

OPIS TECHNICZNY
ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

1 PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne.

2 PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Budynek mieszkalny, wielorodzinny, socjalny posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną podziemną oraz poddasze nieużytkowe. Bryła budynku oparta jest na rzucie prostokąta. Budynek posiada dwie klatki schodowe, przy wejściach do klatek zaprojektowano wiatrołapy, przy kl. nr 1 znajduje się pochylnia dla osób niepełnosprawnych. Na trzech kondygnacjach przewiduje się 26 lokali mieszkalnych.

W części podpiwniczonej znajdują się komórki lokatorskie (po jednej na każde mieszkanie), oraz pomieszczenie gospodarcze i techniczne.

2.1 Przewidywana ilość osób przebywająca w projektowanym budynku powyżej 2h/dobę:

2.1.1 kondygnacja podziemna/ piwnica- 0

2.1.2 przyziemie/ parter-

- 2 mieszkania dwupokojowe z aneksem kuchennym przystosowane dla osób niepełnosprawnych- 8 os.
- 4 mieszkania jednopokojowe z aneksem kuchennym- 8 os.
- 4 mieszkania dwupokojowe z aneksem kuchennym - 16 os.

Łączna liczba osób na parterze: 32.

2.1.3 I piętro-

- 5 mieszkań jednopokojowych z wydzieloną kuchnią- 10 os.
- 2 mieszkania dwupokojowe z wydzieloną kuchnią- 8 os.
- 1 mieszkanie trzypokojowe z wydzieloną kuchnią- 5 os.

Łączna liczba osób na I piętrze: 23

2.1.4 II piętro-

- 5 mieszkań jednopokojowych z wydzieloną kuchnią- 10 os.
- 2 mieszkania dwupokojowe z wydzieloną kuchnią- 8 os.
- 1 mieszkanie trzypokojowe z wydzieloną kuchnią- 5 os.

Łączna liczba osób na II piętrze: 23

2.2 Oświetlenie i nasłonecznienie pomieszczeń

Pomieszczenia w mieszkaniach spełniają warunki nasłonecznienia i oświetlenia, określone w par. 60 i 57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE (wg PN-ISO 9836 : 1997)

- powierzchnia zabudowy- 496,53 m²
- wysokość budynku- 9,32m do górnej warstwy ocieplenia nad stropem ostatniej kondygnacji użytkowej
- szerokość budynku – 14,70m
- ilość kondygnacji- 4 /3-kondygnacje nadziemne; 1-kondygnacja podziemna/
- kubatura brutto- 6947,26m³
- długość budynku – 38,38m

3.1 Wykaz pomieszczeń i zestawienie powierzchni

- kondygnacja podziemna/piwnica- powierzchnia netto:

NR	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA
-1/1	KLATKA SCHODOWA 1	2,14 m ²
-1/2	KORYTARZ	39,04m ²
-1/3	KOMÓRKA LOKATORSKA	11,83 m ²
-1/4	KOMÓRKA LOKATORSKA	8,93 m ²
-1/5.	KOMÓRKA LOKATORSKA	6,76 m ²
-1/6.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,85 m ²
-1/7.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	6,44m ²
-1/8.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	5,69m ²
-1/9.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	8,09m ²
-1/10.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	6,81m ²
-1/11.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	6,02m ²
-1/12.	KOTŁOWNIA	32,74m ²
-1/13.	MAG. OLEJU	8,81m ²
-1/14.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	8,99m ²
-1/15.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,39m ²
-1/16.	KOMÓRKA LOKATORSKA	7,57m ²
-1/17.	KOMÓRKA LOKATORSKA	7,83m ²
-1/18.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	11,56m ²
-1/19.	KLATKA SCHODOWA 2	2,14m ²
-1/20.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	9,00m ²
-1/21.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	6,84m ²
-1/22.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,05m ²
-1/23.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,31m ²
-1/24.	POM. WODOMIERZY	11,56m ²
-1/25.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	11,69m ²

-1/26.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	11,01m ²
-1/27.	POM. TECHNICZNE	14,42m ²
-1/28.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	8,24m ²
-1/29.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	11,75m ²
-1/30.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	6,61m ²
-1/31.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,40m ²
-1/32.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	8,87m ²
-1/33.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	7,31m ²
-1/34.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	9,70m ²
-1/35.	KOMÓRKI LOKATORSKIE	11,83m ²
-1/36.	KORYTARZ	47,18m ²
	RAZEM:	394,40m²

- Parter/ przyziemie- powierzchnia netto:

NR	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA
0/1.	WIATROLAP	5,52 m²
0/2.	HOL 1	21,71 m²
0/3.	KL. SCHODOWA	2,84 m²
MIESZKANIE 1-36,70m²		
0/4.	PRZEDPOKÓJ	7,89m ²
0/5.	ŁAZIENKA	3,49m ²
0/6.	POKÓJ Z ANEKSEM	16,50m ²
0/7.	POKÓJ	8,82m ²
MIESZKANIE 2- 37,00m²		
0/8.	PRZEDPOKÓJ	7,71m ²
0/9.	ŁAZIENKA	3,49m ²
0/10.	POKÓJ Z ANEKSEM	16,37m ²
0/11.	POKÓJ	9,43m ²
MIESZKANIE 3- 25,32m²		
0/12.	PRZEDPOKÓJ	4,15m ²
0/13.	POKÓJ Z ANEKSEM	18,22m ²
0/14.	ŁAZIENKA	2,95m ²
MIESZKANIE 4 – 24,81m²		
0/15.	PRZEDPOKÓJ	4,12m ²
0/16.	POKÓJ Z ANEKSEM	16,93m ²
0/17.	ŁAZIENKA	3,76m ²
MIESZKANIE 5- 40,47m²		
0/18.	PRZEDPOKÓJ	5,56m ²

0/19.	ŁAZIENKA	5,55m ²
0/20.	POKÓJ Z ANEKSEM	17,53m ²
0/21.	POKÓJ	11,83m ²
0/22.	WIATROŁAP	5,52m²
0/23.	HOL	17,69m²
0/24.	KL. SCHODOWA	2,84m²
MIESZKANIE 14- 35,64m²		
0/25.	PRZEDPOKÓJ	4,25m ²
0/26.	POKÓJ Z ANEKSEM	17,56m ²
0/27.	ŁAZIENKA	5,01m ²
0/28.	POKÓJ	8,82m ²
MIESZKANIE 15- 36,47m²		
0/29.	PRZEDPOKÓJ	4,34m ²
0/30.	POKÓJ Z ANEKSEM	17,70m ²
0/31.	ŁAZIENKA	5,01m ²
0/32.	POKÓJ	9,42m ²
MIESZKANIE 16- 26,21m²		
0/33.	POKÓJ Z ANEKSEM	22,97m ²
0/34.	ŁAZIENKA	3,24m ²
MIESZKANIE 17- 28,90m²		
0/35.	PRZEDPOKÓJ	6,82m ²
0/36.	ŁAZIENKA	3,64m ²
0/37.	POKÓJ Z ANEKSEM	18,44m ²
MIESZKANIE 18- 44,91m²		
0/38.	PRZEDPOKÓJ	8,08m ²
0/39.	ŁAZIENKA	5,60m ²
0/40.	POKÓJ Z ANEKSEM	19,40m ²
0/41.	POKÓJ	11,83m ²
	RAZEM:	392,55m²

- I Piętro -powierzchnia netto:

NR	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA
1/1.	KL. SCHODOWA	2,84 m²
1/2.	HOL	27,62m²
MIESZKANIE 6 – 37,00m²		
1/3.	PRZEDPOKÓJ	7,89m ²
1/4.	ŁAZIENKA	3,45m ²
1/5.	POKÓJ	16,66m ²

1/6.	KUCHNIA	9,00m ²
MIESZKANIE 7- 37,07m²		
1/7.	PRZEDPOKÓJ	7,71m ²
1/8.	ŁAZIENKA	3,46m ²
1/9.	POKÓJ	16,54m ²
1/10.	KUCHNIA	9,36m ²
MIESZKANIE 8- 51,51m²		
1/11.	PRZEDPOKÓJ	6,68m ²
1/12.	POKÓJ	23,25m ²
1/13.	KUCHNIA	6,67m ²
1/14.	POKÓJ	10,32m ²
1/15.	ŁAZIENKA	4,59m ²
MIESZKANIE 9- 40,36m²		
1/16.	PRZEDPOKÓJ	6,47m ²
1/17.	ŁAZIENKA	4,83m ²
1/18.	POKÓJ	17,29m ²
1/19.	KUCHNIA	11,77m ²
1/20.	KL. SCHODOWA	2,84m²
1/21.	HOL	23,59m²
MIESZKANIE 19 – 35,95m²		
1/22.	PRZEDPOKÓJ	4,45m ²
1/23.	POKÓJ Z ANEKSEM	19,18m ²
1/24.	ŁAZIENKA	5,00m ²
1/25.	POKÓJ	7,32m ²
MIESZKANIE 20- 36,44m²		
1/26.	PRZEDPOKÓJ	4,58m ²
1/27.	POKÓJ	19,18m ²
1/28.	ŁAZIENKA	5,00m ²
1/29.	KUCHNIA	7,68m ²
MIESZKANIE 21- 49,27m²		
1/30.	PRZEDPOKÓJ	7,00m ²
1/31.	KUCHNIA	9,65m ²
1/32.	POKÓJ	7,71m ²
1/33.	POKÓJ	21,46m ²
1/34.	ŁAZIENKA	3,45m ²
MIESZKANIE 22- 49,66m²		
1/35.	POKÓJ	19,19m ²
1/36.	ŁAZIENKA	5,12m ²
1/37.	KUCHNIA	8,06m ²

1/38.	POKÓJ	5,46m ²
1/39.	POKÓJ	11,83m ²
	RAZEM:	394,15m²

- II Piętro -powierzchnia netto:

NR	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA
2/1.	KL. SCHODOWA	2,84 m²
2/2.	HOL	27,62m²
MIESZKANIE 10– 36,99m²		
2/3.	PRZEDPOKÓJ	7,89m ²
2/4.	ŁAZIENKA	3,43m ²
2/5.	POKÓJ	16,67m ²
2/6.	KUCHNIA	9,00m ²
MIESZKANIE 11- 36,97m²		
2/7.	PRZEDPOKÓJ	7,71m ²
2/8.	ŁAZIENKA	3,42m ²
2/9.	POKÓJ	16,54m ²
2/10.	ŁAZIENKA	9,30m ²
MIESZKANIE 12- 51,41m²		
2/11.	PRZEDPOKÓJ	6,68m ²
2/12.	POKÓJ	23,18m ²
2/13.	KUCHNIA	6,67m ²
2/14.	POKÓJ	10,29m ²
2/15.	ŁAZIENKA	4,59m ²
MIESZKANIE 13- 40,27m²		
2/16.	PRZEDPOKÓJ	6,47m ²
2/17.	ŁAZIENKA	4,80m ²
2/18.	POKÓJ	17,29m ²
2/19.	KUCHNIA	11,71m ²
2/20.	KL. SCHODOWA	2,84m²
2/21.	HOL	23,59m²
MIESZKANIE 23 – 35,90m²		
2/22.	PRZEDPOKÓJ	4,46m ²
2/23.	POKÓJ	19,18m ²
2/24.	ŁAZIENKA	5,00m ²
2/25.	KUCHNIA	7,26m ²
MIESZKANIE 24- 36,44m²		
2/26.	PRZEDPOKÓJ	4,58m ²
2/27.	POKÓJ	19,18m ²

2/28.	ŁAZIENKA	5,00m ²
2/29.	KUCHNIA	7,68m ²
MIESZKANIE 25- 49,17m²		
2/30.	PRZEDPOKÓJ	6,77m ²
2/31.	KUCHNIA	9,53m ²
2/32.	POKÓJ	7,72m ²
2/33.	POKÓJ	21,70m ²
2/34.	ŁAZIENKA	3,45m ²
MIESZKANIE 26- 44,59m²		
2/35.	POKÓJ	19,19m ²
2/36.	ŁAZIENKA	5,12m ²
2/37.	KUCHNIA	7,99m ²
2/38.	POKÓJ	5,46m ²
2/39.	POKÓJ	11,83m ²
	RAZEM:	388,63m²

- **Razem powierzchnia netto- 1569,32m²**

4 FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowany budynek czterokondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym. Bryła budynku zaplanowana na rzucie prostokąta z dachem dwuspadowym. Kolorystyka budynku stonowana.

5 ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

5.1 Rozwiązania konstrukcyjne

5.1.1 Płyta fundamentowa

Zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową grubości 40cm z betonu wodoszczelnego B37 zbrojonego stalą A-IIIIN. W płycie osadzić wyrostki do zbrojenia słupów i ścian fundamentowych. Minimalne otulenie zbrojenia 3,5cm.

Płytę wykonać w technologii betonu wodoszczelnego, stosując akcesoria zapewniające szczelność połączeń i dylatacji. Rozmieszczenie przerw skurczowych i roboczych powinno być zgodne z wytycznymi producenta akcesoriów np. TBW. Spód płyty musi być oddzielony od warstwy wyrównawczej równo ułożonymi dwiema warstwami folii budowlanej spełniającej funkcję łożyska ślizgowego dla wiążącej płyty, zgodnie z wytycznymi np. TBW. Boki przegłębień fundamentów w postaci studzienki należy obłożyć wełną mineralną. W czasie budowy, aż do momentu osiągnięcia należytych parametrów użytkowania należy zadbać o to, aby do wykopu nie dostawała się woda. Kable i media przechodzące przez płytę fundamentową powinny być otoczone w miejscach przebieg specjalnymi kołnierzami izolującymi odpowiednio związanymi z betonem.

5.1.2 Ściany zewnętrzne piwnic

Ściany piwnic budynku zaprojektowano jako ściany żelbetowe, połączone z płytą stropową. Ściany

zewewnętrzne żelbetowe należy wykonać w technologii betonu wodoszczelnego, stosując akcesoria zapewniające szczelność połączeń i dylatacji. Rozmieszczenie przerw skurczowych i roboczych powinno być zgodne z wytycznymi producenta akcesoriów np. TBW. W ściany żelbetowe należy wmontować rury uszczelniające, które spowodują osłabienie przekroju ściany tworząc przerwę skurczową, która z kolei dzięki budowie profilu zostanie uszczelniona. Rozmieszczenie elementów uszczelniających zgodnie z wytycznymi producenta np. TBW. Aby połączenie ściany z płytą było prawidłowe, należy dokładnie wyczyścić i zwilżyć wodą miejsce styku zanim szalowanie zostanie zamknięte. Przed rozpoczęciem betonowania w celu pewniejszego połączenia podstawy ściany z istniejącą konstrukcją płyty, oraz uniknięcia powstawania pustek powietrznych należy najpierw na spodzie ściany ułożyć mieszankę o drobnym ziarnie, po czym można przystąpić do betonowania ściany warstwami. Maksymalna wysokość zrzutu mieszanki nie może przekroczyć 1,5m. Przejścia rur i kabli przez ściany prowadzi się w rurze cementowej lub stalowej z kołnierzem uszczelniającym. Dla uzyskania odpowiednich parametrów oraz zapewnienia właściwego procesu hydratacji szalunki nie mogą być demontowane przed upływem 72 godzin od zabetonowania.

5.1.3 Ściany wewnętrzne piwnic

- Ściany nośne z bloczków betonowych gr.25cm.
- Ściany działowe z cegły silikatowej gr. 12cm murowane od wysokości 160cm jako ażurowe.

5.1.4 Stropy

Konstrukcję stropów stanowią płyty żelbetowe monolityczne gr.16cm, wylewane z betonu B25, krzyżowo zbrojone stalą A-IIIIN. Otulenie zbrojenia 2,0cm.

Układ prętów zbrojeniowych płyty pokazano na rysunkach konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

5.1.5 Klatka schodowa

Schody żelbetowe monolityczne płytowe z betonu B25 i stali A-IIIIN.

5.1.6 Ściany nadziemna

- Ściany konstrukcyjne wykonać z bloczków silikatowych klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 8 MPa.
- Ściany działowe z gazobetonu gr.12cm.

5.1.7 Wieńce i nadproża

Wieńce żelbetowe, wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIIN i St0S w sposób ciągły. Zbrojenie wieńców łączyć na zakład min. 50 cm. W narożnikach budynku i przy dylatacji w celu zachowania ciągłości wieńca należy zbrojenie zewnętrzne wieńca zagiąć w wieniec prostopadły do niego na długości około 1,0m i dodatkowo zazbroić dwoma prętami Ø12 zagiętymi pod kątem 90°.

Nadproża projektuje się z elementów prefabrykowanych "L-19" wg KB1 - 31.3.4.(1) i żelbetowe monolityczne z betonu B25 i stali A-IIIIN.

5.1.8 Więżba dachowa

Zaprojektowano dach w układzie krokwiowo-jętkowym. Krokwie, murlata i jętki z drewna klasy C-27 o wilgotność do 12 % (wg PN-B-03150). Murlatę 14x14cm kotwić w wieńcu za pomocą kotew stalowych M16, w rozstawie co ~100cm. Więżbę zaprojektowano na pokrycie typu ciężkiego (0,90kN/m²) w IV strefie śniegowej i I strefie wiatrowej.

5.1.9 Zabezpieczenia konstrukcji drewnianej

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów drewnianych wykonać poprzez zaimpregnowanie preparatami owado- i grzybobójczymi np. SOLTOX, INTOX S oraz ogniochronnymi np. OGNIOCHRON, FOBOS, FIRESTOP.

5.2 Roboty wykończeniowe wewnętrzne

5.2.1 Wyjście na dach

Jako dojście na dach w pomieszczeniu klatki schodowej nr 1 zaprojektowano drabinę o szerokości 0,5m z odstępem między szczeblami 0,3m. Odległość drabiny od ściany 0,15m. Następnie na poziomie poddasza nieużytkowego z wyłazu w stropie przejście pomostem roboczym z płyt OSB gr. 1,5cm do wyłazu dachowego, przeszklonego o szerokości w świetle przejścia min. 0,8x0,8m.

5.2.2 Wykończenie ścian

- w pomieszczeniach piwnicznych powierzchnie ścian otynkować;
- w pozostałych pomieszczeniach:
 - wyprawy z tynku zwykłego cementowo- wapiennego kat. II, dwie warstwy gładzi gipsowych, dwukrotne malowanie wodorozcieńczalną lateksową farbą akrylowo- kompozytową, farba lateksowa o podwyższonej odporności powłoki na brud i kurz;
 - pomieszczenia sanitarne:
 - płytki ceramiczne o wym. 20x20cm cm do wysokości min. 1,80m w kolorze białym/ kremowym z dwoma pasami w kolorze grafitowym;
 - W aneksach kuchennych fartuch wys. 60cm z płytek ceramicznych o wym. 20x20cm w kolorze białym/ kremowym z poziomym pasem z płytek ceramicznych w kolorze brązowym.
- montaż stalowych lakierowanych kratek wentylacyjnych z żaluzją;
- parapety wewnętrzne z konglomeratu gr.3 cm:
 - podłoże pod montaż parapetów powinno być wyrównane, oczyszczone i osuszone;
 - parapety montować na klej poliuretanowy poprzez pokrycie powierzchni muru i spodu parapetu cienką warstwą kleju i dociśnięcie obu płaszczyzn do siebie;

5.2.3 Wykończenie sufitów

- w pomieszczeniach piwnicznych i kotłowni powierzchnie sufitów otynkować;
- w pozostałych pomieszczeniach powierzchnie sufitów otynkować, wykonać dwie warstwy gładzi gipsowych, przetrzeć oraz zagruntować powierzchnie, wykonać powłokę malarską z wodorozcieńczalnej lateksowej farby akrylowo- kompozytowej w kolorze białym, farba lateksowa o podwyższonej odporności powłoki na brud i kurz;
- w pomieszczeniu kotłowni wykonać okładzinę z płyt gipsowo kartonowych ogniochronnych z wykonaniem tynków wewnętrznych, dwie warstwy gładzi gipsowych, przetrzeć oraz zagruntować powierzchnie, wykonać powłokę malarską z wodorozcieńczalnej lateksowej farby akrylowo- kompozytowej w kolorze białym, farba lateksowa o podwyższonej odporności powłoki na brud i kurz;

5.2.4 Parapety wewnętrzne- parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3cm w kolorze białym/kremowym.

5.2.5 Wykonanie posadzek:

- wykonanie izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych z płyt styropianowych EPS100-038 gr. 5cm o $\lambda=0,038\text{w/mK}$, układanych na sucho na wierzchu konstrukcji;
- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej zatartej na gładko o gr. 7cm;
- wykonanie izolacji poziomej z folii w płynie w pomieszczeniach łazienek;

5.2.6 Rodzaje posadzek

- W pomieszczeniach sanitarnych, kuchniach, przedpokojach i przy aneksach kuchennych – terakota o wym. 30x30cm w kolorze białym/ kremowym. W łazienkach wzór ułożony z dwóch rodzajów płytek: białych/ kremowych o wym. 30x30cm oraz grafitowych o wym. 10x10cm, ułożonych wg rys. Schemat wykończenia pomieszczeń.
- w pokojach- panele podłogowe laminowane w kolorze dąb, przeznaczony do zastosowania przy wodnym ogrzewaniu podłogowym. Panele z płyty HDF, gr. min. 8mm, klasa AC4.
- w pom. klatek schodowych, wiatrołapów, kotłowni, mag. oleju– gres techniczny o wym. 30x30cm o gr. min. 0,8cm, antypoślizgowa min. R10, matowa, o nasiąkliwości max. 0,2 odporna na ścieranie wgłębne max.150. Na schodach stosować płytki ze stopnicą. Na ścianach należy wykonać cokoliki wys. 10cm, w pomieszczeniu kotłowni cokół powinien mieć wysokość 30cm;

5.2.7 Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji oraz pomieszczenia poddasza

- ułożenie folii paroizolacyjnej na konstrukcji stropu;
- ułożenie na sucho warstwy wełny mineralnej $\lambda= 0,040\text{W/mK}$ gr.20cm o gęstości od 150kg/m³ do 180kg/m³ na stropie nad ostatnią kondygnacją;
- ułożenie folii paroprzepuszczalnej na warstwie wełny mineralnej;

- pomiędzy wyłazem w stropie a wyłazem dachowym należy ułożyć podest roboczy z płyt OSB gr. 15mm.

5.2.8 Balustrady

- Na klatkach schodowych balustrady stalowe malowane proszkowo o wysokości 1,10m. Przy pochylni dla osób niepełnosprawnych balustrady stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze szarym z poręczami umieszczonymi na wysokości 0,75 i 0,9m od płaszczyzny ruchu.
- Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie więcej niż 0,12m.

5.3 Roboty zewnętrzne

5.3.1 Roboty przygotowawcze

- ustawienie rusztowań elewacyjnych, systemowych, inwentaryzowanych zgodnie z przepisami ogólnymi, instrukcją montażu i eksploatacji opracowanych przez producenta oraz planem BIOZ, demontaż po zakończeniu robót elewacyjnych;
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej przed rozpoczęciem robót za pomocą folii ochronnych;
- sprawdzenie nośności i przyczepności podłoża;

5.3.2 Ściany poniżej gruntu

- dwukrotne zagruntowanie powierzchni ścian pod wykonanie docieplenia bitumiczną emulsją gruntującą;
- ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu cokołu warstwą styropianu EPS 100-038 gr. 15cm o $\lambda=0,038\text{W/mK}$, klejonych za pomocą bitumicznej bezrozpuszczalnikowej masy klejącej do styropianu. Warstwę izolacji termicznej należy wykonać do ław fundamentowych.

5.3.3 Cokół

- zagruntowanie powierzchni ścian pod wykonanie docieplenia bitumiczną emulsją gruntującą;
- ocieplenie ścian płytami styropianowymi EPS100-038 gr.15cm i $\lambda=0,038\text{W/mK}$ klejonymi do podłoża za pomocą bitumicznego bezrozpuszczalnikowego kleju do styropianu- bez kołkowania;
- wykonanie warstwy z zaprawy klejowej z zatopioną warstwą siatki z włókna szklanego o gramaturze 145g/m^2 ;
- licowanie ścian zewnętrznych w poziomie cokołu płytkami klinkierowymi o wym. 25x6cm na paroprzepuszczalny klej o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne, zmniejszający ryzyko powstania wykwitów wapiennych do płytek elewacyjnych;

5.3.4 Powyżej cokołu

- Zamocowanie listwy cokołowej(startowej) za pomocą kołków rozporowych 6x60mm w rozstawie co 40cm;

- Wykonanie powyżej cokołu izolacji termicznej, wg systemu ETICS:
- - na ścianach: płyty styropianowe EPS 70-040 gr. 15cm i $\lambda= 0,040\text{W/mK}$. Płyty kleić do ściany za pomocą uniwersalnego kleju do styropianu, z kołkowaniem;
- - kołki plastikowe uniwersalne o długości 220mm w ilości 4szt./m² powierzchni docieplanej, z talerzykami o szer. 5-6cm. Przy narożach wzmocnić przyczepność styropianu kołkami w odległości 15 cm od krawędzi, w odstępach co 20cm;
- - narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikiem aluminiowym, a narożniki wklęsłe – profilami narożnikowymi typu V;
- zaprawa klejowa z zatopionymi dwiema warstwami siatki (do wysokości 2m.n.p.t) z włókna szklanego o gr. 145g/m² ;
- podkład tynkarski silikonowy;
- tynk cienkowarstwowy silikonowy typu baranek gr.2mm o przepuszczalności pary wodnej klasy V₂, absorpcji kapilarnej i przepuszczalności H₂O klasy W₂, klasa reakcji na ogień F₁;

5.3.5 Podokienniki

- uformowanie spadków pod obróbki blacharskie z zaprawy cementowej;
- Zamontowanie podokienników z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,50-0,55mm. Podokienniki montować na piankę niskoprężną z wcześniejszym oczyszczeniem podłoża. Na krawędziach ościeża zastosować kątowniki aluminiowe z siatką;
- Połączenie systemu ETICS ze stolarką okienną i drzwiową oraz obróbkami blacharskimi (podokienniki) uszczelnić gąbkami samorozprężnymi;

5.3.6 Schody zewnętrzne i pochylnie

- zagruntowanie powierzchni schodów pod wykonanie izolacji przeciwwilgociowej;
- wykonanie bitumicznej bezrozpuszczalnikowej izolacji przeciwwilgociowej;
- obsadzenie aluminiowych krat do wycierania obuwia z wkładem winylowo - gumowym o wymiarach 120x60cm w podłożu betonowym;
- boki i wierzch schodów pokryć płytkami z gresu technicznego o wym. 30x30cm o gr. min. 0,8cm, mrozoodporna, antypoślizgowa min. R10, matowa, o nasiąkliwości max. 0,2 odporna na ścieranie wgłębne max. 150. Na schodach stosować płytki ze stopnicą. Płytki na schodach zewnętrznych układać na klej o podwyższonej adhezji i parametrach wytrzymałościowych oraz odkształcalny C2S1. Wykonanie cokolików wys. 10cm.

5.3.7 Wykończenie daszka żelbetowego

- wykonanie docieplenia daszków żelbetowych nad wejściami do budynku - od góry płyty styropianowe EPS 100-038 o $\lambda \leq 0,038 \text{ W/m.K}$ jednostronnie laminowane papą asfaltową podkładową ze spadkiem 2% o gr. od 3cm do 5cm, boki i spód płyty styropianowe EPS 70-040 gr. 3cm wg systemu ETICS.

- wykonanie pokrycia z 1 warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na welonie szklanym o gruboziarnistej wierzchniej stronie z posypką mineralną i zabezpieczoną spodnią warstwą za pomocą folii z tworzywa sztucznego. Pokrycie daszków wykonać z jednej warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia z 20cm wywinięciem na ścianę;
- dwukrotne zagruntowanie powierzchni czoła i spodu daszków pod wykonanie docieplenia bitumiczną emulsją gruntującą;
- wykonanie ocieplenia spodu daszka płytami styropianowymi EPS70-040 gr. 5cm i $\lambda=0,040\text{W/mK}$ klejonych za pomocą uniwersalnego kleju do styropianu, z kołkowaniem i zabezpieczeniem wypukłych narożników kątownikami metalowymi;
- wykonanie warstwy z zaprawy klejowej z zatopioną warstwą siatki z włókna szklanego o gramaturze 145g/m^2 ;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego silikonowego typu baranek gr.2mm o przepuszczalności pary wodnej klasy V_2 , absorpcji kapilarnej i przepuszczalności H_2O klasy W_2 , klasa reakcji na ogień F;

5.3.8 Schody zewnętrzne i pochylnie

- zagruntowanie powierzchni schodów pod wykonanie izolacji przeciwwilgociowej;
- wykonanie bitumicznej bezrozpuszczalnikowej izolacji przeciwwilgociowej;
- obsadzenie krat do wycierania obuwia w podłożu betonowym;
- wierzch schodów pokryć płytkami z gresu technicznego o wym. 30x30cm o gr. min. 0,8cm, mrozoodporna, antypoślizgowa min. R10, matowa, o nasiąkliwości max. 0,2 odporna na ścieranie wgłębne max.150. Na schodach stosować płytki ze stopnicą. Płytki na schodach zewnętrznych układać na klej o podwyższonej adhezji i parametrach wytrzymałościowych oraz odkształcalny C2S1. Wykonanie cokolików wys. 10cm. Boki schodów pokryć farbą do betonu.

5.3.9 Dach

- wykonanie konstrukcji dachu w układzie krokwiowo- jętkowym z drewna klasy C-27 o wilgotności 12% zgodnie z rys. konstrukcyjnym;
- ułożenie folii wstępnego krycia na krokwiach z rozstawem kontrłat o przekroju 2,4x4,8cm równym 1,0m;
- wykonanie ołączenia elementów o wymiarach 4x6cm z rozstawem łąt co 35cm;
- montaż desek okapowych;
- wykonanie pokrycia dachu z dachówki cementowej o profilu S;
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej i powlekanej;
- montaż rynien dachowych półokrągłych o śr.15cm z blachy ocynkowanej i powlekanej;

- montaż rur spustowych o śr. 12cm z blachy ocynkowanej i powlekanej;
- montaż wylazu dachowego o szerokość w świetle przejścia 0,8x0,8m;
- wykonanie drewnianej podbitki;

5.3.10 Kominy wentylacyjne

Kominy wentylacyjne murowane z pustaków wentylacyjnych na poziomie poddasza nieużytkowego ocieplone styropianem EPS 70-038, gr. 3cm.

- Ponad dachem kominy wymurowane z cegły silikatowej na zaprawie cementowo- wapiennej klasy M5.
- Kominy zwieńczone czapkami żelbetowymi gr. 6cm.
- Zakończenie kanałów wentylacyjnych nasadami obrotowymi z blachy ocynkowanej i powlekanej.
- Na zakończeniu kanałów sanitarnych zamontować kominki wentylacyjne o śr. 110mm z blachy cynkowanej i powlekanej.

5.3.11 Stolarka budowlana- zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej rys. A-11, A-12.

5.3.12 Odwodnienie dachu

Rynny okrągłe 150mm i rury spustowe 120mm z blachy stalowej gr. 0,50-0,55mm, ocynkowanej i zabezpieczonej powłoką poliestrową w kolorze szarym RAL 7038.

5.3.13 Opaska budynku

Po zakończeniu robót elewacyjnych wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej 20x10x6cm, na podsypce piaskowo-cementowej o grubości 10cm, z wypełnieniem spoin piaskiem. Należy zachować 2% spadek od budynku. Obrzeża betonowe 25x8x100cm posadawiać na ławach betonowych z betonu C20/25.

5.3.14 Wycieraczki do obuwia – skrzyniowe z rusztem kratowym, montowane po dwie przed każdym wejściem do budynku. Wymiar jednej wycieraczki 60x40cm.

5.4 WYPOSAŻENIE BUDYNKU

5.4.1 Wejścia do klatek schodowych

Przy wejściu do klatki schodowej znajduje się:

- kosz na śmieci
- ławka
- stojak na rowery
- wycieraczka do obuwia

Na elewacji południowo- wschodniej należy umieścić aluminiową tablicę o wym. 75x16,5 cm z nadrukowaną

nazwą ulicy i numerem budynku.

5.4.2 Wiatrołapy

- euroskrzynki listy dla lokatorów.
- gabłota ogłoszeniowa wym. 72x 67,5 cm z przesuwanymi szklanymi drzwiami, podłóżę korkowe, umieszczona w wiatrołapie.

5.4.3 Wyposażenie mieszkań

5.4.3.1 Kuchnia

- zlewozmywak jednokomorowy z baterią i ociekaczem ze stali nierdzewnej wpuszczany w blat,
- szafka pod zlewozmywak,
- czteropaleniskowa kuchenka gazowa przystosowana do zasilania z butli propan- butan.

5.4.3.2 Łazienka

- miska ustępowa, w kolorze białym,
- podejście pod pralkę,
- umywalka w kolorze białym,
- brodzik o wym. 80x80 w kolorze białym,
- grzejnik łazienkowy naścienny,
- drążek do zasłony prysznicowej, kątowy do brodzika odsłoniętego z dwóch lub trzech stron,
- zasłona prysznicowa PCV, zabezpieczająca dwie lub trzy ściany brodzika.

6 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Lp.	Nazwa przegrody	U(max) [W/Km ²]	U [W/Km ²]	R [m ² K/W]	Opis przegrody
1	Przegroda nr 1	0,23	0,226	4,42	<u>Ściana zewnętrzna (powyżej cokołu):</u> tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm błoczki silikatowe gr. 24cm styropian EPS 70-038 gr. 15cm tynk silikatowy baranek gr.2 mm
2	Przegroda nr 2	0,23	0,23	4,38	<u>Ściana zewnętrzna (poniżej cokołu):</u> tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm błoczki betonowe gr. 24cm styropian EPS 70-038 gr. 15cm płytki klinkierowe
3	Przegroda nr 3	1,2	0,28	3,59	<u>Podłoga na gruncie:</u> warstwa wyrównawcza gr.4cm

					styropian EPS 100-038 gr. 12cm płyta żelbetowa gr. 40cm ubity piasek ($\lambda=0,65$) gr. 20cm
4	Przegroda nr 4	0,18	0,172	4,115	<u>Strop nad ostatnią kondygnacją:</u> płyty z wełny mineralnej $\lambda=0,036$ W/ m ² K gr. 20cm strop żelbetowy gr. 16cm tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm
5	Przegroda nr 5	1,3	1,3	-	<u>Stolarka drzwiowa zewnętrzna</u>
6	Przegroda nr 6	1,3	1,3	-	<u>Stolarka drzwiowa wewnętrzne</u> (między pomieszczeniem ogrzewanym i nieogrzewanym)
7	Przegroda nr 7	0,9	0,9	-	<u>Stolarka okienna zewnętrzna</u>

7 WARUNKI OCHRONY P. POŻAROWEJ

7.1 Klasyfikacja obiektu.

Budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne, kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

Ze względu na wysokość, do budynków niskich czterokondygnacyjnych (trzy kondygnacje nadziemne i jedna podziemna) z kotłownią zlokalizowaną w kondygnacji podziemnej wysokości ok. 9,32 m do ocieplenia nad ostatnią kondygnacją użytkową). Kubatura – 6947,26m³; powierzchnia zabudowy -496,53 m²; powierzchnia całkowita – 1569,32m²

7.2 Klasyfikacja odporności pożarowej budynku i warunki techniczne budynku.

Ze względu na występowanie w budynku niskim ZL IV w jednej strefie pożarowej zgodnie z § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynek jest zaprojektowany w klasie odporności pożarowej „D”.

Zgodnie z § 216 ust. 1 rozporządzenia j.w. elementy budynku będą spełniały wymagania odporności ogniowej odpowiednio:

- główna konstrukcja nośna budynku R 30 minut odporności ogniowej,
- stropy międzykondygnacyjne REI 30 minut odporności ogniowej,
- ściany zewnętrzne EI 30 (0↔i) minut odporności ogniowej,
- ściany wewnętrzne EI 30 minut odporności ogniowej dla ścian rozdzielających mieszkania i samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej,
- konstrukcja dachu zabezpieczona do stanu trudnozapalnego środkiem ogniochronnym, a przekrycie dach nie

rozprzestrzeniające ogień,

- ściany i stropy wydzielające klatki schodowe w klasie REI 30, a biegi i spoczniki R 30,

- ściany wydzielające kotłownię REI 60, strop REI 60 a drzwi zamykające EI 30,

- ściany wydzielające magazyn oleju EI120, strop EI120 a drzwi EI60.

- Klatki schodowe komunikacyjno-ewakuacyjne wewnętrzne w wykonaniu j.n.:

- dwie klatki schodowe komunikacyjno-ewakuacyjne jednobiegowe wydzielone zamykane drzwiami zwykłymi bezklasowymi,
- klatki schodowe ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wyjścia bezpośrednio na zewnątrz o szerokości min. 1,20m w świetle z jednym skrzydłem nieblokowanym o szerokości minimum 0,9m i wysokości 2,0m w świetle.

- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych o klasie EI 60 w budynku o średnicy powyżej 4cm należy wykonać w klasie EI 60 (z pomieszczenia kotłowni, mag. oleju) poza pojedynczymi rurami instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

- w pomieszczeniu kotłowni i mag. oleju elementy instalacji elektrycznej w wykonaniu przeciwwybuchowym

- pion wentylacyjny w pomieszczeniu kotłowni o odporności ogniowej EI60;

7.3 Podział na strefy pożarowe i występowanie gęstości obciążenia ogniowego oraz stref zagrożenia wybuchem.

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest zaprojektowany w jednej strefie pożarowej o powierzchni wewnętrznej 1572,10m² i nie przekracza powierzchni dopuszczalnej tj. 8000m²:

Przestrzenie zewnętrzne i strefy zagrożenia wybuchem nie występują. Gęstość obciążenia ogniowego dla budynków zaliczonych do kategorii ZL nie określa się.

7.4 Warunki ewakuacji z budynku.

Zaprojektowane drogi ewakuacyjne spełniają wszystkie wymagania ochrony przeciwpożarowej, a szczególności:

Ewakuacja z trzeciej, drugiej i pierwszej kondygnacji budynku: będzie realizowana poprzez dwie klatki schodowe wewnętrzne komunikacyjno- ewakuacyjne wydzielone i do wyjścia prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz budynku o szerokości biegu schodów tj. min. 1,20 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza wartości 60 m.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza wartości 40m.

7.5 Wymagania instalacyjne dla budynku i urządzenia przeciwpożarowe.

Budynek będzie wyposażony w instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku,

- budynek chroniony będzie przed wyładowaniami atmosferycznymi instalacją odgromową wykonaną wg Polskich Norm,
- system sygnalizacji pożaru nie jest wymagany.

7.6 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożaru.

Budynek nie wymaga sieci hydrantów wewnętrznych.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagana w ilości 10dm³/s. Sieć wodociągowa jest w ul. Przemysłowej i Akacyjowej z hydrantami zewnętrznymi w odległości do 75m najbliższy.

7.7 Wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy, znaki informacyjne i instrukcje.

Pomieszczenie kotłowni i magazynu oleju w budynku należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy wg kryterium:

- jedna gaśnica pianowa z nasadą Dn52
- Miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego należy oznakować tablicami informacyjnymi wg PN - 92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

7.8 Drogi i wyjścia ewakuacyjne w budynku należy oznakować znakami wg Polska Norma PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

7.9 Wystrój wnętrz.

W obiekcie w pomieszczeniach nie wymaga się obostrzeń dla wystroju wnętrz. Na drogach ewakuacyjnych:

- okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- okładziny ścienne powinny być co najmniej trudno zapalne,
- wykładziny podłogowe powinny posiadać cechy materiału niepalnego lub trudno zapalnego.

7.10 Dojazd pożarowy do obiektu i lokalizacja względem sąsiedniej zabudowy, granicy działki.

Budynek nie wymaga dojazdu pożarowego zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia MSWiA z 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) poza dojazdem technicznym wg. planu zagospodarowania. Odległości od granic sąsiednich działek są zachowane tj. 11,18m przy wymaganych 4m.

UWAGI KOŃCOWE

- Wzajemne prawa i obowiązki pomiędzy Zamawiającym i Przyjmującym Zamówienie na roboty budowlane będzie stanowić umowa pomiędzy stronami określająca także warunki wykonania i odbioru robót.
- Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a w szczególności zgodnie z art. 5 prawa budowlanego i wynikającego z niego przepisami wykonawczymi.
- Na wszelkie wyroby budowlane Wykonawca powinien posiadać dowody, że są dopuszczone do obrotu na polskim rynku i są odpowiedniej jakości.

- Przed przystąpieniem do robót fundamentowych podłoże pod posadowienie budynku powinno być sprawdzone i odebrane przez uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowych niż przewidziano w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- - Sprawdzenie wymiarów - Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzenia wszystkich wymiarów podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.
- Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.
- Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych przy spełnieniu wymagań BHP.
- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN i udokumentowane świadectwami ITB, PPOŻ, PZH.
- Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano – Montażowych ITB – Tom I i IV.

PROJEKTANCI:

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
-architektoniczna:	mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN nr upr. Bł/11/87	

Białystok, 30.06.2019 rok