

# STANDARDY WYKONANIA BUDYNKÓW I WYKOŃCZENIA LOKALI MIESZKALNYCH BUDYNKI WIELORODZINNE

## I. INFORMACJE OGÓLNE:

Standardy wykonania budynków i wykończenia lokali mieszkalnych stanowią zbiór wstępnych oczekiwań SIM Wschód sp. z o. o. jako późniejszego użytkownika obiektu, które w ramach uzgodnień roboczych w procesie projektowania mogą podlegać zmianom i modyfikacji.

Kryteriami decydującymi o ostatecznym kształcie ustaleń, są uwarunkowania wynikające z postępu technologii, trwałości wykonanych prac oraz kosztów realizacji.

Wytyczne mają zastosowanie przy projektowaniu nowych budynków mieszkalnych, których inwestorem jest SIM Wschód sp. z o.o. W procesie projektowania, niezależnie od ogólnie obowiązujących przepisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP), Warunków Zabudowy, prawa budowlanego oraz niniejszych Wytycznych, należy stosować postanowienia ww. aktów prawnych, w zakresie dotyczącym standardów związanych z budową, wykończeniem oraz wyposażeniem lokali mieszkalnych:

- 1) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków i trybu finansowania zwrotnego w ramach realizacji przez Bank Gospodarstwa Krajowego rządowego programu popierania budownictwa mieszkaniowego oraz minimalnych wymagań dotyczących lokali powstałych przy udziale tego finansowania,
- 2) Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. w sprawie standardów dotyczących przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat,
- 3) Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu tworzenia lokali mieszkalnych na wynajem, mieszkań chronionych, noclegowni, schronisk dla bezdomnych, ogrzewalni i tymczasowych pomieszczeń.

W przypadku sprzeczności Wytycznych ze wskazanymi wyżej postanowienia prawa, należy stosować ww. przepisy.

Zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, oraz ustawy z dnia 29 września 2022 r. o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych (Dz.U. 2022 poz. 2456), wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP w budynku powstałym w ramach przedsięwzięcia nie może przekraczać **52 kWh/(m<sup>2</sup>/rok)**.

Podczas projektowania należy uwzględnić wymagania DNSH (zasada nieczynienia poważnej szkody środowisku) wynikające z przepisów Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2021/2139 z dnia 4 czerwca 2021 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 poprzez ustanowienie technicznych kryteriów kwalifikacji służących określeniu warunków, na jakich dana działalność gospodarcza kwalifikuje się jako wnosząca istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu lub w adaptację do zmian klimatu, a także określeniu, czy ta działalność gospodarcza nie wyrządza poważnych szkód względem żadnego z pozostałych celów środowiskowych, a w szczególności z załączniku I pkt 7.1 do tego rozporządzenia tj.:

- 1) Załącznik nr 1 ust. 7.1. pkt 3

Z wyjątkiem instalacji w lokalach mieszkalnych w przypadku zainstalowanych następujących urządzeń związanych z wodą, zużycie wody powinno być potwierdzone kartą charakterystyki produktu, certyfikatem budynku lub obowiązującym w Unii oznakowaniem produktu, zgodnie ze specyfikacją techniczną określoną w dodatku E do załącznika I do niniejszego rozporządzenia:

- a) maksymalny przepływ wody w kranach umywalek i kranach zlewów powinien wynosić 6 litrów/min;
  - b) maksymalny przepływ wody w prysznicach powinien wynosić 8 litrów/min;
  - c) w toaletach, w tym kompaktach, muszlach i spłuczkach całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 6 litrów, a średnia objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 3,5 litra;
  - d) w toaletach, w tym kompaktach, muszlach i spłuczkach całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 6 litrów, a średnia objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 3,5 litra;
- 2) Załącznik nr 1 ust. 7.1. pkt 4)

Projekty budynków i techniki konstrukcyjne powinny wspomagać obieg zamknięty, a w szczególności wskazywać – z uwzględnieniem odniesienia do normy ISO 20887 lub innych norm w zakresie oceny możliwości demontażu lub dostosowania budynków – w jaki sposób w ramach projektu zapewniono wyższy poziom zasobooszczędności, możliwości dostosowania, elastyczności i możliwości demontażu w celu umożliwienia ponownego użycia i recyklingu.

- 3) Załącznik nr 1 ust. 7.1. pkt 5

Elementy budynków i materiały budowlane wykorzystane przy budowie, z którymi mieszkańcy mogą mieć kontakt, powinny emitować mniej niż 0,06 mg formaldehydu na m<sup>3</sup> materiału lub elementu na podstawie badania zgodnie z warunkami określonymi w załączniku XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 oraz mniej niż 0,001 mg innych rakotwórczych lotnych związków organicznych kategorii 1A i 1B na m<sup>3</sup> materiału lub elementu, co należy ustalić w ramach badań przeprowadzonych zgodnie z normą CEN/EN 16516 i ISO 16000-3:2011 lub innymi równoważnymi znormalizowanymi warunkami badania i metodami oznaczania.

Wprowadzono środki służące redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie robót budowlanych lub konserwacyjnych.

Zgodność dokumentacji projektowej z zasadą DNSH powinna zostać stwierdzona odpowiednim oświadczeniem projektanta.

Preferuje się rozwiązania zapewniające minimalną wysokość kondygnacji netto zgodną z przepisami i wynoszącą nie mniej niż 2,5 m. Za rozwiązanie optymalne uważa się jednak zapewnienie wysokości kondygnacji netto nie niższej niż 2,6 m. Kryterium doboru odpowiedniej wysokości będzie zapewnienie optymalnej relacji między jakością przestrzeni a kosztem jej wytworzenia.

Przy projektowaniu należy stosować zasady dotyczące udziału lokali mieszkalnych dostępnych dla osób z ograniczeniami, w tym osób starszych.

Postępowanie na wykonawstwo prac budowlanych prowadzone jest na podstawie Ustawy Prawo zamówień publicznych, a dokumentacja projektowa spełniać musi wymagania i ograniczenia określone w tej Ustawie.

### **Miejsca schronienia.**

**Dokumentacja powinna zawierać rozwiązania projektowe dotyczące możliwości organizowania doraźnych miejsc schronienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa o ile dotyczy to przedmiotowej inwestycji.**

#### **I. ELEMENTY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE:**

- 1) Posadowienie:

Posadowienie bezpośrednie na gruntach rodzimych.

Sposób posadowienia dobrać po wykonaniu badań geotechnicznych gruntu.

- 2) Ściany fundamentowe:

Żelbetowe monolityczne wylewane na mokro na budowie (beton W-8) dopuszcza się murowane z bloczków betonowych (klasa 20MPa) z odpowiednią izolacją. Dopuszcza się prefabrykację fundamentowania.

**3) Ściany konstrukcyjne zewnętrzne:**

Murowane z elementów drobno- lub średniowymiarowych wyrobów budowlanych stosowanych do wznoszenia konstrukcji murowych. Dopuszcza się prefabrykację – beton/ żelbet.

Usztywnienie ścian w postaci trzpieni i słupów żelbetowych, monolitycznych.

**4) Ściany konstrukcyjne wewnętrzne:**

Murowane z elementów drobno- lub średniowymiarowych wyrobów budowlanych stosowanych do wznoszenia konstrukcji murowych.

Ściany oddzielające lokale mieszkalne i lokale mieszkalne od komunikacji o izolacyjności akustycznej spełniającej aktualne przepisy. Dopuszcza się prefabrykację – beton/ żelbet.

**5) Ściany działowe:**

Murowane z elementów drobno- lub średniowymiarowych wyrobów budowlanych stosowanych do wznoszenia konstrukcji murowych – dopuszcza się użycie gotowych bloczków gipsowych.

**6) Posadzki na gruncie:**

Posadzki na gruncie betonowe. Izolowane termicznie i przeciwwilgociowo zgodnie z normą.

**7) Stropy:**

Stropy między kondygnacyjne monolityczne, żelbetowe o izolacyjności akustycznej spełniającej aktualne przepisy. Dopuszcza się prefabrykację – beton/ żelbet.

**8) Dachy/Stropodachy:**

Dachy spadziste w zależności od zapisów w Warunkach Zabudowy lub Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

Dachy spadziste o kącie nachylenia połaci zgodnym z zapisami WZ i MPZP. Konstrukcje dachów drewniane tradycyjne lub w formie wiązarów, pokrycie z blachy. Dopuszcza się wykonanie więźby stalowej a także pokrycie za pomocą płyt warstwowych.

**9) Klatki schodowe:**

Sugerowana ilość klatek schodowych – 2 szt. Ściany klatek schodowych murowane z niezbędnymi usztywnieniami. Biegi klatek schodowych monolityczne, żelbetowe. Dopuszcza się prefabrykację – beton/ żelbet.

**10) Szacht windy:**

Sugerowana ilość wind – 1 szt. Żelbetowy zgodnie z DTR dostawcy windy. Szacht należy dylatować od konstrukcji budynku.

**11) Szachty instalacyjne:**

Trasy wspólnych pionów i poziomów instalacyjnych powinny przebiegać bezkolizyjnie, powinny być przejrzyste, proste i dostępne w sposób zapewniający prawidłową konserwację oraz remonty. Wszystkie liczniki mediów powinny być zlokalizowane w częściach wspólnych.

**12) Balkony:**

Balkony płytowe, monolityczne lub prefabrykowane izolowane przeciwwodnie z zastosowaniem technologii typu „ciepły balkon”. W poziomie parteru dopuszcza się ogródki lokatorskie. Dopuszcza się prefabrykację – beton/ żelbet.

**13) Izolacje:**

Ściany zewnętrzne ocieplone metodą BSO. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych ze styropianu lub wełny mineralnej o grubości dostosowanej do wymagań, grubość nie mniejsza niż 20 cm styropianu w klasie izolacyjności cieplnej  $\lambda=0.031 \text{ W/(mK)}$ . Poziome izolacje z folii budowlanej.

**14) Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna:**

Okna typowe, jednoramowe, rozwierno-uchylne, obwiedniowe z tworzywa sztucznego o współczynniku przenikania ciepła dla całego wyrobu  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  profile z PCV 6-komorowe.

Pakiet szklany bezbarwny, 3-szybowy. Przy każdym oknie należy przewidzieć parapet z konglomeratu marmurowego o grubości min. 2 cm. i okapie 3 cm. W oknie kuchennym należy przewidzieć nawiewnik higrosterowany (w zależności od przyjętego systemu wentylacji) .

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, o profilach wzmocnionych, o zwiększonej odporności na włamania, ocieplone w izolowanym systemie stolarki aluminiowej z przekładką termiczną ciepła dla całego wyrobu min.  $U(\max)=1,3\text{W/m}^2\text{K}$  o szybach bezpiecznych P-4. Drzwi wyposażone w elektrozaczep i samozamykacz z blokadą. Klamka z szyldem ze stali nierdzewnej.

#### **15) Balustrady zewnętrzne:**

Ze stali nierdzewnej ażurowej, ocynkowanej lub ocynkowanej malowanej proszkowo wg uzgodnień na etapie projektowania zgodnych z obowiązującymi przepisami.

#### **16) Elewacje:**

Preferuje się tynki cienkowarstwowe, silikonowo-silikatowe, przeciwgrzybiczne (odporne na glony) zbrojone siatką. W celu uzyskania charakteru obiektu wzbogacenie elewacji o elementy dekoracyjne w postaci okładzin ściennych, boni itp. zabiegów stylistycznych - minimum 10% powierzchni elewacji. Materiały elewacyjne do uzgodnienia na etapie projektowym.

## **II. INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

### **1) Instalacje sanitarne**

#### **a) Instalacja wody zimnej**

- wewnętrzna instalacja wodociągowa przeznaczona jest do zasilania urządzeń socjalno-bytowych, hydrantów wewnętrznych p.poż., oraz zaworu czerpalnego do podlewania zieleni i mycia elewacji – instalacja dedykowana dla Zarządcy budynku zabezpieczona przed użytkowaniem przez osoby niepowołane.
- każde z mieszkań wyposażane jest w wodomierz mieszkaniowy wody zimnej (z.w.) z armaturą odcinającą i zwrotną oraz z możliwością zdalnego odczytu,
- wodomierze montowane w podtynkowej szafce wodomierzowej zlokalizowanej w komunikacji ogólnej, w której montowane są również wodomierze wody ciepłej i liczniki c.o.,
- opomiarowaniu podlega również woda zużywana na potrzeby administracyjne i gospodarcze,
- instalacja zimnej wody powinna zostać doprowadzona do szafek wodomierzowych, poprzez główne poziomy i piony instalacji. Na pionach należy montować zawory odcinające z możliwością odwodnienia,
- od wodomierzy wykonywana jest indywidualna instalacja zimnej wody dla poszczególnych przyborów czerpalnych znajdujących się w danym mieszkaniu (wodomierze w częściach wspólnych).
- instalacja wody zimnej wykonywana jest w systemie jednorodnych rur i kształtek PP. Łączenie rur i kształtek poprzez zgrzewanie. Grubości izolacji powinna wynikać z obowiązujących przepisów,
- na elewacji zewnętrznej budynku należy montować zawory kulowe ze złączką do węża, umieszczone w zamkniętych skrzynkach zamykanych na klucz, przeznaczone dla celów gospodarczych, z zaworem odcinającym, z możliwością odwodnienia,
- w pomieszczeniach gospodarczych i wymiennikowni należy stosować zawory czerpalne ze złączką do węża do wody zimnej i wody ciepłej,
- pomiar zbiorczy zużycia wody dokonywany poprzez wodomierz główny z armaturą odcinającą i antyskażeniową, montowany zgodnie z warunkami określonymi przez dostawcę wody,

- instalacje związane z ochroną pożarową - wg. ustaleń projektowych w przypadku montażu należy zamontować zawór pierwszeństwa. Szafki zabezpieczone przeciwko nieuprawnionemu użyciu.

b) Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji:

- budynki wyposażane w instalację ciepłej wody i cyrkulacji, wspomagana przez instalację solarną zamontowaną na dachu budynku.
- ciepła woda użytkowa (c.w.u.) wytwarzana poprzez dwufunkcyjny węzeł wymiennikowy. W przypadku braku możliwości podłączenia budynku do istniejącej sieci ciepłowniczej należy przewidzieć alternatywne indywidualne źródło podgrzania ciepłej wody użytkowej i c.o. dla każdego lokalu, mając na uwadze spełnienie przyjętego wskaźnik EP dla budynku na poziomie nie przekraczalnym **52 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)**. Zmianę źródła czynnika podgrzewającego ciepłą wodę użytkową należy ustalić w porozumieniu z SIM Wschód sp. z o.o.
- wodomierze mieszkaniowe przeznaczone do ciepłej wody należy montować w komunikacji ogólnej wspólnie z licznikami z.w. i c.o. Ciepła woda doprowadzana jest do szafek wodomierzowych, poprzez zaprojektowane główne poziomy i pionowy instalacji. Na pionach należy montować zawory odcinające z możliwością odwodnienia. Zamontowane wodomierze powinny posiadać możliwość zdalnego odczytu,
- od wodomierzy, należy wykonać indywidualną instalację ciepłej wody użytkowej dla poszczególnych przyborów czerpalnych znajdujących się w danym mieszkaniu,
- poziomy instalacji cyrkulacji powinny być podłączone do projektowanej instalacji ciepłej wody użytkowej w poszczególnych szafkach wodomierzowych oraz obejmować swym zasięgiem wszystkie pionowy (podłączenie pionowy). Na pionach należy montować podpionowe zawory regulacyjne np. z możliwością odcięcia lub przewidzieć zawory odcinające,
- instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy wykonywać w systemie zespolonych rur, kształtek PP. Rury i kształtki wykonywane z jednorodnej rury bazowej z polipropylenu PP otoczonej płaszczem z perforowanej taśmy aluminiowej lub zbrojonej włóknem szklanym, pokrytej dodatkowo ochronną warstwą polipropylenu. Łączenie rur i kształtek poprzez zgrzewanie,
- do mocowania rur w szachtach należy stosować wsporniki z obejmami metalowymi z gumową wkładką. Przy wykonaniu instalacji należy zapewnić możliwość okresowej dezynfekcji instalacji c.w.u. i cyrkulacji,
- instalację ciepłej wody i cyrkulacji należy również doprowadzić do pomieszczenia gospodarczego i zasilić zaprojektowane przybory. W pomieszczeniu gospodarczym należy zainstalować pomiar zużytej ciepłej wody,
- w przypadku braku możliwości wykonania samokompensacji rurociągów należy stosować kompensatory. Ilość i rozstaw kompensatorów: zgodnie z instrukcją techniczną producenta.

c) Instalacje kanalizacji sanitarnej

- ścieki bytowo - gospodarcze i ścieki deszczowe odprowadzane są do przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej zgodnie z warunkami określonymi przez przedsiębiorstwo wodociągowe – kanalizacyjne,
- przewody kanalizacyjne PVC w technologii rur niskosumowych, do kanalizacji wewnętrznej, układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Przewody kanalizacyjne prowadzić po ścianach albo w bruzdach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur, a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej stosować tuleje ochronne,

- instalację podposadzkową należy wyposażać w czyszczeniaki i rewizje w odległościach maks. 25 m,
- po wyjściu z budynku rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej. Rury należy łączyć na szczelne połączenia kielichowe na wcisk, z uszczelką na stałe zamontowaną w kielichu. Przejścia poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć systemowymi obejmami gazoszczelnymi,
- piony kanalizacji sanitarnej wyposażone w czyszczeniaki, zakończone odpowietrzeniem wyprowadzonym ponad dach. Zewnętrzne sieci kanalizacyjne wykonywane z rur PVC-U o ścianach litych w klasie sztywności SN8, studnie, włazy, wg przyjętych rozwiązań na etapie projektowania,
- Sieci zewnętrzne kanalizacji deszczowej na obszarze zabudowy, tj. studnie, włazy, wg przyjętych rozwiązań na etapie projektowania. Należy przewidzieć odprowadzenie wody z wycieraczek przedklatkowych, garażu podziemnego oraz chodników i parkingów naziemnych do sieci kanalizacji deszczowej.

d) Instalacja centralnego ogrzewania:

- instalacja c.o. zasilana z miejskiej sieci ciepłowniczej w oparciu o dwufunkcyjny węzeł wymiennikowy (c.o.+c.w.u.). Lokalizacja i projekt wymiennikowni wg ustaleń projektowych i uzgodnień z dostawcą ciepła. W przypadku braku możliwości spełnienia przyjętego wskaźnika EP dla budynku na poziomie nie przekraczającym **52 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)** przy użyciu ciepła systemowego należy przewidzieć system hybrydowy (połączenie ciepła systemowego z OZE lub gazem). W przypadku braku zgody dostawcy ciepła systemowego na system hybrydowy należy przewidzieć inne źródła podgrzania ciepłej wody i c.o. mając na uwadze zachowanie w/w parametru EP. Zastosowane rozwiązania dotyczące źródła ciepła należy ustalić z SIM Wschód sp. z o.o.
- instalacja c.o. jako rozdzielaczowa. Rozdzielacze, z których będą rozprowadzane przewody c.o. do poszczególnych mieszkań montowane w komunikacji ogólnej. W szafkach należy montować armaturę regulującą - odcinającą i ciepłomierze mieszkaniowe. Zamontowane ciepłomierze powinny posiadać możliwość odczytu zdalnego. Opomiarowaniu podlegają również pomieszczenia gospodarcze i inne, w zakresie ustalonym na etapie projektu,
- w budynku należy stosować ogrzewanie podłogowe.

◦ **OGRZEWANIE PODŁOGOWE**

- lokale mieszkalne: Ogrzewanie podłogowe rozdzielone w skrzynce rozdzielaczowej (mieszkaniowej) z podmieszaniem, sterowane elektronicznie regulatorami pokojowymi zasilanymi napięciem sieciowym 230V z instalacji wewnętrznomieszkaniowej. W łazienkach drabinkowe grzejniki łazienkowe zasilone przed skrzynką rozdzielaczową (mieszkaniową), wyposażone w zawór elektroniczny grzejnikowy na zasileniu, na powrocie zawór odcinający. Montaż grzejników w pomieszczeniu, poza obrysem wanny, wg instrukcji producenta,
- pomieszczenia komunikacji i lokale użytkowe: ogrzewanie podłogowe rozdzielone w skrzynce rozdzielaczowej z podmieszaniem zabezpieczonej

przed dostępem osób niepowołanych sterowane regulatorami pokojowymi zabezpieczonymi przed dostępem osób niepowołanych.

- rury pionowe instalacji c.o.: rury wykonane z wysokiej jakości stali węglowej pokrytej na zewnątrz i wewnątrz warstwą cynku. Montaż instalacji oparty na technice „Press”. za pomocą zaprasowywania złącz,
- na pionach instalacji c.o. należy montować podpionowe zawory równoważące z tabliczką informacyjną z opisem zaworu (typ i nastawa). Za i przed zaworami podpionowymi należy montować zawory kulowe odcinające w skrzynce zabezpieczonej przed dostępem osób niepowołanych,
- rozprowadzenie instalacji c.o. w pomieszczeniach mieszkalnych i na klatce schodowej: przewodami systemu rur wielowarstwowych (PEX) z polietylenu sieciowanego, pokrytego warstwą aluminium oraz warstwą polietylenu jako warstwą ochronną,
- izolacja termiczna:
  - poziomy: sztywna pianka poliuretanowa z płaszczem PVC lub wełna mineralna z płaszczem aluminiowym,
  - piony w szachtach: izolacja z pianki poliuretanowej lub wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym,
  - rury rozprowadzające: polietylenowa pianka izolacyjna o strukturze zamknięto komórkowej z wytrzymałą powłoką polietylenu lub EPDM do stosowania w przestrzeni podłóg i ścian,
  - grubość izolacji zgodnie z obowiązującymi przepisami  
wszystkie izolacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnymi z zaleceniami p.poż,
- w przypadku braku możliwości wykonania samokompensacji rurociągów należy stosować kompensatory. Ilość i rozstaw kompensatorów: zgodnie z instrukcją techniczną producenta,
- przy prowadzeniu rur w bruzdach: grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie mniejsza niż 3 cm. Bruzdę należy zazbrajać siatką,
- przejścia rur przez ściany i stropy w tulejach ochronnych niepowodujących uszkodzenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełniać kitem plastycznym. W obszarze tulei nie wykonywać żadnych połączeń.

e) Instalacja wentylacji:

- wentylacja w budynku należy projektować zgodnie z wymogami prawa budowlanego i warunkami technicznymi określonymi w normach i przepisach,
- w każdym mieszkaniu należy przewidzieć 3 piony wentylacyjne wyciągowy okapowy, nawiewny i wywiewny (w zależności od doboru systemu wentylacji) ,
- piony należy projektować z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO dla każdego lokalu indywidualnie,
- powietrze z pionów wywiewnych powinno być usuwane kanałami ponad połąć dachową, a piony nawiewne powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- w każdym lokalu należy zaprojektować odpowiedni rekuperator powietrza (zasilany z instalacji wewnętrznomieszkaniowej) z rozprowadzeniem powietrza na wszystkie pomieszczenia mieszkalne oraz przewidzieć oddzielne wyprowadzenie okapu kuchennego,
- wentylację garażu należy wykonać w sposób uwzględniający możliwość parkowania pojazdami z instalacją LPG.

## 2) Instalacje elektryczne

### a) Zasilanie budynku:

- zasilanie w energię elektryczną budynku wykonywane przez operatora sieci dystrybucyjnej. Usytuowane i wykonane ZKP zgodnie z warunkami określonymi przez operatora sieci dystrybucyjnej
- połączenie ZKP i Rozdzielni Głównej (RG) zlokalizowanej na klatce schodowej zgodnie z wytycznymi dostawcy energii (PGE) na parterze lub w piwnicy budynku zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- zasilanie odbiorników przewidzianych dla ogólnego użytku mieszkańców (oświetlenie klatki schodowej, pomieszczeń technicznych, pomieszczeń gospodarczych, garażu, dźwigu osobowego, szafek RTV i logicznych, wideodomofonów, pomp i wentylatorów oraz wtyków serwisowych 1 i 3 fazowych zlokalizowanych w każdej klatce schodowej oraz garażu podziemnym z wyodrębnionego na potrzeby administracji/części wspólnych licznika energii dla zarządcy budynku, umieszczone w szafce zabezpieczonej przed dostępem osób niepowołanych).

### b) Zasilanie mieszkań i pomieszczeń użytkowych:

- rozliczeniowe pomiary lokali mieszkalnych lokalizować w wydzielonym pomieszczeniu (jego części) lub zbiorczym złączu pomiarowym wyposażonym w oddzielny przedział pomiarowy dla każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego, zlokalizowanym w miejscu dostępnym dla odbiorcy i upoważnionych przedstawicieli OSD zgodnych z wymaganiami PGE. Liczniki stanowią punkt rozliczeniowy z dostawcą energii (PGE),
- dla potrzeb mieszkalnych i administracyjnych należy przewidywać liczniki trójfazowe. Część przedlicznikową należy przystosować do plombowania,
- z RG do tablic licznikowych należy stosować przewody miedziane 5 żyłowe w szachtach kablowych lub w rurach osłonowych pod tynkiem, o przekrojach wg. obliczeń, ale nie mniejszym niż 16mm<sup>2</sup>,
- od tablic licznikowych do tablic mieszkaniowych, należy projektować indywidualne linie zasilające przewodami miedzianymi 5 żyłowymi o przekroju wg obliczeń, lecz nie mniejszych niż 6 mm<sup>2</sup>. Przewody należy układać pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych.

### c) Oświetlenie:

- oświetlenie podstawowe klatki schodowej i głównego wejścia do budynku załączane z czujników ruchu zintegrowanych z oprawą oświetleniową. Na zewnątrz budynku i klatce schodowej zastosować oprawy z czujnikami ruchu. Wszystkie oprawy stosować ze źródłami światła w technologii LED,
- oprawy oświetleniowe w komórkach lokatorskich na napięciu 24V (12V) w technologii LED,
- w garażu przewody należy prowadzić w korytach kablowych lub natynkowo. Oświetlenie oprawami LED hermetycznymi o stopniu ochrony IP65. Załączanie oświetlenia strefowe za pomocą czujników ruchu. Wyłączanie oświetlenia przez stopniowe zmniejszanie ilości światła,
- w przypadku konieczności wynikającej z przepisów prawa należy zaprojektować oświetlenie awaryjne,
- w przypadku konieczności wynikającej z przepisów prawa należy zaprojektować w ciągach komunikacyjnych oprawy oświetlenia ewakuacyjnego,
- wokół budynku należy przewidzieć oświetlenie terenu oraz miejsc parkingowych. Oświetlenie ścieżek należy wykonać oprawami LED parkowymi a oświetlenie



miejsc parkingowych oprawami LED drogowymi, o temperaturze barwowej 4000K oraz stopniu ochrony IP66. Korpus oprawy wykonywany z profili oraz blach aluminiowych. Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości nie mniejszej niż 4 m. Załączanie oświetlenia automatyczne za pomocą czujek zmierzchowych z możliwością przejścia na załączanie ręczne. Zmniejszanie natężenia światła w różnych godzinach

d) Instalacje elektryczne w lokalach mieszkalnych:

- w lokalach mieszkalnych rozdział energii w tablicy mieszkaniowej zamontowanej wewnątrz lokalu. Tablica mieszkaniowa, z zachowanym podziałem na część elektryczną i multimedialną (alternatywnie dwie osobne tablice), w zabudowie wnękowej z drzwiczkami pełnymi w kolorze białym. Część elektryczną tablic należy wyposażyć w rozłącznik główny, wyłączniki instalacyjne nadprądowe i różnicowoprądowe, ochronniki przepięciowe, dzwonek oraz lampki kontroli faz,
- w mieszkaniu należy przewidzieć instalacje elektryczne dla zasilania:
  - oświetlenia ogólnego, sufitowego, przy czym wszystkie wypusty oświetleniowe należy zakończyć oprawą/lampą sufitową oświetleniową w technologii LED zapewniającą odpowiednie natężenie światła w każdym pomieszczeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  - gniazd wtyczkowych w pokojach i przedpokojach (po 4 gniazda w każdym z pokoi i po 2 w przedpokojach) – przewidzieć gniazda sieciowe (UTP kat. 6 po 1 w każdym pokoju). W pokojach podłączenie gniazda RTV w każdym pokoju. W przedpokoju przewidzieć podłączenie wideodomofonów oraz dzwonka wejściowego i gniazda telefonicznego,
  - gniazd wtyczkowych w łazienkach (2 sztuki, w tym oddzielne dla zasilania pralki automatycznej),
  - gniazd wtyczkowych w kuchni/aneksie kuchennym - (6 gniazd ze stykiem ochronnym minimum 2 obwody) oraz zasilania siłowego (do płyty grzejnej),
  - mieszkaniowej tablicy multimedialnej zawierającej:
    - podłączenie światłowodowe,
    - podłączenie kablowe (UTP kat. 6),
    - podłączenie telefoniczne,
    - podłączenie wideodomofonów,
    - podłączenie dzwonka (drzwi wejściowych),
    - podłączenie RTV,
    - tablica ma posiadać zasilanie 230 V.
- instalacje elektryczne w mieszkaniu należy wykonywać przewodami miedzianymi prowadzonymi pod tynkiem. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny IP44, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt o stopniu ochrony IP20,
- wszystkie gniazda wtyczkowe należy stosować z bolcem ochronnym PE. Zespoły gniazd montować w ramach wielokrotnych. Zaciski do połączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodów o przekroju dla gniazd 230 V 2,5 mm<sup>2</sup>, a dla zasilania siłowego 4,0 mm<sup>2</sup>.

e) Instalacje ochronne

- Ochrona przepięciowa: w budynkach należy zastosować trzystopniowy układ ochrony przepięciowej obejmujący:
  - ochronniki typu 1 lub 1+2 w rozdzielnicy głównej RG,

- ochronniki typu 2 w tablicach mieszkaniowych,
- ochronniki typu 3 przy urządzeniach jako zabezpieczenie indywidualne,
- Ochrona od porażeń:
  - jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem samoczynnych wyłączników nadmiarowo-prądowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych (w instalacjach odbiorczych),
  - w instalacjach stosować przewody o wzmocnionej izolacji 450/750V oraz kable w izolacji 0,6/1,0kV,
  - w rozdzielni głównej RG główną szynę budynku należy uziemić,
  - w pomieszczeniach wilgotnych i w łazienkach stosować miejscowe szyny wyrównawcze
- Instalacja odgromowa – należy zaprojektować instalację odgromową,
- Instalacje oddymiania – należy wykonać w przypadku konieczności zgodnie z obowiązującymi przepisami p. ppoż.,
- Przepusty pożarowe - należy wykonać w przypadku konieczności zgodnie z obowiązującymi przepisami p. ppoż.,

### 3) Instalacje teletechniczne

#### b) sieć i struktura

- Sieć teletechniczną tworzą instalacje informatyczne, RTV-SAT oraz wideodomofonowe.
- Sygnały przesyłane siecią teletechniczną są dystrybuowane do mieszkań za pośrednictwem teletechnicznej szafki dystrybucyjnej, tzw. SD, zlokalizowanej w dolnej części budynku.
- Zasilanie elektryczne SD należy wykonać z licznika zarządcy budynku.
- Do teletechnicznej szafki dystrybucyjnej doprowadzane są instalacje:
  - Teletechniczne, zewnętrznych dostawców usług multimedialnych – światłowodowa oraz kablowa,
  - RTV - SAT, zapewniające odbiór radiofonii w zakresie UKF-FM, programów TV nadawanych naziemnie cyfrowo oraz TV satelitarnej,
  - cyfrowej, głosowej instalacji wideodomofonowej, przy czym kaseta zewnętrzna montowana przy wejściu do klatki schodowej powinna zasilać elektrozaczepy w drzwiach. Kasetę powinna umożliwiać otwarcie drzwi za pomocą RFID i kodowo.
- W SD należy przewidzieć zamontowanie wzmacniaczy, multiswitchy, stacji czołowych, rozgałęźników, itp.,
- Przewody i kable tworzące sieć strukturalną prowadzone są z SD do tablic multimedialnych zlokalizowanych w poszczególnych mieszkaniach. Tablice multimedialne wykonane jako wewnętrzne.
- Instalację sieci strukturalnej należy wykonać poprzez doprowadzenie do każdego mieszkania:
  - sieć teleinformatyczna: dwa przewody UTP kat. min. 6 oraz kabel światłowodowy dwuwłóknowy,
  - sieć RTV-SAT: dwa kable koncentryczne o niskiej tłumienności, odpowiednim dopasowaniu i wysokiej skuteczności ekranowania,
  - sieć wideodomofonowa: jeden przewód UTP kat. 6.

#### c) Instalacje odbiorcze

- Instalacja odbiorcza prowadzona jest z mieszkaniowej tablicy multimedialnej do poszczególnych gniazd abonenckich.
- Gniazda odbiorcze zlokalizowane w każdym pokoju, należy instalować w jednoramowym zestawie, składającym się z gniazda elektrycznego, abonenckiego RJ45 oraz gniazda RTV-SAT.
- W pomieszczeniu aneksu kuchennego należy przewidzieć gniazda RTV-SAT
- Przewody instalacji teletechnicznych należy prowadzić w rurkach osłonowych, pod tynkiem lub w posadzce.

### III. ELEMENTY WYKOŃCZENIA

#### 1) Tynki:

Gipsowe twarde lub cementowo-wapienne szpachlowane, maszynowe o grubości 10-15 mm.

#### 2) Okładzina ścian:

Zgodnie z kartą pomieszczeń.

#### 3) Podłogi:

Podłogi na gruncie oraz pomiędzy kondygnacjami niemieszkalnymi izolować płytami z polistyrenu ekstrudowanego do  $U_{\max}=0,3\text{W/m}^2\text{K}$ . Podłogi między kondygnacyjne izolować akustycznie zgodnie z Polskimi Normami.

Warstwy wykończeniowe w poszczególnych pomieszczeniach podano w kartach pomieszczeń.

#### 4) Sufity:

Tynki gipsowe twarde lub cementowo-wapienne szpachlowane, maszynowe o grubości 10-15 mm. W razie potrzeby stosować sufity podwieszane do zabudowy instalacji. Sufity wykonane z płyt gipsowo-kartonowych, systemowe.

#### 5) Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Stosować drzwi wewnętrzne według opisu w kartach pomieszczeń.

Należy zwrócić uwagę na szerokość przejścia, w szczególności światło to nie może być ograniczone poprzez ograniczoną możliwość otwarcia drzwi.

Należy stosować drzwi oraz ich wyposażenie, uwzględniające przepisy przeciwpożarowe (np. samozamykacze) oraz uwzględniające dostęp dla osób niepełnosprawnych tam, gdzie jest to wymagane.

#### 6) Windy:

Winda przystosowana do przewozu mebli, osób na noszach oraz dla osób niepełnosprawnych.

Ściany kabiny wykończone stalą nierdzewną. Sufit ze stali nierdzewnej, oświetlenie LED. Podłogi - wykładziny podłogowe antypoślizgowe, trudnopalne, odporne na ścieranie.

Winda wyposażona w lustro na ścianie tylnej, poręcz na jednej ze ścian na wysokości 90 cm, listwy odbojowe.

Panel dyspozycji ze stali nierdzewnej.

Windy wyposażać w elementy ułatwiające korzystanie z niej przez osoby niepełnosprawne zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz:

- elementy sterowania zlokalizowane w miejscu umożliwiającym łatwy dostęp do operowania,
- przyciski w windzie dla niepełnosprawnych powinny być dobrze widoczne, w kontrastowych kolorach, o minimalnej średnicy 20 mm,
- przyciski z numerami pięter wypukłe - otoczone kółkiem i dodatkowo oznaczone alfabetem Braille'a,

- przystanek wyjścia z budynku należy wyróżnić podkładką koloru zielonego, wystającą ponad inne przyciski
- winda wyposażona w interkom służący do komunikacji ze służbami zarządzającymi w przypadku jej awarii,
- winda wyposażona w komunikaty głosowe w języku polskim,
- winda o napędzie elektrycznym i szybkości ruchu nie mniejszej niż 1m/s,
- drzwi windy należy wyposażać w system otwierający, jeżeli jakikolwiek przedmiot, przeszkodzi w ich zamknięciu.

7) Zabezpieczenia przeciwpożarowe:

Należy stosować wszystkie niezbędne, wymagane przepisami zabezpieczenia przeciwpożarowe. W szczególności należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie przejść instalacji poprzez przegrody stanowiące oddzielenie p.poż. pomieszczeń. Podobnie zabezpieczenia wymagają przejścia instalacji przez strop do kondygnacji podziemnej. Każdorazowo niestandardowe rozwiązania uzgodnić ze Zamawiającym.

Należy wykonać oznakowanie dróg ewakuacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### IV. KARTY POMIESZCZEŃ

| <b>WIATROLAP</b>  |   |
|-------------------|---|
| Posadzki          | Stosować gres mrozoodporny, antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej mrozoodporny, (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm.               |
| Ściany            | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Sufit             | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Drzwi             | Drzwi na komunikację oraz zewnętrzne aluminiowe ciepłe, przeszklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz i ozdobną antabę. Drzwi na komunikację wyposażone w zamek elektromagnetyczny.   |
| Skrzynki na listy | Stosować skrzynki lokatorskie do wnęki, stalowe, malowane proszkowo, wszystkie kasetki jednakowej wielkości, z gablotą ogłoszeniową. Stosować rozwiązania stanowiące jedną całość zaprojektowane kompleksowo.                                   |
| Wycieraczka       | Wycieraczka wewnętrzna aluminiowa z wkładem rypsowym.   |
| Oświetlenie       | Wiatrołap wyposażony w oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne sterowane czujnikiem ruchu. Oświetlenie numeru bloku sterowane zmiernicowo.  |
| Wideodomofon      | Wiatrołap wyposażony w cyfrową instalację wideodomofonową, przy czym kaseta zewnętrzna montowana przy wejściu do klatki schodowej powinna zasilać elektrozaczepy w drzwiach. Kasetka powinna umożliwiać otwarcie drzwi za pomocą RFID i kodowo. |

| <b>KLATKA SCHODOWA</b> |   |
|------------------------|---|
| Posadzki               | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny, (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm. |
| Ściany                 | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Sufit                  | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |

|             |  |
|-------------|--|
| Balustrady  | Balustrady z kształtowników stalowych zimnogiętych ocynkowanych i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej. Balustrady mocowane do czoła biegów schodowych. |
| Oświetlenie | Klatki schodowe wyposażone w oświetlenie sterowane czujnikiem ruchu.   |
| Wyposażenie | Przy wejściu do każdego mieszkania należy umieścić przycisk dzwonka.   |

### KORYTARZE/KOMUNIKACJA

|             |  |
|-------------|--|
| Posadzki    | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny, (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm.  |
| Ściany      | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.<br>W piwnicy tynki cementowo-wapienne lub gipsowe twarde na ścianach w ciągach komunikacyjnych przylegających do komórek lokatorskich.  |
| Sufit       | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.<br>W przypadku prowadzenia instalacji wewnętrznych w komunikacji na kondygnacjach mieszkalnych należy zastosować sufity podwieszane systemowe z płyt gipsowo-kartonowych. Wysokość od gotowej posadzki do sufitu min. 250 cm. |
| Oświetlenie | Korytarze wyposażone w oświetlenie sterowane czujnikiem ruchu.   |
| Wyposażenie | Przy wejściu do każdego mieszkania należy umieścić przycisk dzwonka.   |

### POMIESZCZENIA TECHNICZNE

|             |  |
|-------------|--|
| Ogólne      | <b>UWAGA: Jeśli pomieszczenie zawiera urządzenia techniczne (tablice elektryczne, SAP, centrale wentylacyjne, kotły gazowe itp.) – wymagane wydzielenie pomieszczenia pod względem p.poż.; wszystkie przejścia instalacyjne zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.</b> |
| Posadzki    | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm.   |
| Ściany      | Malowane farbą olejną do wysokości 205 cm w kolorze jasno szarym, a powyżej farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Sufit       | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.   |
| Drzwi       | Techniczne stalowe. Do pomieszczeń wydzielonych p.poż drzwi o odpowiedniej klasie odporności pożarowej i dymoszczelności.  |
| Oświetlenie | Wyposażone w oświetlenie sterowane czujnikiem obecności.   |
| Wyposażenie | Zawór czerpakny ze złączką do węża, umywalka, kratka ściekowa, zestaw podłączeniowy z gniazdami jedno fazowymi i trójfazowymi  |

### WÓZKOWNIA/ROWEROWNIA

|          |  |
|----------|--|
| Posadzki | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm. |
| Ściany   | Malowane farbą olejną do pełnej wysokości pomieszczenia.   |

|              |   |
|--------------|---|
| Sufit        | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.                                  |
| Drzwi        | Stalowe (techniczne) jednoskrzydłowe z ościeżnicą stalową o szerokości 1 m. |
| Wypożyczenie | Uchwyty rowerowe pionowe (ścienne) – 20 szt. Miejsce na wózki 5 szt.        |
| Oświetlenie  | Wózkownia/rowerownia wyposażona w oświetlenie sterowane czujnikiem ruchu.   |

**KOMÓRKI LOKATORSKIE W KONDYGNACJI PODZIEMNEJ – dla wszystkich lokali mieszkalnych o pow. 3 - 4m<sup>2</sup>**

|             |   |
|-------------|---|
| Posadzki    | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokoły z ciętych płytek gresowych, wysokość 10 cm.      |
| Ściany      | Tynki cementowo-wapienne lub gipsowe twarde na ścianach w komórkach lokatorskich malowane na biało.   |
| Sufit       | Strop docieplony płytami z wełny mineralnej. Wykończenie wyprawą tynkarską mineralną – metodą lekką mokrą.  |
| Drzwi       | Stalowe drzwi piwniczne, wykonane z elementów ocynkowanych.   |
| Oświetlenie | Zapewniające oświetlenie pomieszczeń i korytarzy oraz uniemożliwiające podłączenie innych urządzeń elektrycznych (połowa fazy lub nietypowe napięcie). Wskazane byłoby zaprojektowanie oświetlenia na czujniki ruchu. |

**POMIESZCZENIA PORZĄDKOWE/GOSPODARCZE**

|              |  |
|--------------|--|
| Posadzki     | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30x1 cm, układany na klej elastyczny (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek).   |
| Ściany       | Stosować glazurę do pełnej wysokości pomieszczenia, kolor biały lub bardzo jasno szary.  |
| Sufit        | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.   |
| Drzwi        | Stalowe z ościeżnicą regulowaną stalową, z kratką wentylacyjną.  |
| Wypożyczenie | Standardowe: zlew z baterią i dozownik i dozownik ze środkiem czyszczącym, misa ustępowa typu podtynkowego z deską sedesową, szafa na do przechowywania sprzętu stosowanego do utrzymania czystości, środków czystości oraz preparatów myjąco-dezynfekcyjnych, zawór czerpalny ze złączką do węża. |

**MIEJSCA PARKINGOWE POD BUDYNKIEM – ilość zgodnie z MPZP.**

|          |  |
|----------|--|
| Posadzki | Posadzka systemowa, przemysłowa z betonu C 30/37 zacierana krzemionką, zbrojona włóknami polipropylenowymi. Powierzchnia zaimpregnowana w technice suchej posypki DTS. Miejsca postojowe wyznaczone liniami i numerami malowanymi. |
| Ściany   | Ściany murowane, tynkowane. Ściany żelbetowe wykończone w formie naturalnych ścian żelbetowych. Ściana do klatki schodowej tynkowana, malowana farbą emulsyjną w kolorze jasnym szarym.  |

|             |   |
|-------------|---|
| Sufit       | Strop docieplony płytami z wełny mineralnej. Wykończenie wyprawą tynkarską mineralną – metodą lekką mokrą.  |
| Bramy       | Bramy wjazdowe stalowe, nieocieplane systemowe. Bramy montowane w otworze i bez progu. Otwór w murze pod bramę – otynkowany. Sterowanie bram poprzez piloty (dla każdego mieszkańca, oraz 5 pilotów dla zarządcy), za pomocą wideodomofonu usytuowanego przed wjazdem oraz z możliwością otwierania za pomocą telefonu. |
| Oświetlenie | Miejsca parkingowe wyposażone w oświetlenie sterowane czujnikiem ruchu.   |

## **MIESZKANIA**

### **PRZEDSIONEK/KORYTARZ**

|             |  |
|-------------|--|
| Posadzki    | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 60x60x1 cm, układany na klej elastyczny, (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokół 5 cm zakończony szlifem.  |
| Ściany      | Malowane farbą emulsyjną w kolorze białym.   |
| Sufit       | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.   |
| Drzwi       | Wejściowe do mieszkania wewnątrz klatkowe stalowe, antywłamaniowe min. klasa RC3 wg PN EN 1627-2012 z progiem. Izolacyjność akustyczna min. $R_w=37\text{dB}$ . Drzwi dymoszczelne i o odporności ogniowej w przypadku konieczności zastosowania wynikającego z projektu budowlanego. Drzwi z klamką z szyldem antywłamaniowym. Wizjer standardowy. Ościeżnica stalowa, kątowa wykonana z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej. |
| Wyposażenie | Wideodomofon cyfrowy, dzwonek, sterownik rekuperatora, sterownik ogrzewania  |

### **KUCHNIE**

|             |   |
|-------------|---|
| Posadzki    | Stosować gres antypoślizgowy o wymiarach 60x60x1 cm, układany na klej elastyczny, (w uzgodnieniu z SIM WSCHÓD dopuszcza się zmianę wielkości płytek). Stosować cokół 5 cm zakończony szlifem.   |
| Ściany      | Malowane farbą emulsyjną w kolorze białym. Nad zlewem na jego szerokość należy wykonać zmywalną okładzinę ściany do wysokości 1,5 m.  |
| Sufit       | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Drzwi       | Typowe, płycinowe twarde z podcięciem bez progu. Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ścienne. Drzwi przeszklone z klamką i szyldem.   |
| Wyposażenie | Wyposażenie AGD w postaci: wolnostojącej kuchenki czteropolowej indukcyjnej z piekarnikiem, zlewem jednokomorowym (z szafką podzlewową) z ociekaczem ze stali nierdzewnej naszafkowy z syfonem, baterią stojącą zlewozmywakową jednouchwytową z zaworami odcinającymi do baterii (z podłączeniem do zasilania w wodę i odpływu). Wyprowadzone i zakorkowane podłączenia dla zmywarki. Sterownik ogrzewania. |
| Oświetlenie | Centralne przy suficie oraz kinkiet podszafkowy uruchamiany z włącznika podwójnego, oświetlenie w technologii LED.  |

### **POKÓJ DZIENNY**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Posadzki        | Panele podłogowe drewniane gr 9 mm, klasa ścieralności min AC5. Stosować listwy drewniane lub drewnopodobne.  |
| Ściany          | Malowane farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Sufit           | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Drzwi           | Typowe, płycinowe twarde z podcięciem bez progu. Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ścienne. Drzwi przeszklone z klamką i szyldem.   |
| Oświetlenie     | Centralne przy suficie uruchamiany z włącznika podwójnego, oświetlenie w technologii LED.   |
| Wypośażenie     | Sterownik ogrzewania.   |
| <b>POKOJE</b>   |   |
| Posadzki        | Panele podłogowe drewniane gr 9 mm, klasa ścieralności min AC5. Stosować listwy drewniane lub drewnopodobne.  |
| Ściany          | Malowane farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Sufit           | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Drzwi           | Typowe, płycinowe twarde z podcięciem bez progu. Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ścienne. Drzwi przeszklone z klamką i szyldem  |
| Oświetlenie     | Centralne przy suficie uruchamiany z włącznika podwójnego, oświetlenie w technologii LED.   |
| Wypośażenie     | Sterownik ogrzewania.   |
| <b>ŁAZIENKA</b> |   |
| Posadzki        | Stosować gres antypoślizgowy lub terakotę, układany na klej elastyczny, kolor płytek do wyboru przez SIM.   |
| Ściany          | Stosować glazurę do pełnej wysokości pomieszczenia, kolor płytek do wyboru przez SIM.   |
| Sufit           | Malowany farbą emulsyjną w kolorze białym.  |
| Drzwi           | Typowe, płycinowe twarde bez progu (w łazienkach przystosowanych dla osób niepełnosprawnych o szer. 0,9 m). Ościeżnica (drewniana lub MDF) regulowana w zależności od grubości muru, licujące narożniki ścienne. Drzwi białe z klamką i szyldem. W dolnej partii skrzydła otwory nawiewne o powierzchni nie mniejszej niż 0,022 m <sup>2</sup> . Drzwi przeszklone górą z klamką i szyldem z zamkiem łazienkowym.   |
| Wypośażenie     | Wanna akrylowa ze zintegrowaną obudową min. 150 cm z syfonem nadstropowym, bateria wannowa z prysznicem, a w mieszkaniach przystosowanych dla potrzeb osób niepełnosprawnych brodzik natryskowy z siedziskiem i pochwytem, umywalka porcelanowa (z szafką podumywalkową) z baterią umywalkową stojącą jednouchwytową, lustro nadumywalkowe, misa ustępowa typu podtynkowego z deską sedesową, zawór czerpalny pod zasilanie pralki w wodę oraz odpływ. We wszystkich przyłączach zawory odcinające do baterii i wykonane podłączenie (zasilanie w wodę i odpływ). Kaloryfer łazienkowy drabinkowy z zaworem |



|             |   |
|-------------|---|
|             | termostatycznym elektronicznym oraz sterownikiem ogrzewania. DOPUSZCZA SIĘ MOŻLIWOŚĆ ZAPREJEKTOWANIA ŁAZIENKI ODDZIELNEJ OD WC W MIESZKANIACH POW. 50M <sup>2</sup> (w tym wypadku w wydzielonym pomieszczeniu WC należy dodatkowo zaprojektować umywalkę z baterią). Łazienki przystosowane dla osób niepełnosprawnych powinny spełniać wymagania określone m. in. par 86 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). |
| Oświetlenie | Centralne przy suficie oraz kinkiet (nad lustrem) uruchamiany z włącznika podwójnego, oświetlenie w technologii LED.  |

## V. ZIELEŃ

Teren przewidziany na budowę garażu podziemnego ingeruje w systemy korzeniowe istniejących drzew(szczególnie dębów). Wymaga to uwzględnienia odpowiednio wczesnego przycięcia korony skorelowanego z ograniczeniem i zabezpieczeniem systemu korzeniowego. Ww. zabiegi powinny być zlecone profesjonalnemu wykonawcy gwarantującemu zachowanie istniejącego drzewostanu bez uszczerbku dla jego kondycji na etapie przygotowawczym realizacji inwestycji z zachowaniem odpowiednio długiego okresu na zregenerowanie.