI 60	ściany z bloczków silikatowych gr.24cm co najmniej REI 240	ściany z bloczków silikatowych gr.24cm co najmniej REI 240	papa termozgrzewalna dwuwarstwowo na szlachcie cementowej – wymagane rozwiązanie systemowe co najmniej RE 15

R – nośność ogniowa (w minutach)

E- szczelność ogniowa (w minutach)

I – izolacyjność ogniowa (w minutach)

(-) nie stawia się wymagań

Wszystkie materiały i wyroby budowlane o deklarowanych parametrach odporności ogniowej i/lub stopnia rozprzestrzeniania ognia, stosowane do zabezpieczenia powinny posiadać aprobaty i certyfikaty zgodności.

Wymagana klasa odporności ogniowej dla przejść instalacyjnych jak dla ścian i stropów. W przypadku przejścia przewodów instalacji sanitarnej przez przegrody pożarowe należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe w postaci manszet i zasuw przeciwpożarowych o klasach wymaganych przepisami.

7.9 Warunki ewakuacji.

Z pomieszczeń budynku, w których mogą przebywać ludzie należy zapewnić możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej – bezpośrednio bądź poprzez poziome lub pionowe drogi ewakuacyjne.

W budynku zachowane są następujące parametry ewakuacji:

- minimalna szerokość drogi ewakuacji poziomej wynosi 1,4m, a dla mniej niż 20 osób 1,2m,
- długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m dla ZL,
- długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza 60m dla ZLIV przy jednym dojściu
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI15,
- wyjścia ewakuacyjne otwierane o szerokości 0,9m z pomieszczeń przebywania ludzi, wyjście na zewnątrz budynku o szerokości w świetle przejścia 130cm – drzwi dwuskrzydłowe ze skrzydłem głównym o szerokości 0,9m.

Poziome drogi ewakuacji w budynku stanowią korytarze.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne wymagają odpowiedniego oznakowania zgodnie z PN, wg odrębnego opracowania.

7.10. Sposób zabezpieczenia p.poż instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną oraz wentylację hybrydową nawiewno-wywiewną.

Obiekt wyposażony będzie w instalację elektryczną i teletechniczną. Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz instalację odgromową.

Ogrzewanie obiektu systemem c.o wodnym – węzeł cieplny w wydzielonym pomieszczeniu.

W przypadku przejścia przewodów instalacji sanitarnej przez przegrody pożarowe należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe w postaci manszet i zasuw przeciwpożarowych.

7.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych z podaniem informacji o ich sprawności technicznej o ile to możliwe.

W projektowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym bez wymagań.

7.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Obiekt wymaga wyposażenia w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego), w ilości :

jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypadać powinna na każde 100m² powierzchni, w miejscach występowania urządzeń technicznych (silników elektrycznych) gaśnica śniegowa (CO₂) 5kg.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30m, minimalna szerokość dojścia 1,0m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO opracowanej dla obiektu.

7.13. Oznakowanie ppoż.

W obiekcie oznakowania pożarniczymi tablicami informacyjnymi i znakami bezpieczeństwa wg PN wymagać będą:

-drogi i wyjścia ewakuacyjne,

-miejsca usytuowania sprzętu i urządzeń gaśniczych, wyłączników prądu, gazu itp., drogi dojazdu pożarowego.

7.14. Zewnętrzne zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (ze zmianami) dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi min. 10 l/s (jak dla jednostek osadniczych). Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono poprzez istniejący hydrant na terenie sąsiedniej działki w odległości mniejszej niż 75m (odległość istniejąca 16m) od obiektu, drugi hydrant istniejący w odległości mniejszej niż 150m (odległość istniejąca 72m) od obiektu (oznaczono na rysunku Projekt zagospodarowania działki).

Drogi pożarowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (ze zmianami) dla projektowanego pawilonu należy zapewnić dojazd pożarowy o określonych parametrach. Układ dróg wewnętrznych i dróg miejskich zapewni dogodny dojazd pożarowy do przedmiotowego obiektu.

8.0.Uwagi końcowe.

8.1. Wszystkie roboty wymagają przestrzegania reżimu technologicznego i winny być wykonywane przez wykonawców z doświadczeniem i posiadających odpowiedni sprzęt techniczny. Ze szczególną dbałością o detal wykonać elementy elewacji.

8.2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-V (zależnie od branży) oraz projektem wykonawczym.

8,3. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć obowiązujące atesty, świadectwa dopuszczenia w zakresie wymagań ppoż., sanitarno-higienicznych, bhp.

8.4. Niniejszy projekt rozpatrywać z projektami branżowymi.

8.5. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów / producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia firm równorzędnych technicznie, o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

październik 2015 r.

Opracował :

mgr inż. arch. Piotr Ślotała