

Pracownia Projektowa MAM PROJEKT
Plac Konstytucji 3-go Maja 12, 32-043 Skała
tel. 513-750-135, 512-078-469
e-mail: mamprojekt@vp.pl



KONCEPCJA URBANISTYCZNO – ARCHITEKTONICZNA BUDYNEK MIESZKALNY WIELOORODZINNY



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**INWESTYCJA NR 1 W GMINIE SKAŁA – KZN SIM ZIEMIA KRAKOWSKA SP. Z O.O. W ORGANIZACJI – BUDOWA
LOKALI MIESZKALNYCH O ZRÓŻNICOWANYM METRAŻU W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ USYTUOWANYCH
NA DZIAŁCE NR 3107 W MIEJSCOWOŚCI SKAŁA**

ADRES INWESTYCJI:

SKAŁA / DZ. NR 3107

ZAMAWIAJĄCY:

KZN SIM Ziemia Krakowska sp. z o.o.

DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2024r.

Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y

Kierownik zespołu projektowego: mgr inż. Michał WOŹNIAK, mgr inż. Aneta Woźniak

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Dawid CEBO, MPOIA/075/2012

KONSTRUKCJA: mgr inż. Michał WOŹNIAK, MAP/0080/PWOK/07

INSTAL. SANITARNE: mgr inż. Marcin ŚNIOSEK, SKL/0059/PWBS/21

INSTAL. ELEKTRYCZNE: mgr inż. Robert GŁĄB, 315/99

SPIS OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA
II.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
III.	KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA – BUDYNEK POWTARZALNY
IV.	ANALIZA NASŁONECZNIENIA I ZACIENIANIA LOKALI
V.	WIZUALIZACJE
VI.	DOKUMENTY, DECYZJE, UZGODNIENIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1	ZAKRES OPRACOWANIA.....
2	LOKALIZACJA INWESTYCJI
3	STAN ISTNIEJĄCY
4	WARUNKI GRUNTOWE I GÓRNICZE.....
5	SYTUACJA PLANISTYCZNA
5.1	LOKALIZACJA DZIAŁKI ZE WZGLĘDU NA SYTUACJĘ PLANISTYCZNĄ
5.2	WARUNKI ZABUDOWY DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI
6	STAN PROJEKTOWANY
6.1	KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU
6.2	KONCEPCJA BUDYNKU POWTARZALNEGO
7	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....
8	WSTĘPNA ANALIZA DOSTĘPNOŚCI MEDIÓW.....
8.1	SIECI I INSTALACJA WODOCIĄGOWA
8.2	SIECI I INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
8.3	SIECI I INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
8.4	SIECI GAZOWE
8.5	SIECI CIEPŁOWNICZE
8.6	INSTALACJA WENTYLACJI
8.7	ŹRÓDŁO CIEPŁA
8.8	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
8.9	SIECI I INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE
8.10	OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH
9	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA DLA BUDYNKU POWTARZALNEGO.....
10	ANALIZA OZE.....
11	WYMAGANE PROCEDURY ADMINISTRACYJNE
12	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA.....

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja urbanistyczno-architektoniczna dla budowy dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych, kompletna ze względu na zapewnienie niezbędnej, wielobranżowej infrastruktury technicznej dla przedmiotowej inwestycji. Zadanie pn. „ Inwestycja nr 1 w Gminie Skała – KZN SIM Ziemia Krakowska sp. z o.o. w organizacji – budowa lokali mieszkalnych o zróżnicowanym metrażu z zabudowie wielorodzinnej usytuowanych na działce nr 3107 w miejscowości Skała”. Koncepcja obejmuje infrastrukturę towarzyszącą, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe, ciągi pieszce, dojścia i dojazdy, małą architekturę oraz proponowany przebieg sieci i przyłączy do sieci.

Podstawa opracowania:

- Decyzja ustalająca warunki zabudowy dla przedmiotowej działki,
- Decyzja zezwalająca na lokalizację dwóch zjazdów z drogi gminnej publicznej,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Geoportal miasta Skała: <https://skala.geoportal-krajowy.pl/>,
- materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – mapa zasadnicza,
- konsultacja z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- konsultacja z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń higieniczno-sanitarnych,
- wstępne zapewnienia dostawy mediów,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

Zakres opracowania:

- analiza stanu istniejącego,
- ocena dostępności komunikacyjnej,
- analiza uwarunkowań urbanistycznych i środowiskowych,
- analiza dostępności mediów,
- analiza zakresu działań administracyjnych.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Teren inwestycji położony jest na działce ew. nr 3107, obręb 0013 Skała, jednostka ewidencyjna 120610_4 Skała Miasto. Powierzchnia działki ew. nr 3107 wynosi 3710,62m². Bezpośrednie sąsiedztwo działki stanowi działka niezabudowana, rolna (od strony wschodniej) oraz działka drogowa od strony zachodniej. Od strony zachodniej istnieje nowa zabudowa wielorodzinna, o podobnym charakterze i formie architektonicznej, do planowanej w ramach przedmiotowej inwestycji. Od południa działka graniczy z działką drogową, za którą zlokalizowana jest Strefa Aktywności Gospodarczej Gminy Skała. Działka jest dobrze skomunikowana z centrum miasta i posiada dobre połączenie z drogą wojewódzką.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji znajduje się w południowej części Skały.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się:

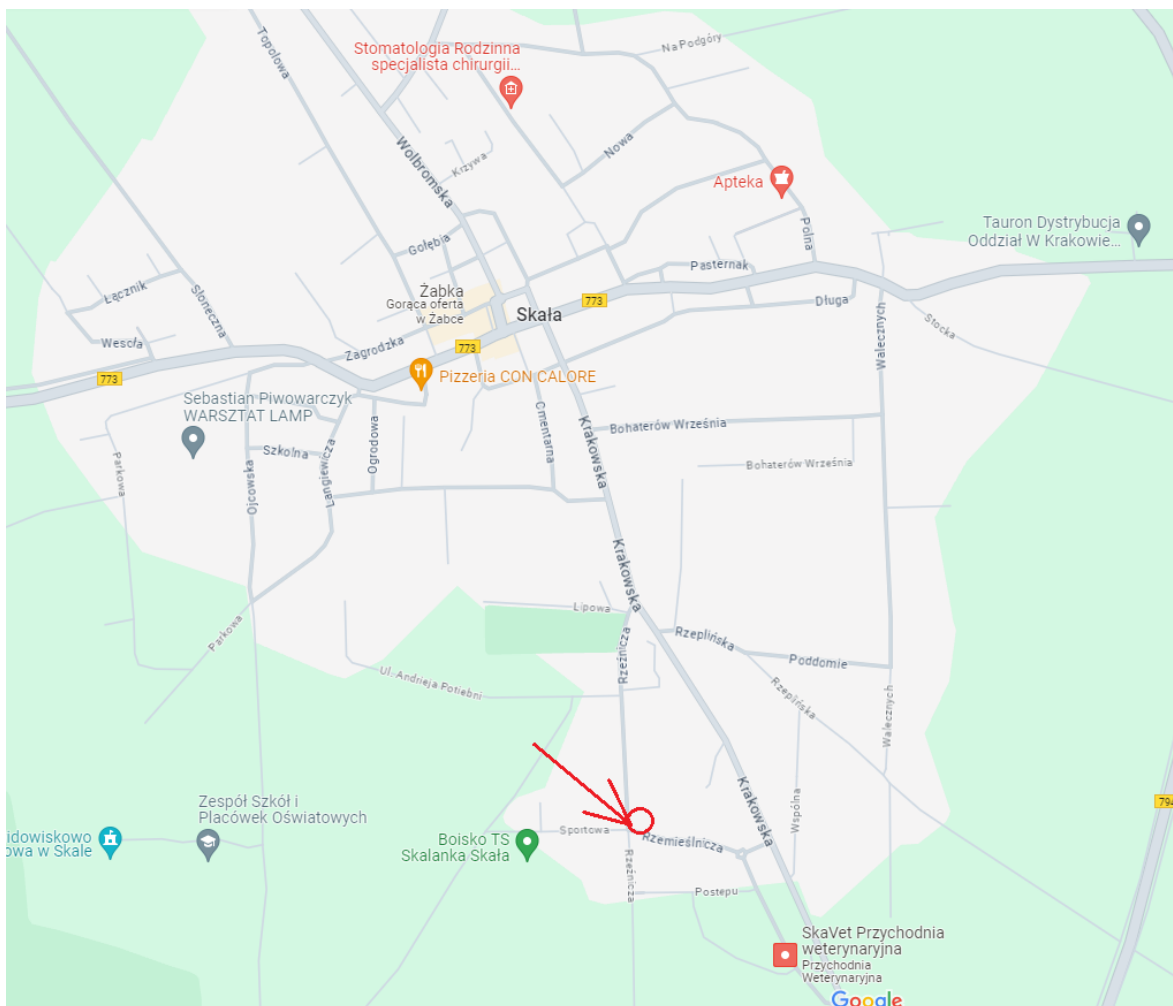
- od północy – działka zabudowana budynkiem mieszkalnym;

- od wschodu – teren niezabudowany, działka o przeznaczeniu rolnym;
- od południa - droga publiczna ul. Rzeźnicza, za którą znajduje się teren Strefy Aktywności Gospodarczej Gminy Skala – teren przeznaczony pod usługi;
- od zachodu – droga publiczna ul. Rzemieślnicza, do której zaplanowano lokalizację dwóch zjazdów dla przedmiotowej działki; za działką drogową znajduje się nowa zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna o podobnej formie architektonicznej jak planowana inwestycja.

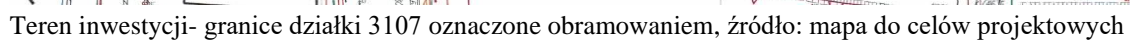
Działka posiadają bezpośredni dostęp do drogi publicznej nr 600848K (gminnej), ul. Rzeźnicza. Dla przedmiotowej działki została wydana decyzja zezwalająca na lokalizację dwóch zjazdów.

Na terenie inwestycji znajdują się sieci: wodociągowa (w100, wo40), gazowa (gs100, gsD32), energetyczna (eN,) oraz kanalizacyjna (ks250).

Teren działki o jednorodnym ukształtowaniu. Możliwy swobodny ruch wód opadowych. Na obszarze inwestycji nie występuje zieleń wysoka podlegająca wycięciu. Inwentaryzacja i wycinka zieleni nie jest konieczna. Obszar planowanej inwestycji znajduje się w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (nr rej. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody PL.ZIPOP.1393.PN.1).



Teren inwestycji oznaczony strzałką, źródło: <https://google.maps.pl>



4. WARUNKI GRUNTOWE I GÓRNICZE

Obszar opracowania znajduje się poza terenami górnictwami.

Podstawa opracowania:

- Mapa geologiczna Polski 1:50000
- Wizja lokalna w terenie
- Wywiad z właścicielem działki i właścicielami działek sąsiednich

Zgodnie z wytycznymi, zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81 poz. 463), dla przedmiotowego terenu określa się kategorię i warunki geotechniczne gruntu jako: PROSTE WARUNKI GRUNTOWE i przyjmuje się I KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ.

UWAGA:

Na potrzeby opracowania dokumentacji technicznej dla przedmiotowej inwestycji należy wykonać badania geologiczne, w celu weryfikacji przyjętych założeń.

5. SYTUACJA PLANISTYCZNA

5.1. Lokalizacja działki ze względu na sytuację planistyczną

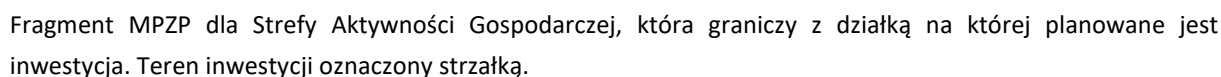
Działka na której zaplanowano realizację przedmiotowej inwestycji nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. W celu ustalenia podstawy opracowania rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych, wystąpiono o wydanie decyzji ustalającej warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na realizacji dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną, dojściem i dojazdem do budynków.

5.2. Warunki zabudowy dla przedmiotowej inwestycji

Szczegółowe założenia – warunki zabudowy dla obszaru objętego inwestycją:	
Projektowany sposób zagospodarowania terenu:	– tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej; w ramach przedmiotowej inwestycji zaplanowano realizację dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z dojściem i dojazdem do budynków oraz niezbędną infrastrukturą techniczną.
Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:	<ul style="list-style-type: none"> – maksymalna wysokość zabudowy – 13,0 m, – geometria dachów: dwuspadowe, symetryczne, – wskaźnik powierzchni zabudowy: 25,3%, – projektowana powierzchnia biologicznie czynna dla działki budowlanej: 35,2%.

Zasady obsługi komunikacyjnej:

- działka objęta zakresem inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – uzyskano decyzję zezwalającą na lokalizację dwóch zjazdów z drogi gminnej publicznej;
- ustala się realizację miejsc postojowych w obszarze działki objętej inwestycją; zaplanowano realizację 32 miejsc parkingowych (1 miejsce na 1 lokal mieszkalny), w tym 4 stanowiska dla osoby z niepełnosprawnością;



6. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotowe opracowanie zawiera projekt koncepcyjny obejmujący propozycje zagospodarowania terenu przedmiotowej działki oraz podglądowy program funkcjonalny budynku wielorodzinnego, powtarzalnego z rozwiązaniem układu lokali mieszkalnych o zróżnicowanym metrażu, klatek schodowych, wind i innych pomieszczeń z uwzględnieniem założeń i uwarunkowań branżowych w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji. Zaproponowane rozwiązania nie wykluczają innych rozwiązań budynku i innej chłonności terenu.

6.1. Koncepcja zagospodarowania terenu

Teren inwestycji stanowi działka o nr ew. 3107, położona w miejscowości Skąta, gmina Skąta, o łącznej powierzchni 3710,62m². Jest to teren niezabudowany, graniczący z dwóch stron z działkami drogowymi oraz od północy z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym, a od wschodu z działką niezabudowaną, obecnie wykorzystywaną pod uprawy rolne. Niedalekie sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią tereny zabudowane budynkami mieszkalnymi, wielorodzinnymi oraz obszar o funkcji rekreacyjno-sportowej. Teren inwestycji graniczy z terenem aktywności gospodarczej Gminy Skąta i jest bardzo dobrze połączony z głównymi ciągami komunikacyjnymi miasta.

Po analizie terenu działki oraz terenu przyległego, istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, zgodnie z założeniami przedmiotu zamówienia zakłada się realizację:

- 2 budynków mieszkalnych, wielorodzinnych 3- kondygnacyjnych,
- wewnętrznego układu drogowego (drogi manewrowe, chodniki),
- połączenia z istniejącą infrastrukturą drogową – realizacja dwóch wjazdów,
- miejsc parkingowych,
- wiaty śmietnikowej,
- placu zabaw,
- elementów małej architektury (oświetlenie uliczne),
- przyłączy do sieci

DLA OBSZARU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ - DZIAŁKA 3107	
Powierzchnia użytkowa mieszkań (PUM):	1692,44 m² (846,22m ² x2)
Powierzchnia netto budynków:	2159,84m² (1079,92m ² x2)
Liczba mieszkań:	32

Dostęp do działki za pomocą dwóch wjazdów z ulicy Rzeźniczej. Konieczna budowa dróg manewrowych (pow. 639.90 m²). Projektowane drogi wewnętrzne stanowiąc będą we fragmencie drogi pożarowe.

Na terenie inwestycji przewidziano 32 miejsca postojowe naziemne dla samochodów osobowych, w tym 4 miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Nie przewiduje się garaży podziemnych.

Przez teren inwestycji przechodzą sieci: wodociągowa (w100, wo40), gazowa (gs100, gsD32), energetyczna (eN,) oraz kanalizacyjna (ks250).

POWIERZCHNIA TERENU NIERUCHOMOŚCI – DZIAŁKA 3107:	3710,62 m ²
POWIERZCHNIA TERENU	3710,62
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	940,20 (458,10x2 +24,0)
WSKAŹNIK POW. ZABUDOWY	25,3%
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	2772,60 (458,10x6 +24,0)
INTENSYWNOŚĆ ZABUDOWY	0,75
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	1309,6
WSKAŹNIK POW. BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	35,2%
IŁOŚĆ KONDYGNACJI	3
ŁĄCZNA IŁOŚĆ MIEJSC POSTOJOWYCH	32
w tym:	
Ilość miejsc dla niepełnosprawnych	4

Koncepcja Zagospodarowania Terenu została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Planowane obiekty usytuowane są w stosunku do zabudowy sąsiedniej z zachowaniem odległości, o których mowa w par. 13 Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami) i nie powoduje przesłaniania oraz ograniczania dostępu do światła dziennego (zacieniania) budynków sąsiadujących zgodnie z par. 60. ust. 1 i 2 Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

Zostały zachowane:

- wymagane przepisami odległości obiektów budowlanych od granic działki,
- wymagane przepisami odległości od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- wymagane przepisami odległości miejsc postojowych od budynków, granic działki, placów zabaw, placów rekreacyjnych,
- wymagane przepisami odległości od śmietników i miejsc gromadzenia odpadów stałych,
- wymagane przepisami odległości umożliwiające naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, placów zabaw, placów rekreacyjnych.

Opracowana koncepcja zagospodarowania terenu działki została pozytywnie zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz rzeczoznawcę ds. higieniczno-sanitarnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w koncepcji uwzględnione zostały drogi pożarowe dla budynków niskich (budynki III kondygnacyjny o wysokości do 12,0m). Drogi pożarowe muszą zapewniać odpowiednią klasę nośności i umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN, maksymalne nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %.

6.2. Koncepcja budynku powtarzalnego

Opracowanie obejmuje projekt koncepcyjny budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, powtarzalnego o powierzchni zabudowy - 458,10m². Forma obiektu została dostosowana do istniejącej zabudowy, zakładając dobór wykończenia korespondujący z formą budynków mieszkalnych, wielorodzinnych, znajdujących się na sąsiedniej działce. Elewacje budynku posiadają prostą formę, wynikającą z funkcji obiektu.

Zaprojektowano dwa wolnostojące budynki trzykondygnacyjne wpisane w plan wieloboku o dachu dwuspadowym z rozrzebieniami w postaci jaskótek. W każdym z budynków znajdują się dwa trzony komunikacyjne. Strefa wejściowa wraz z windą i klatką schodową została zlokalizowana od strony elewacji północnej. Ściany szczytowe budynków skierowane są na wschód i zachód. Nie przewidziano w nich otworów okiennych, ani drzwiowych. Elewację południową budynku wypełniają lokale mieszkalne.

Na każdym z segmentów przewidziano w części komunikacyjnej pomieszczenie administracyjno-techniczne (parter) oraz pomieszczenia gospodarcze (parter i poddasze).

W poziomie parteru zaprojektowano lokale w dwóch typach: cztery mieszkania dwupokojowe oraz dwa jednopokojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Pierwsze z nich wyposażone zostaną w dwa pokoje, łazienkę oraz tzw. strefę dzienną, którą stanowi salon z aneksem kuchennym. Przewidziano dla każdego z nich dostęp do dwóch ogródków skierowanych na północ i południe. Drugi typ przeznaczony jest dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Mieszkania te składają się z sypialni, łazienki oraz salonu z aneksem kuchennym.

Na piętrze przewidziano cztery mieszkania dwupokojowe oraz dwa jednopokojowe. Każde z nich wyposażone zostanie w łazienkę, salon z aneksem kuchennym oraz balkon umiejscowiony w części południowej obiektu.

Na kondygnacji poddasza użytkowego zaprojektowano cztery lokale mieszkalne o największym metrażu, które składają się z trzech pokoi, łazienki, salonu z aneksem kuchennym oraz balkonu od strony elewacji południowej.

6.3. Dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych

Komunikacja pionowa w budynku, oprócz schodów, odbywać się będzie za pomocą dźwigu osobowego. Przed każdym budynkiem zaprojektowano miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych. W każdym budynku zaprojektowano mieszkanie przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych na poziomie parteru.

Tabela 1. Zestawienie powierzchni i kubatury pomieszczeń parteru. źródło: własne

Wykaz pomieszczeń: MIESZKANIA – PARTER

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
MIESZKANIE 1		46,53 m ²	124,93 m ³
M1.1	Przedpokój	3,92 m ²	10,53 m ³
M1.2	Sypialnia	8,70 m ²	23,36 m ³
M1.3	Salon z kuchnią	20,12 m ²	54,02 m ³
M1.4	Łazienka	4,42 m ²	11,87 m ³
M1.5	Pokój	9,37 m ²	25,15 m ³

MIESZKANIE 2 (niepełnosprawny)		48,82 m ²	131,10 m ³
M2.1	Przedpokój	5,97 m ²	16,04 m ³
M2.2	Łazienka	5,88 m ²	15,80 m ³
M2.3	Salon z kuchnią	27,46 m ²	73,72 m ³
M2.4	Pokój	9,51 m ²	25,54 m ³

MIESZKANIE 3		51,82 m ²	139,60 m ³
M3.1	Przedpokój	2,80 m ²	7,52 m ³
M3.2	Sypialnia	10,33 m ²	27,73 m ³
M3.3	Salon z kuchnią	25,64 m ²	69,23 m ³
M3.4	Pokój	8,41 m ²	22,59 m ³
M3.5	Łazienka	4,67 m ²	12,53 m ³

MIESZKANIE 4		52,05 m ²	139,73 m ³
M4.1	Przedpokój	2,90 m ²	7,78 m ³
M4.2	Sypialnia	10,16 m ²	27,27 m ³
M4.3	Salon z kuchnią	25,89 m ²	69,53 m ³
M4.4	Pokój	8,23 m ²	22,08 m ³
M4.5	Łazienka	4,87 m ²	13,07 m ³

MIESZKANIE 5 (niepełnosprawny)		48,67 m ²	130,69 m ³
M5.1	Przedpokój	5,68 m ²	15,25 m ³
M5.2	Łazienka	6,50 m ²	17,45 m ³
M5.3	Salon z kuchnią	27,41 m ²	73,61 m ³
M5.4	Pokój	9,08 m ²	24,38 m ³

MIESZKANIE 6		46,54 m ²	124,97 m ³
M6.1	Przedpokój	4,01 m ²	10,76 m ³
M6.2	Sypialnia	8,69 m ²	23,34 m ³
M6.3	Salon z kuchnią	20,36 m ²	54,67 m ³
M6.4	Łazienka	4,14 m ²	11,11 m ³
M6.5	Pokój	9,34 m ²	25,09 m ³

Razem		294,43 m ²	794,96 m ³
-------	--	-----------------------	-----------------------

Wykaz pomieszczeń: KOMUNIKACJA – PARTER

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
KORYTARZ OGÓLNODOSTĘPNY 1		38,46 m ²	103,27 m ³
K1.1	Wiatrołap	10,43 m ²	28,00 m ³
K1.2	Winda	3,87 m ²	10,40 m ³
K1.3	Komunikacja	20,12 m ²	54,03 m ³
K1.4	Pom. admin.-tech.	4,04 m ²	10,84 m ³

KORYTARZ OGÓLNODOSTĘPNY 2		38,46 m ²	103,27 m ³
K2.1	Wiatrołap	10,43 m ²	28,00 m ³
K2.2	Winda	3,87 m ²	10,40 m ³
K2.3	Komunikacja	20,12 m ²	54,03 m ³
K2.4	Pom. admin.-tech.	4,04 m ²	10,84 m ³

Razem		76,92 m ²	207,68 m ³
-------	--	----------------------	-----------------------

Razem mieszkania i komunikacja		371,37 m ²	1 002,64 m ³
--------------------------------	--	-----------------------	-------------------------

Tabela 2. Zestawienie powierzchni i kubatury pomieszczeń piętra. źródło: własne

Wykaz pomieszczeń: MIESZKANIA – PIĘTRO

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
MIESZKANIE 7		46,74 m ²	125,49 m ³
M7.1	Przedpokój	3,90 m ²	10,47 m ³
M7.2	Sypialnia	9,01 m ²	24,18 m ³
M7.3	Salon z kuchnią	21,62 m ²	58,06 m ³
M7.4	Łazienka	3,65 m ²	9,79 m ³
M7.5	Pokój	8,56 m ²	22,99 m ³

MIESZKANIE 8		53,92 m ²	144,78 m ³
M8.1	Przedpokój	5,74 m ²	15,42 m ³
M8.2	Łazienka	6,50 m ²	17,45 m ³
M8.3	Salon z kuchnią	31,35 m ²	84,18 m ³
M8.4	Pokój	10,33 m ²	27,73 m ³

MIESZKANIE 9		46,73 m ²	125,47 m ³
M9.1	Przedpokój	3,59 m ²	9,63 m ³
M9.2	Sypialnia	10,15 m ²	27,25 m ³
M9.3	Salon z kuchnią	22,42 m ²	60,20 m ³
M9.4	Pokój	4,83 m ²	12,97 m ³
M9.5	Łazienka	5,74 m ²	15,42 m ³

MIESZKANIE 10		46,72 m ²	125,43 m ³
M10.1	Przedpokój	3,96 m ²	10,62 m ³
M10.2	Sypialnia	8,32 m ²	22,35 m ³
M10.3	Salon z kuchnią	21,51 m ²	57,75 m ³
M10.4	Pokój	8,37 m ²	22,47 m ³
M10.5	Łazienka	4,56 m ²	12,24 m ³

MIESZKANIE 11		54,01 m ²	145,02 m ³
M11.1	Przedpokój	5,84 m ²	15,69 m ³
M11.2	Łazienka	6,49 m ²	17,43 m ³
M11.3	Salon z kuchnią	31,71 m ²	85,14 m ³
M11.4	Pokój	9,97 m ²	26,76 m ³

MIESZKANIE 12		46,60 m ²	125,12 m ³
M12.1	Przedpokój	3,33 m ²	8,94 m ³
M12.2	Sypialnia	9,46 m ²	25,39 m ³
M12.3	Salon z kuchnią	3,63 m ²	9,74 m ³
M12.4	Łazienka	21,64 m ²	58,12 m ³
M12.5	Pokój	8,54 m ²	22,93 m ³

Razem		290,6 m ²	794,96 m ³
-------	--	----------------------	-----------------------

Wykaz pomieszczeń: KOMUNIKACJA – PIĘTRO

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
KORYTARZ OGÓLNODESTĘPNY 3		39,19 m ²	89,39 m ³
K3.1	Pom. gosp./wózkownia	10,43 m ²	28,01 m ³
K3.2	Winda	3,88 m ²	10,41 m ³
K3.3	Komunikacja	24,88 m ²	66,80 m ³

KORYTARZ OGÓLNODESTĘPNY 4		39,19 m ²	89,39 m ³
K4.1	Pom. gosp./wózkownia	10,43 m ²	28,01 m ³
K4.2	Winda	3,88 m ²	10,41 m ³
K4.3	Komunikacja	24,88 m ²	66,80 m ³

Razem		78,38 m ²	211,63 m ³
-------	--	----------------------	-----------------------

Razem mieszkania i komunikacja		368,98 m ²	1 002,64 m ³
--------------------------------	--	-----------------------	-------------------------

Tabela 3. Zestawienie powierzchni i kubatury pomieszczeń poddasza. źródło: własne

Wykaz pomieszczeń: MIESZKANIA – PODDASZE

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
MIESZKANIE 13		65,90 m ²	179,71 m ³
M13.1	Przedpokój	2,66 m ²	8,63 m ³
M13.2	Sypialnia	10,08 m ²	28,45 m ³
M13.3	Pokój	10,06 m ²	28,42 m ³
M13.4	Salon z kuchnią	28,46 m ²	75,95 m ³
M13.5	Łazienka	6,78 m ²	17,53 m ³
M13.6	Pokój	7,86 m ²	20,73 m ³

MIESZKANIE 14		64,70 m ²	176,61 m ³
M14.1	Przedpokój	3,11 m ²	10,12 m ³
M14.2	Sypialnia	7,80 m ²	22,23 m ³
M14.3	Pokój	9,57 m ²	26,82 m ³
M14.4	Salon z kuchnią	30,28 m ²	80,99 m ³
M14.5	Łazienka	6,46 m ²	16,70 m ³
M14.6	Pokój	7,48 m ²	19,75 m ³

MIESZKANIE 15		64,62 m ²	176,43 m ³
M15.1	Przedpokój	3,09 m ²	10,06 m ³
M15.2	Sypialnia	7,86 m ²	22,40 m ³
M15.3	Pokój	9,60 m ²	26,89 m ³
M15.4	Salon z kuchnią	30,38 m ²	81,25 m ³
M15.5	Łazienka	6,25 m ²	16,16 m ³
M15.6	Pokój	7,44 m ²	19,67 m ³

MIESZKANIE 16		65,97 m ²	179,91 m ³
M16.1	Przedpokój	4,19 m ²	12,47 m ³
M16.2	Sypialnia	8,49 m ²	24,45 m ³
M16.3	Pokój	12,53 m ²	34,89 m ³
M16.4	Salon z kuchnią	26,30 m ²	70,28 m ³
M16.5	Łazienka	6,59 m ²	17,04 m ³
M16.6	Pokój	7,87 m ²	20,78 m ³

Razem		261,19 m ²	712,66 m ³
-------	--	-----------------------	-----------------------

Wykaz pomieszczeń: KOMUNIKACJA – PODDASZE

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
KORYTARZ OGÓLNOODSTĘPNY 5		37,36 m ²	98,61 m ³
K5.1	Pom. gosp./wózkownia	9,77 m ²	25,89 m ³
K5.2	Winda	3,88 m ²	10,41 m ³
K5.3	Komunikacja	23,71 m ²	62,31 m ³

KORYTARZ OGÓLNOODSTĘPNY 6		37,36 m ²	98,61 m ³
K6.1	Pom. gosp./wózkownia	9,77 m ²	25,89 m ³
K6.2	Winda	3,88 m ²	10,41 m ³
K6.3	Komunikacja	23,71 m ²	62,31 m ³

Razem		78,38 m ²	197,22 m ³
-------	--	----------------------	-----------------------

Razem mieszkania i komunikacja		339,57 m ²	909,81 m ³
--------------------------------	--	-----------------------	-----------------------

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zaprojektowano dwa identyczne budynki o mieszanych układach konstrukcyjnych. Przewiduje się wykonanie budynków metodą tradycyjną oraz po części uprzemysłowioną z wykorzystaniem prefabrykowanych elementów.

– POSADOWIENIE:

Zakłada się posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym, na **ławach fundamentowych** przenoszących obciążenia liniowe oraz na **stopach** przenoszących większe obciążenia skupione. Poziom posadowienia należy dopasować tak, aby znajdował się jednocześnie poniżej strefy przemarzania gruntów (dla lokalizacji inwestycji poziom ten wynosi 1,0m) oraz ponad zwierciadłem wód gruntowych.

– ŚCIANY:

Ściany parteru i pierwszego piętra w szczycie budynku, zaprojektowano jako dwuwarstwowe z żelbetową, monolityczną częścią nośną. Zaizolować od strony zewnętrznej styropianem EPS.

Ściany szczytowe poddasza zaprojektowano jako dwuwarstwowe, murowane na zaprawie cienkowarstwowej z pilastrami stanowiącymi wzmocnienia chroniący przed działaniem wiatru. Zaizolować od strony zewnętrznej styropianem EPS grubości co najmniej 20cm.

Przewiduje się jednowarstwowe **ściany nośne, wewnętrzne** murowane z pustaków ceramicznych o grubości 25cm, na zaprawie cienkowarstwowej.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych o grubości 25cm na zaprawie cienkowarstwowej. Zaizolować od strony zewnętrznej styropianem EPS grubości co najmniej 20cm.

Przewiduje się jednowarstwowe **ściany działowe** murowane z pustaków ceramicznych o grubości 11,5cm, na zaprawie cienkowarstwowej.

Zaprojektowano monolityczne, żelbetowe **ściany** oddzielające ogródki sąsiednich lokali. Każda z ścian musi stanowić niezależnie pracującą konstrukcję, zdolną samodzielnie przenieść siły wiatru. Zakłada się poziom posadowienia dopasowany do poziomu fundamentów sąsiednich. Dozwolone jest zastosowanie prefabrykowanych rozwiązań systemowych.

Zakłada się zabezpieczenie **ścian kolankowych** monolitycznymi trzpieniami żelbetowymi przed działaniem sił poziomych. Każdy z trzpieni należy odpowiednio zakotwić w wieńcu żelbetowym.

– SŁUPY, BELKI, NADPROŻA

Wszystkie **słupy** oraz **trzpienie** zaprojektowano jako monolityczne, żelbetowe, wylewane na budowie.

Przewiduje się monolityczne, żelbetowe, wylewane na budowie **belki** oraz **nadproża**, z wyjątkiem przekryć otworów mniejszych. Dozwolone stosowanie rozwiązań systemowych dla nadproży mniejszych w ścianach działowych.

Zakłada się monolityczne **wieńce** żelbetowe o zbrojeniu ciągłym (zastosować minimalny zakład prętów podłużnych) na wszystkich ścianach nośnych.

– STROPY

Stropy prefabrykowane z kanałowych płyt sprężonych **HC** o wysokości minimum 20cm. Maksymalna rozpiętość płyty wynosi 6,80m. Wszelkie połączenia (płyta stropowa- płyta stropowa; płyta stropowa - płyta balkonowa itp.) lub oparcia płyt (płyta-wieniec, płyta-belka itp.) wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Dopuszcza się również wykonanie w stropów w technologii monolitycznej wylewanej na budowie.

— DACH

Dach budynku zaprojektowano jako dwuspadowy z rozrzeźbieniami (cztery jaskółki) o konstrukcji drewnianej płatwiowo-jętkowej. Krokwie w rozstawie 90cm oprzeć na płatwiach oraz murlatach. Przewiduje się podparcie płatwi na ścianach nośnych poddasza oraz zakotwienie murlat w wieńcach ścian kolankowych. Całą więźbę należy usztywnić jętkami, deskami kalenicowymi oraz wiatrownicami. Nachylenie każdej z połaci wynosi 38°. Przewiduje się mocowanie sufitów podwieszanych poddasza do konstrukcji więźby.

Dla każdego z obiektów projektowane są dwa monolityczne, żelbetowe **trzony komunikacyjne** stanowiące usztywnienie konstrukcji całego obiektu. W trzonach na każdej kondygnacji zaprojektowano schody dwubiegowe z spocznikiem, szyb windy, pomieszczenie gospodarcze oraz przestrzeń komunikacyjną. W poziomie parteru przewidziano wiatrołap mający za zadanie zapobiec utracie ciepła. Na potrzeby obsługi windy zlokalizowano w nim prefabrykowaną maszynownię o wymiarach 1000cmx650cm.

Projektowana **winda** ma charakter windy osobowej z możliwością przewozu osób niepełnosprawnych, chorych na noszach oraz przewóz mebli. Powierzchnia kabiny równa jest 2,37m² (110cm x 211cm), a jej maksymalny udźwig wynosi 1000kg, co równoważne jest liczbie 13 osób. Dźwig poruszać się będzie pomiędzy poziomem ±0,00m (Parter), a poziomem 6,08m (Poddasze).

Do obsługi dźwigu niezbędna jest maszynownia, która została zlokalizowana w wiatrołapie na poziomie parteru, aby ograniczyć do minimum emisję uciążliwych dźwięków. Przyjęta maszynownia jest prefabrykowana i ma wymiary 1000cm x 650cm.

Głębokość projektowanego podszybia nie może być mniejsza niż 110cm, a wysokość nadszybia – 330cm. Wysokość nadszybia mierzona jest od poziomu posadzki poddasza (ostatniej kondygnacji) do dolnej krawędzi płyty nadszybia. UWAGA: WYSOKOŚĆ NADSZYBIA ZAWSZE NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z PRODUCENTEM DŹWIGU!

Szyb projektuje się całkowicie obudowany. Przegrody pionowe stanowią ściany o grubości 20cm. Zakłada się ich wykonanie z betonu zbrojonego powierzchniowo (obustronnie). Zakłada się ciągłe na całej wysokości szybu, ściany o gładkiej i niepyłacej powierzchni.

Projektuje się żelbetową płytę fundamentową szybu o grubości min. 40cm, z betonu zbrojonego stalowymi prętami. Zakłada się poziom posadowienia jak dla pozostałych fundamentów projektowanego obiektu.

Zaprojektowano strop nadszybia o grubości ok. 20cm z betonu zbrojonego powierzchniowo (obustronnie) stalowymi siatkami. Zakłada się wykonanie haku montażowego umożliwiającego podnoszenie ciężkich elementów dźwigu podczas montażu. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań systemowych. Wykonać otwór wentylacyjny w płycie nadszybia, stanowiący 1% poziomego przekroju szybu (wg PN 81-2 §5.2.3).

8. WSTĘPNA ANALIZA DOSTĘPNOŚCI MEDIÓW

Wstępna analiza dostępności mediów została opracowana na podstawie analizy mapy zasadniczej, mapy do celów projektowych, wizji lokalnej terenu inwestycji oraz informacji i wskazówek uzyskanych od gestorów mediów dla przyjętego zagospodarowania terenu.

8.1. Sieci i instalacja wodociągowa

- **Istniejąca sieć wodociągowa:**

W granicach przedmiotowej nieruchomości, wzdłuż zachodniej granicy działki, przy ulicy Rzeźniczej przebiega sieć wodociągowa oznaczona jako wo100.

- **Przyłącze i instalacja wodociągowa:**

Projektuje się dwa przyłącza wodociągowe do budynków. Źródłem wody będzie sieć wodociągowa wo100 przebiegająca przez przedmiotową działkę. Włączenie w sieć należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci. Opomiarowanie zużycia wody zaprojektowano w studniach wodomierzowych zlokalizowanych na działce. Przyłącza oraz instalację wykonać z rury PE100 SDR11 PN16 o średnicy wynikające ze zużycia normatywnego instalacji wewnętrznej. Przyłącze oraz instalację wodociągową należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 20 cm i obsypać piaskiem grubości 30 cm. Przejście projektowanej instalacji przez ścianę fundamentową zaprojektowano w rurze ochronnej PE. Rurę przewodową prowadzić na płozach dystansowych. Rurę osłonową zamknąć z obu stron manszetami typu „N”. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności wg obowiązującej normy. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanego odcinka instalacji. Ciśnienie próbne wynosi nie mniej niż 1,0 MPa. Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. Wykonany odcinek należy dokładnie przepłukać i zdezynfekować po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności.

- **Opis ogólny przyjętych rozwiązań instalacyjnych w budynku**

Instalacja wodna składa się z instalacji zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji ciepłej wody, które zaprojektowano z tworzywa sztucznego PE-RT/Al/PE-RT łączonego przez zaprasowywanie złącz. Rozprowadzenie instalacji wodociągowej do przyborów sanitarnych będą prowadzone pod stropem oraz w posadzce. Instalacje wodociągowe doprowadzić do przyborów. Przed każdym przyborem zamontować zawory ćwierćobrotowe. Przewody poziome, rozprowadzające, instalacji wodociągowej - powinny być izolowane cieplnie. Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jej grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (załącznik nr 2). Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub/i zawilgoceniem. Zimne instalacje rurowe muszą być izolowane przed kondensacją pary wodnej oraz ogrzewaniem zgodnie z PN -85/B-02421. Źródłem CWU będzie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania wraz z zasobnikiem.

8.2. Sieci i instalacja kanalizacji sanitarnej

- **Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej:**

W sąsiedztwie przedmiotowej nieruchomości zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej fi250 (oznaczona na mapie ks250) zlokalizowana w ulicy Rzemieślniczej oraz na działce Inwestora.

- **Przyłącze kanalizacji sanitarnej:**

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej na działce Inwestora oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej. Włączenia należy dokonać do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rzemieślniczej.

Przyłącze oraz instalację wykonać z rur PVC- U SN8 SDR34 średnicy 160x4,7 oraz 200x5,9. Na zmianach kierunków zaprojektowano studnie kanalizacyjne. Studnie wyposażać we włazy fi 600 klasy D400/B125/A15. Górę włazu wypoziomować i dostosować do rzędnej terenu za pomocą pierścieni wyrównujących. Przejście kanalizacji sanitarnej pod fundamentem wykonać w rurze osłonowej. Rurę przewodową prowadzić na płozach dystansowych. Rurę osłonową zamknąć z obu stron manszetami typu „N”. Przewody układać na podsypce z piasku grubości 20 cm, zasypkę do 30 cm nad wierzch kanału wykonać z piasku, dalej gruntem rodzimym. Rury układać ze spadkiem w kierunku ujścia ścieków. Próbę szczelności na eksfiltrację poszczególnych odcinków ułożonej instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z PN-EN-1610.

W czasie trwania próby szczelności na eksfiltrację nie powinien nastąpić ubytek wody w badanym odcinku instalacji i studzienice. Czas próby po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienice powinien wynosić 30 minut. W trakcie trwania próby wszelkie odgałęzienia należy zaślepić. W czasie trwania próby należy dokonywać kontroli złączy, ścian przewodu studzienki kanalizacyjnej. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać.

- **Opis ogólny przyjętych rozwiązań instalacyjnych w budynku**

Zaprojektowano kanalizację sanitarną podposadzkową z rur PVC-U SN8 SDR34 110x3,2 i 160x4,7. Instalację w zabudowach oraz bruzdach ściennych zaprojektowano z rur PP-HT. Zaprojektowano piony kanalizacyjne które należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. U podstawy pionów zamontować czyszczaki kanalizacyjne.

Ujście ścieków odbywać się będzie poprzez część zewnętrzną kanalizacji sanitarnej. Rurociągi prowadzić w zabudowach i bruzdach ściennych.

8.3. Sieci i instalacja kanalizacji deszczowej

- **Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej:**

W sąsiedztwie przedmiotowej nieruchomości nie ma obecnie wybudowanej kanalizacji deszczowej. W ulicy Rzeźniczej zaprojektowana jest kanalizacja deszczowa oznaczona na mapie numerem z narady koordynacyjnej.

- **Przyłącze i instalacja sieci kanalizacji deszczowej:**

Zaprojektowano instalację kanalizacji deszczowej odprowadzającą wody deszczowe z dachów budynków oraz nawierzchni utwardzonych. Wody deszczowe należy odprowadzić do zbiorników retencyjnych. Zaprojektowano baterię zbiorników składającą się z 2 szt. dla każdego z budynków. Instalację wykonać z rur PVC- U SN8 SDR34 średnicy 160x4,7 oraz 200x5,9. Na zmianach kierunków zaprojektowano studnie kanalizacyjne. Studnie wyposażać we włazy fi 600 klasy D400/B125/A15. Górę włazu wypoziomować i dostosować do rzędnej terenu

za pomocą pierścieni wyrównujących. Przewody układać na podsypce z piasku grubości 20 cm, zasypkę do 30 cm nad wierzch kanału wykonać z piasku, dalej gruntem rodzimym. Rury układać ze spadkiem w kierunku ujścia wód opadowych. Próbę szczelności na eksfiltrację poszczególnych odcinków ułożonej instalacji kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z PN-EN-1610.

W czasie trwania próby szczelności na eksfiltrację nie powinien nastąpić ubytek wody w badanym odcinku instalacji i studzienice. Czas próby po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienice powinien wynosić 30 minut. W trakcie trwania próby wszelkie odgałęzienia należy zaślepić. W czasie trwania próby należy dokonywać kontroli złączy, ścian przewodu studzienki kanalizacyjnej. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać. Przelew awaryjny ze zbiorników retencyjnych zaprojektowano do rowy biegnącego wzdłuż ulicy Rzeźniczej. Jeżeli do czasu realizacji inwestycji zostanie wybudowana kanalizacja deszczowa w drodze to należy wypiąć przelewy awaryjne do kanalizacji deszczowej. Na odprowadzenie wody deszczowej należy uzyskać Warunki Techniczne gestora sieci Kd.

8.4. Sieci gazowe

- **Istniejąca sieć gazowej:**

W północnej części przedmiotowej działki przebiega sieć gazowa oznaczona gs100.

- **Ocena możliwości przyłączenia sieci gazowej:**

Projektuje się przyłącza gazowe do projektowanych budynków

- **Opis ogólny przyjętych rozwiązań instalacyjnych w budynku**

Projektuje się instalację gazową od skrzynki na elewacji do kotłów gazowych oraz kuchenek w lokalach mieszkalnych. Punkt redukcyjny gazu należy zlokalizować w skrzynce gazowej na elewacji budynku. Układy pomiarowe gazu (gazomierz G4) należy zlokalizować na klatce schodowej. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączania armatury oraz do innych połączeń w budynku. Do budowy instalacji gazowej należy zastosować rury stalowe bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian wewnętrznych budynku w odległości min. 2 cm od ściany oraz 10 cm ponad przewodami instalacji elektrycznej. Przewody mocować do ścian uchwytyami dla rur co 2,0 ÷ 3,0 m. Przy przejściach przez ściany i stropy, przewody należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem elastycznym niepowodującym korozji o klasie odporności przegrody. Rury instalacji gazowej w tych miejscach (przed nałożeniem rur ochronnych) należy pomalować farbą podkładową, a następnie dwukrotnie olejną w kolorze żółtym. Rury ochronne w ścianach powinny wystawać po min. 3 cm z każdej strony ściany. Poziome odcinki instalacji gazowej układać w odległości 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Wszystkie elementy stalowe nieocynkowane projektowanej maszynowni jak: przewody, podpory, uchwyty itp. należy zabezpieczyć przed korozją. Przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych obowiązuje zasada, że malowanie podkładowe wykonuje się na warsztacie, na montażu należy wykonywać malowanie podkładowe uzupełniające oraz malowanie właściwe. Przed przystąpieniem do malowania należy rurociągi w czasie

przygotowania warsztatowego oczyścić zgodnie z normą PN-ISO 8501-1:1996 a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie.

Wymaganą łączną grubość powłoki malarskiej wykonać zgodnie z zaleceniem producenta farby.

8.5. Sieci ciepłownicze

Brak możliwości wykonania przyłącza do sieci ciepłowniczej – brak sieci

8.6. Instalacja wentylacji

Dla lokali mieszkalnych projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez kanały grawitacyjne murowane z pustaków. Dla łazienek projektuje się wentylację wspomaganą mechanicznie poprzez zastosowanie wentylatorów wyciągowych o wydatku do 90 m³/h uruchamianych wraz z wyłącznikiem światła z opóźnieniem czasowym. Dla wentylacji aneksów kuchennych projektuje się wentylację poprzez zastosowanie okapów. Okapy należy włączyć do kanałów grawitacyjnych.

8.7. Źródło ciepła

Dla zapewnienia zapotrzebowania na ciepło dla lokalu oraz przygotowania CWU projektuje się kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania wraz z zasobnikiem. Odprowadzenie spalin projektuje się poprzez zbiorczy przewód powietrzno-spalinowy zabudowany w szachcie. Do kotła doprowadzić instalację gazową oraz zimną wodę. Dla zabezpieczenia kotła oraz instalacji projektuje się zawór bezpieczeństwa 3bary oraz przeponowe naczynie wzbiorcze.

8.8. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się ogrzewanie grzejnikowe oraz podłogowe. Instalację grzejnikową wykonać z rur z tworzywa sztucznego (PE-RT/Al/PE-RT) łączonych za pomocą zaprasowywania złącz. Rozprowadzenie instalacji CO w posadzkach projektowanego budynku. Zaprojektowano grzejniki płytowe zgodnie z PN EN 442. Maksymalne parametry robocze to 110oC i 1,0MPa.

Instalacja OP zaprojektowana została jako instalacja dwururowa, pompowa w której czynnikiem grzejnym będzie woda. Instalacja zasilająca rozdzielacze wykonana będzie z rur wielowarstwowych typu PE-RT/AL/PE-RT łączonych ze sobą poprzez zaprasowywanie złączek na rurze. Instalacja podłóg grzewczych wykonana będzie z rur wielowarstwowych z tworzywa sztucznego PE-RT z wkładką aluminiową łączonych ze sobą poprzez zaprasowywanie złączek na rurze. Przewody podłóg grzewczych wykonane z rur wielowarstwowych z tworzywa sztucznego PE-RT układane będą na płytach systemowych termoizolacyjnych ze styropianu EPS pokrytych warstwą folii z wypustkami wg części rysunkowej. Do izolacji należy użyć otuliny z pianki PE wg części rysunkowej. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą odpowietrzników wbudowanych w rozdzielacze ogrzewania podłogowego. Przewody poziome, rozprowadzające, instalacji ogrzewania grzejnikowego oraz ogrzewania podłogowego powinny być izolowane cieplnie. Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiał z którego będzie wykonana izolacja

ciepła, jej grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (załącznik nr 2). Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja ciepła powinna być czysta i sucha. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub/i zawilgoceniem.

8.9. Sieci i instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne

– Istniejąca kanalizacja teletechniczna i linia napowietrzna teletechniczna:

W pobliżu inwestycji znajduje się linia napowietrzna teletechniczna. Należy uzgodnić z gestorem sieci sposób podłączenia -wystąpić o warunki podłączenia. Po uzyskaniu warunków należy zaprojektować instalację zgodnie z ich zapisami oraz wykonać układ kanalizacji teletechnicznej na terenie umożliwiając podłączenie tablic teletechnicznych w każdej z klatek schodowych w budynkach. Zaleca się wykonanie kanalizacji 2 otworowej.

– Istniejące linie kablowe SN:

W terenie objętym inwestycją nie występują sieci SN

– Istniejąca linia napowietrzna oświetleniowa oraz linie elektroenergetyczne nN:

W terenie objętym inwestycją występują linie nn i oświetlenia ulicznego. Nie kolidują one z projektowaną inwestycją. Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia zasilanie zostanie wykonane na istniejącym ciągu kablowym, skąd należy wykonać instalację rozdzielczą poprzez złącza kablowe, zestawy złącz zabezpieczeniowo-licznikowych do WLZ i tablic mieszkalnych z instalacjami rozdzielczymi. Uwaga: Układy pomiarowe i instalacja zasilająca wraz z liniami zasilającymi podlega uzgodnieniu u dostawcy.

– Ocena możliwości przyłączenia kanalizacji kablowej teletechnicznej:

Na potrzeby rozproszczenia sygnału teletechnicznego po projektowanej inwestycji przewiduje się wykonanie kanalizacji kablowej dwururowej wzdłuż dróg komunikacyjnych oraz chodników. Kanalizację kablową należy doprowadzić do każdej klatki schodowej i wprowadzić rurę do tablicy teletechnicznej skąd obwody zostaną zaciągnięte do tablic lokalowych.

– Ocena możliwości przyłączenia sieci energetycznej:

Dla terenu zewnętrznego przewiduje się oświetlenie oraz zasilanie urządzeń małej architektury. Nie przewiduje się w terenie zewnętrznym stacji ładowania samochodów elektrycznych.

Na potrzeby zasilania budynków na tym etapie przewiduje się moc dla budynków zgodnie z istniejącymi warunkami przyłączenia (na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować bilans do zaprojektowanej instalacji i ewentualnie skorygować wydane warunki). Przyjęto zapotrzebowanie mocy dla całej inwestycji 81kW energii elektrycznej.

8.10. Opis projektowanych instalacji elektrycznych i teletechnicznych w budynku

8.10.1 Instalacje teletechniczne

Dla budynku przyjęto obowiązek wykonania zgodnie z:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6.11.2012 (Dz. U. Nr 0, poz. 1289) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wprowadza w dziale IV „Wyposażenie techniczne budynków” p.t. „Instalacja telekomunikacyjna” i określa szczegółowe wymagania.

Budynkowa instalacja telekomunikacyjna powinna umożliwiać:

- świadczenie usług telekomunikacyjnych, w tym usług transmisji danych, poprzez szerokopasmowy dostęp do Internetu; do roku 2020 dostęp: - 30 Mb/s dla wszystkich - 100 Mb/s dla co najmniej 50% gospodarstw.
- usługi rozprowadzania programów telewizyjnych i radiofonicznych, w tym programów telewizji cyfrowej wysokiej rozdzielczości,
- ciąg elementów osłonowych, umożliwiający dowolne wprowadzanie kabli telekomunikacyjnych do budynku (z piwnicy i z dachu) oraz ich swobodne rozprowadzanie w budynku: przepusty kablowe, rury instalacyjne, szyby (szachty) instalacyjne, koryta, dukty i kanały. Kanalizacja telekomunikacyjna i miejsca kolokacji urządzeń powinny być przygotowane w sposób umożliwiający wymianę lub instalowanie dodatkowej infrastruktury w trakcie eksploatacji budynku bez konieczności naruszania jego konstrukcji.

OKABLOWANIE TELEKOMUNIKACYJNE

w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych składa się z co najmniej:

- 2 włókien światłowodowych
- 2 kabli UTP kat.5 zalecany kabel min U/FTP kat 6e
- kabli współosiowych układanych od budynkowego punktu styku PS do wszystkich skrzynek mieszkaniowych TSM oraz
- antenowej instalacji zbiorowej do odbioru RTV satelitarnej i naziemnej z zastosowaniem kabli współosiowych lub włókien światłowodowych.

Budynki wielorodzinne powinny być wyposażone w:

- instalację sygnalizacji dzwonnej lub domofonowej,
- sygnalizację alarmowo-przyzywową dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- antenową instalację zbiorową, służącą do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy naziemny i satelitarny, oraz inne nieobowiązkowe lokalne instalacje telekomunikacyjne (teletechniczne), Takie jak:
 - instalacje i systemy zabezpieczeń (alarmowe, kontroli dostępu, telewizji dozorowej, sygnalizacji zagrożeń, ostrzegawcze itp.),
 - zintegrowane systemy komunikacji lokalnej i zewnętrznej (np. domofon IP z funkcją odbioru przez telefon komórkowy),
 - instalacje i systemy teleinformatyczne,
 - instalacje i systemy monitoringu (np. okablowanie pod monitoring osiedla),

Telekomunikacyjna skrzynka mieszkaniowa (TSM)

Rekomendowane wymagania dla telekomunikacyjnej skrzynki mieszkaniowa, zwanej także teletechniczną szafką lokalową, która powinna spełniać następujące funkcje i wymagania:

- zapewnienie miejsca na zainstalowanie trwałego, bezpiecznego i funkcjonalnego zakończenia wszystkich kabli budynkowych poprowadzonych od punktu dystrybucyjnego do mieszkania,
- zapewnienie miejsca na zainstalowanie trwałych i funkcjonalnych zakończeń wszystkich kabli mieszkaniowych

OKABLOWANIE I ROZPROWADZENIE INSTALACJI

Wymagania i zalecenia dla instalacji:

Przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków i budowli nadziemnych i podziemnych, spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeniami budowlanymi, obowiązują przepisy ustawy dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i inne przepisy szczegółowe, w tym warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Ponadto należy kierować się zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji – ciągi kablowe (w tym przejścia przez ściany i stropy, montaż urządzeń itp.) nie mogą osłabiać konstrukcji głównej budynku, ani żadnych innych jego elementów konstrukcyjnych,
- bezpieczeństwa pożarowego – elementy instalacji telekomunikacyjnej budynków muszą spełniać wymogi przepisów przeciwpożarowych, co w szczególności dotyczy następujących aspektów: o eliminacja zagrożeń wywołania pożaru (przez urządzenia lub prace wykonywane w związku z instalacją i obsługą), o nierozprzestrzenianie pożaru pomiędzy różnymi strefami:
 - przejścia przez elementy stref przeciwpożarowych w przepustach instalacyjnych ognioodpornych o klasie odporności ogniowej, takiej jak klasa odporności ogniowej oddzielenia, w którym zlokalizowano przepust,
 - instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni pod podłogą podniesioną i w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym, wykorzystywanym do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30, a w budynku wysokościowym lub ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m² - co najmniej EI60,
 - nieprzenoszenia gazów łatwopalnych,
 - niepodtrzymywanie pożaru /NRO/- dozwolone jest stosowanie wyłącznie materiałów trudno zapalnych, o stosowanie materiałów niewydzielających toksycznych związków podczas palenia,
 - skuteczne wykrywanie i transmisja sygnałów pożarowych przez dedykowane urządzenia,
- bezpieczeństwa użytkowania – w szczególności dotyczy to urządzeń i elementów infrastruktury telekomunikacyjnej zainstalowanych na wysokości, na dachu, w przejściach komunikacyjnych, w trudnodostępnych miejscach lub w bezpośredniej bliskości innych niebezpiecznych instalacji, mogących wywoływać zagrożenia podczas instalacji i obsługi oraz stanowić zagrożenie dla osób trzecich z powodu ich omijania lub oberwania się. Instalacje telekomunikacyjne powinny być także zabezpieczone przed możliwością

przenoszenia ładunków elektrycznych pochodzących od wyładowań atmosferycznych i przepięć sieci energetycznej oraz przedostawania się niebezpiecznych gazów,

- spełnienia warunków higieniczno-zdrowotnych – w szczególności dotyczy nieużywania materiałów mogących samoistnie wydzielać niebezpieczne związki chemiczne, szkodliwe promieniowanie, itp. Należy także zadbać, aby sposób wykonania infrastruktury nie sprzyjał rozmnażaniu się i rozprzestrzenianiu insektów i szkodników.
- ochrony środowiska – w szczególności stosowanie, zgodnych z przepisami, zasad utylizacji bieżących materiałów eksploatacyjnych oraz demontowanych urządzeń i elementów infrastruktury. Należy także zadbać, aby elementy infrastruktury nie stanowiły zagrożenia dla zwierząt oraz w żaden inny sposób nie wpływały negatywnie na środowisko.
- ochrony przed hałasem i drganiami – należy kontrolować stan urządzeń elektromechanicznych (w tym np. wiatraczki chłodzące), zasilających i akustycznych (np. sygnalizatory, brzęczyki, alarmy itp.) mogące być źródłem niepotrzebnego hałasu,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – przepusty ciągów kablowych powinny być odpowiednio uszczelnione, aby zabezpieczały przed przedostawaniem się wilgoci i zimnego powietrza.

Instalacje telekomunikacyjne należy wykonywać w sposób trwały i estetyczny oraz w sposób zapewniający utrzymanie właściwego stanu technicznego i użytkowego.

PD punkt dostępowy, np. studnia kablowa (SD) lub skrzynka instalacyjna - punkt styku budynkowej (osiedlowej) kanalizacji telekomunikacyjnej z kanalizacją telekomunikacyjną zewnętrznych operatorów telekomunikacyjnych - powinien być zlokalizowany na zewnątrz budynku w miejscu łatwo dostępnym przez operatorów publicznych (np. studnia kablowa na granicy działki),

PDR punkt dostępowy dla operatorów świadczących usługi drogą radiową,

PS punkt styku okablowania budynkowego z siecią publiczną - powinien być zlokalizowany w piwnicy lub na pierwszej kondygnacji nadziemnej; w uzasadnionych przypadkach może być także zlokalizowany poza budynkiem; dla większych budynków należy przewidzieć kilka punktów dystrybucyjnych, co kilka kondygnacji lub kilka klatek schodowych,

Kanalizacja mieszkaniowa

Rekomenduje się stosowanie dedykowanych na potrzeby indywidualnego (mieszkaniowego) okablowania telekomunikacyjnego ciągów kablowych, dostosowanych do układania podtynkowego lub podłogowego z zastosowaniem:

- PN-EN 50174-2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2 Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków,
- dokumentacji technicznej producenta. Podczas planowania przebiegów trasy oraz szczegółów technicznych należy uwzględnić następujące rekomendacje dobrych praktyk:
- równolegle z okablowaniem podstawowym lub w inne nieokablowane pierwotnie miejsca przewidzieć rezerwowe, puste ciągi kanalizacji wraz z linką zaciągową o przekroju dostosowanym do wciągnięcia w przyszłości mikro-kabla światłowodowego lub o większym przekroju dla innych. przewidywanych w przyszłości kabli.

Instalacja domofonowa

Budynek mieszkalny wielorodzinny, powinien być wyposażony w instalację domofonową, w sposób umożliwiający zapewnienie ochrony instalacji przed dostępem osób nieuprawnionych.

Instalacje inne

Budynki należy ponadto wyposażać w:

- instalację wejściowej sygnalizacji dzwonekowej i/lub domofonowej,
- sygnalizację alarmowo-przyzywową dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. dla lokali dla tych osób .

8.10.2 Instalacje elektryczne

Wytyczne instalacyjne dla zakresu

Instalacje elektryczne obejmą:

- wykonanie rozdziału energii na terenie inwestycji do łącz kablowych,
- zabudowę wyłączników p-poż dla poszczególnych stref pożarowych,
- zabudowę układów pomiarowych,
- wykonanie wlv-tów,
- zabudowa tablic rozdzielczych,
- zabudowę ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej,
- zabudowę instalacji uziemiającej i wyrównawczej,
- instalacja rozdzielcza dla części administracyjnej i lokali mieszkalnych,

W instalacjach elektrycznych należy stosować:

- złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych;
- *wykonać rozdział dla podejść do klatek schodowych dla układu pętli podwyższając pewność zasilania*
- oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych;
- *wykonać instalację rozdzielczą od układów pomiarowych w układzie TN-S*
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania;
- *wykonać poprzez zabudowę układu wyłączników nadmiarowoprądowych i różnicowoprądowych*
- zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń;
- przeciwpożarowe certyfikowane wyłączniki prądu dla poszczególnych stref pożarowych
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku;
- *wykonać dodatkową szynę wyrównawczą łączącą wszystkie przewodzące elementy obce dla ochrony dodatkowej i wyrównania potencjałów na obiekcie*
- zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów;

- przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm²;
 - urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.
 - uziemienie
- wykorzystać metalowe konstrukcje budynków, zbrojenia fundamentów oraz inne metalowe elementy umieszczone w niezbrojonych fundamentach stanowiące sztuczny uziom fundamentowy. Dopuszcza się wykorzystywanie jako uziomy instalacji elektrycznej metalowych przewodów sieci wodociągowej, pod warunkiem zachowania wymagań Polskiej Normy dotyczącej uziemień i przewodów ochronnych oraz uzyskania zgody jednostki eksploatującej tę sieć. Instalacja piorunochronna budynku powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

Wymagania instalacyjne

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania oraz uwzględniać warunki określone dla prowadzenia przewodów instalacji gazowych przez pomieszczenia mieszkalne. Główne ciągi instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej należy prowadzić poza mieszkaniem i pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub sztybach instalacyjnych, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego. Dopuszcza się ograniczenie czasu zapewnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej do urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej do 30 minut, dla przewodów i kabli znajdujących się w obrębie przestrzeni chronionych stałym urządzeniem gaśniczym tryskaczowym oraz dla przewodów i kabli zasilających i sterujących urządzeniami klap dymowych.

Wymagania okablowania zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 CPR oraz normą PN-EN 13501-1+A – klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.

Klasyfikację materiałów wykonać na podstawie danych producenta w oparciu o normę PN-EN 50575:2015 – Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej.

- kable klasy Dca-s2 ,d1,a3 poza drogami ewakuacyjnymi\
- kable klasy B2a-s1b ,d1,a1 na drogach ewakuacyjnych

Obwody odbiorcze

- instalacji elektrycznej w budynku wielorodzinnym należy prowadzić w obrębie każdego mieszkania lub lokalu użytkowego. W instalacji elektrycznej w mieszkaniu należy stosować wyodrębnione obwody oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, gniazd wtyczkowych w łazience, gniazd wtyczkowych do urządzeń odbiorczych w kuchni oraz obwody do odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia. Instalacja oświetleniowa w pokojach powinna umożliwiać załączanie źródeł światła za pomocą łączników wieloobwodowych. W budynku wielorodzinnym oświetlenie i odbiorniki w pomieszczeniach komunikacji ogólnej oraz technicznych i gospodarczych powinny być zasilane z tablic administracyjnych. Mieszkania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym należy wyposażyć w instalację wejściowej sygnalizacji dzwonnej oraz w odpowiednią sygnalizację alarmowo-przyzywową dostosowaną do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W budynku wymagającym przystosowania do wyposażenia w instalacje telekomunikacyjne, w tym radiowo-telewizyjne, główne ciągi tych instalacji powinny być prowadzone poza lokalami mieszkalnymi oraz pomieszczeniami użytkowymi, których sposób użytkowania może spowodować przerwy lub zakłócenia przekazywanego sygnału. Miejsce lub pomieszczenie przeznaczone na urządzenia techniczne, związane z instalacją telekomunikacyjną, w tym radiowo-telewizyjną, powinno być łatwo dostępne dla obsługi technicznej i zabezpieczone przed ingerencją osób nieuprawnionych. Urządzenia i instalacje elektryczne powinny zapewniać „bezpieczeństwo użytkowania”, np. ochronę przed porażeniem elektrycznym, przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi, postawieniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Powinny być spełnione również niektóre bardziej szczegółowe wymagania dotyczące: układu instalacji, uziemienia budynku, głównej szyny wyrównawczej, połączeń wyrównawczych ochronnych głównych i miejscowych oraz stosowania w obwodach odbiorczych wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowoprądowych.

Zamawiający informuje, że w zakresie norm opisujących przedmiot zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym. W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg. SEP, chyba, że inne przepisy szczegółowe określają inaczej. Dokumentacja winna uwzględniać stan rzeczywisty przygotowania obiektu do wykonania w/w zadania oraz wytyczne zawarte w wymaganiach Zamawiającego w zakresie przedmiotu zamówienia niniejszej koncepcji. Do dokumentacji należy dołączyć kosztorys oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (w branży elektrycznej, niskoprądowej). Dokumentacja winna być wykonana z uwzględnieniem rozwiązań systemowych gwarantujących zabezpieczenia instalacji, aparatów, urządzeń i odbiorów. Zamawiający umożliwi Wykonawcy zapoznanie się z obiektem.

9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA DLA BUDYNKU POWTARZALNEGO

9.1. Podstawa prawna

Opracowanie dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynku powtarzalnego sporządzone powinno być na podstawie poniższych aktów prawnych :

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. *w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. Z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

9.2. Uzgodnienie dokumentacji projektowej pod względem ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z treścią § 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. *w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej* (Dz. U. 2021 r., poz. 1722) projekt budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego, na przedmiotowej działce jako budynku powtarzalnego wymaga uzyskania uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

9.3. Podstawowe dane techniczne o obiekcie

- Projektowany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, niepodpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych, o konstrukcji murowo-żelbetowej, przekryty dachem dwuspadowym.
- Powierzchnia użytkowa budynku powtarzalnego wynosi 1080,58 m².
- Wysokość budynku o trzech kondygnacjach nadziemnych, służąca do określenia wymagań technicznych i użytkowych, wynosi 11,85m. W związku z powyższym, zgodnie z treścią §8 rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, projektowany budynek należy zakwalifikować jako **niski**.

9.4. Kategoria ZL

Ze względu na funkcję, obiekt zakwalifikowano do kategorii : **ZL IV – budynek mieszkalny wielorodzinny**. W projektowanym budynku nie przewiduje się jednoczesnego przebywania grupy osób o ilości większej niż 50 w żadnym z pomieszczeń budynku.

9.5. Klasa odporności pożarowej

Wymagana klasa odporności pożarowej przyjęta dla kategorii ZL IV oraz dla budynku niskiego (N), określona została jako „D”.

9.6. Wymagana klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku

Zgodnie § 216. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}						przekrycie dachu ³⁾
	główna nośna	konstrukcja	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	
1	2	3	4	5	6	7	
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku, E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw., I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projektowany budynek spełniał będzie wszelkie normy i wymagania dotyczące emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń atmosfery, promieniowania jonizacyjnego, elektromagnetycznego i innych zakłóceń lub zanieczyszczeń. Ścieki sanitarne odprowadzane będą przez przyłącze do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Odpady stałe będą segregowane w miejscu powstawania i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę. Bilanse zapotrzebowania wody, energii, ilość powstających ścieków – zgodnie z projektami branżowymi. Obiekt nie będzie miał wpływu na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne. Projektowany budynek o funkcji mieszkalnej wraz z otoczeniem nie ma ujemnego wpływu na środowisko i nie ogranicza osób trzecich. Budynek spełnia wszystkie wymogi cieplno - izolacyjne.

11. WYMAGANE PROCEDURY ADMINISTRACYJNE

- wyłączenie gruntów z produkcji rolnej;
- uzyskanie wypisu i wyrys z rejestru gruntów;
- uzgodnienia w zakresie infrastruktury technicznej (uzyskanie warunków technicznych przyłączenia do mediów oraz warunków technicznych usunięcia/zabezpieczenia kolizji, lub dokonania przekładek, podpisanie umów przyłączeniowych i porozumień kolizyjnych, uzgodnienie projektów);
- uzyskanie dokumentacji geologiczno- inżynierskiej,
- opracowanie projektu budowlanego (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany, projekt techniczny) i uzyskanie pozwolenie na budowę.

12. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA



Fotografia 1. Widok na działkę z ul. Rzeźniczej w kierunku północnym. źródło: własne



Fotografia 2. Widok na działkę, skrzyżowanie ul. Rzeźniczej i Rzemieślniczej. źródło: własne



Fotografia 3. Widok na działkę i jej sąsiedztwo z ul. Rzeźniczej. źródło własne



Fotografia 4. Widok na działkę z ul. Rzeźniczej. źródło: własne



Fotografia 5. Widok na działkę z ul. Rzeźniczej w kierunku wschodnim. źródło: własne