



**5P PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA**  
**PAWEŁ PIĘCIŃSKI**

NIP: 7123005518 REGON: 380354344  
ADRES: ROZTOCZE 33, 20-722 LUBLIN  
TEL: 609-661-576 EMAIL: PAWELPIECINSKI@GMAIL.COM



Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO</b>
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XIII – POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE</b>
Adres obiektu budowlanego:	<b>Wrońska 5, 5a, 5b, 5c</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej	<b>LUBLIN (066301_1)</b>
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	<b>Majdan Tatarski (06301_1.0019)</b>
Numery działek ewidencyjnych na których usytuowany jest obiekt:	<b>13/1</b>
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	<b>Gmina Lublin Zarząd Nieruchomości Komunalnych</b>
Adres inwestora	<b>ul. Grodzka 12, 20-112 Lublin</b>
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy składowe projektu budowlanego)	<b>1. Koncepcja zagospodarowania terenu 2. Koncepcja architektoniczna</b>
Opracowanie:	<b>mgr inż. arch. PAWEŁ PIĘCIŃSKI nr uprawnień 211/LBOKK/2017 mgr inż. arch KONRAD SKRABUCHA</b>

Lublin, maj 2021

# KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – SPIS TREŚCI

<b>KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>2 KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>4</b>
2.1.1ISTNIEJĄCE BUDYNKI, BUDOWLE I URZĄDZENIA BUDOWLANE.....	5
2.1.2ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE.....	5
2.1.3OTOCZENIE TERENU OPRACOWANIA.....	6
<b>2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....</b>	<b>6</b>
2.2.1URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z PROJ. BUDYNKIEM.....	6
2.2.2PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE.....	6
<b>2.3 SPOSÓB ODPROWADZENIA LUB OCZYSZCZENIA ŚCIEKÓW.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 UKŁAD KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ.....</b>	<b>7</b>
<b>2.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI.....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....</b>	<b>8</b>
<b>2.8 WARUNKI WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARAUNKACH ZABUDOWY.....</b>	<b>8</b>
<b>2.9 OCHRONA KONSERWATORSKA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.10 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....</b>	<b>9</b>
<b>2.11 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....</b>	<b>9</b>
2.11.1PROJEKTOWANE STREFY POŻAROWE.....	9
2.11.2KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ PRZEZ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I DACH.....	9
2.11.3PRZYGOTOWANIE OBIEKTU I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH.....	10
<b>2.12 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>10</b>
2.12.1PARKING.....	10
2.12.2PLAC ZABAW.....	10
2.12.3WIATA ŚMIETNIKOWA.....	11
2.12.4DROGA WEWNĘTRZNA.....	11
<b>2.13 ZAPEWNIENIE DOSTĘPU ŚWIATŁA DZIENNEGO DO POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA POBYT LUDZI.....</b>	<b>11</b>
<b>2.14 ANALIZA OTOCZENIA TERENU OPRACOWANIA.....</b>	<b>11</b>
2.14.1OBSZAR ODDZIAŁYWANIA Z UWAGI NA PRZESŁANIANIE.....	11
2.14.2OBSZAR ODZIAŁYWANIA Z UWAGI NA ZACIENIANIE .....	12
2.14.3ANALIZA NASŁONECZNIENIA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PROJEKTOWANYM .....	12
2.14.4NASŁONECZNIENIE POMIESZCZEŃ W PROJEKTOWANYM BUDYNKU.....	12
<b>3 KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....</b>	<b>15</b>
<b>3.5 KOLORYSTYKA I CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH.....</b>	<b>15</b>

<b>3.6 PRZYKŁADOWE WYKONANIE PRZEGRÓD W BUDYNKU.....</b>	<b>16</b>
<b>4 UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>18</b>
<b>UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>19</b>
<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.....</b>	<b>19</b>
<b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA.....</b>	<b>21</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU.....</b>	<b>23</b>
<b>WIZUALIZACJA CIENIA.....</b>	<b>23</b>
<b>WIZUALIZACJE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.....</b>	<b>26</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>29</b>
<b>A-01 – KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK OGÓLNY</b>	
<b>A-02 – USYTUWANIE BUDYNKU WZGLĘDEM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY</b>	
<b>A-03 ELEWACJA POŁUDNIOWA</b>	
<b>A-04 ELEWACJA PÓŁNOCNA</b>	
<b>A-05 ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA</b>	
<b>A-06 ELEWACJA POŁUDNIOWA SCHEMAT OCHRONY PPOŻ</b>	
<b>A-07 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ SCHEMAT MIESZKAŃ</b>	
<b>A-08 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ SCHEMAT FUNKCJONALNY</b>	
<b>A-09 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALENEJ</b>	
<b>A-10 RZUT KONDYGNACJI PODZIEMNEJ SCHEMAT FUNKCJONALNY</b>	
<b>A-11 PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I POPRZECZNY</b>	

## 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcji budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z towarzyszącymi urządzeniami budowlanymi usytuowanymi na działce nr ewid. 13/1, obręb Majdan Tatarski, Gmina Lublin. Projektuje się wykonanie koncepcji budynku o 9 kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej. Na kondygnacjach nadziemnych zaprojektowano 99 mieszkań komunalnych w tym 54 mieszkania dwupokojowe i 45 mieszkań trzypokojowych. Na kondygnacji podziemnej zaprojektowano pomieszczenia przynależne w formie piwnic, osobne dla każdego lokalu mieszkalnego oraz pomieszczenia techniczne.

Projektowany budynek zaliczono do kategorii **XIII – inne budynki mieszkalne**

W związku z planowaną inwestycją projektuje się wykonanie:

- utwardzenia terenu w postaci chodników i opasek
- zjazdu publicznego z dz. nr 11 (ul. Wrońska)
- parkingu naziemnego posiadającego 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych
- 5 miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami, usytuowanych prostopadle do drogi pożarowej
- drogi pożarowej szerokości 5m
- wiaty śmietnikowej o wymiarach zewnętrznych 4,35x7,30m przeznaczonej na 8 pojemników 1100L wraz z częścią przeznaczoną na odpady wielkogabarytowe
- placu zabaw i elementów małej architektury
- nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej
- rozbiórki istniejących budynków mieszkalnych wielorodzinnych – ul. Wrońska 5, 5a i 5c
- infrastruktury technicznej w tym sieci wodociągowej, sieci elektroenergetycznej, sieci telekomunikacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci ciepłowniczej

### UWAGA:

**W ramach wykonania infrastruktury technicznej należy wykonać również rozbiórki, przebudowy, usunięcie kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu, zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządców sieci.**

**W razie konieczności należy na terenie inwestycji wykonać stację transformatorową.**

## 2 KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji zabudowany jest trzema budynkami wielorodzinnymi (ul. Wrońska 5, 5a i 5c), przeznaczonymi do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny powodujący potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkowników. Budynek przy ul. Wrońskiej 5b został rozebrany zgodnie z pozwoleniem na rozbiórkę z dnia 2021-05-07 wydanym przez Prezydenta Miasta Lublin (znak: AB-ZA-I.6741.22.2021).

Na terenie opracowania znajdują się utwardzenia w formie chodników i opasek oraz przyłącza i sieci: energetyczne, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i telekomunikacyjne

Obsługa komunikacyjna odbywa się z części ul. Wrońskiej zlokalizowanej na działce nr 12. Opracowywana działka nie posiada zjazdu z drogi publicznej.

### 2.1.1 ISTNIEJĄCE BUDYNKI, BUDOWLE I URZĄDZENIA BUDOWLANE

Na działce nr 13/1 znajdują się 3 niezależne budynki mieszkalne wielorodzinne posiadające dwie kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną. Budynki w konstrukcji tradycyjnej murowanej, przekryte dachem płaskim o nachyleniu połaci  $\sim 5^\circ$ . Pokrycie dachów z papy asfaltowej. Budynki posadowione na ławach żelbetowych. Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa drewniana. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy stalowej.

#### Charakterystyczne parametry zabudowy istniejącej:

##### **Budynek Wrońska 5:**

Liczba kondygnacji: 2 nadziemne, 1 podziemna

Powierzchnia zabudowy: 371 m<sup>2</sup>

Dach płaski o nachyleniu połaci:  $\sim 5^\circ$

Wysokość budynku: 7,5m

##### **Budynek Wrońska 5B:**

Liczba kondygnacji: 2 nadziemne, 1 podziemna

Powierzchnia zabudowy: 375 m<sup>2</sup>

Dach płaski o nachyleniu połaci:  $\sim 5^\circ$

Wysokość budynku: 7,5m

##### **Budynek Wrońska 5C:**

Liczba kondygnacji: 2 nadziemne, 1 podziemna

Powierzchnia zabudowy: 365 m<sup>2</sup>

Dach płaski o nachyleniu połaci:  $\sim 5^\circ$

Wysokość budynku: 7,5m

### 2.1.2 ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

- przyłącze wodociągowe woD50
- przyłącze wodociągowe woD50
- Sieć wodociagową woD100
- przyłącze kanalizacji sanitarnej ksD200
- przyłącze kanalizacji sanitarnej ksD250
- przyłącze kanalizacji sanitarnej ksD150
- sieć i przyłącze elektroenergetyczne niskiego napięcia
- sieć telekomunikacyjną
- przyłącze telekomunikacyjne t1/1
- przyłącze telekomunikacyjne t1/2

**TRASY PRZYŁĄCZY I INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH PRZEDSTAWIONO W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ.**

### **2.1.3 OTOCZENIE TERENU OPRACOWANIA**

Od strony zachodniej działka graniczy z pasem drogowym ul. Wrońskiej zlokalizowanej na działce nr 11. Od strony zachodniej za drogą znajduje się zabudowa usługowa.

Od strony północnej działka graniczy z częścią ul. Wrońskiej zlokalizowaną na działce nr 12. Od strony północnej za drogą znajduje się zabudowa mieszkalna jednorodzinna – ul. Majdan Tatarski 5a i 7a oraz wielorodzinna – ul. Majdan Tatarski 11 i ul. Rozdroże 15.

Od strony wschodniej działka graniczy z zabudowaną działką nr 13/3, na której znajduje się pięciokondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny – ul. Wrońska 5d.

Od strony południowej działka graniczy z niezabudowaną działką nr 25/17 oraz niezabudowaną działką nr 25/15. W przyszłości na dz nr 25/17 planuje się wykonanie budynku mieszkalnego wielorodzinnego posiadającego sześć kondygnacji nadziemnych, na dz nr 25/15 planuje się wykonanie budynku mieszkalnego wielorodzinnego posiadającego dziesięć kondygnacji nadziemnych.

## **2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie wielorodzinnego budynku mieszkalnego, składającego się z 99 lokali mieszkalnych, komunalnych oraz infrastruktury towarzyszącej.

### **2.2.1 URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z PROJ. BUDYNKIEM**

- zjazd publiczny z dz. nr 11 (ul. Wrońska)
- parking naziemny posiadający 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, wraz z drogami manewrowymi
- droga pożarowa szerokości 5,0m wzdłuż południowej granicy działki, z miejscem do zawracania w kształcie litery T
- 5 miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami, usytuowanych prostopadle do drogi pożarowej
- utwardzenia terenu w formie chodników i opasek
- wiata śmietnikowa o wymiarach zewnętrznych 4,35x7,30m przeznaczona na 8 pojemników 1100L wraz z częścią przeznaczoną na odpady wielkogabarytowe
- plac zabaw o powierzchni około 130 m<sup>2</sup>
- obiekty małej architektury: oświetlenie terenu, ławki, kosze na śmieci itp.

### **2.2.2 PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE**

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej podłączona do sieci miejskiej, wraz z likwidacją / przebudową elementów infrastruktury istniejącej
- zewnętrzna instalacja wodociągowa podłączona do sieci miejskiej, wraz z likwidacją / przebudową elementów infrastruktury istniejącej
- zewnętrzna instalacja telekomunikacyjna, wraz z likwidacją / przebudową elementów infrastruktury istniejącej
- zewnętrzna sieć ciepłownicza, podłączona do sieci miejskiej
- zewnętrzna sieć elektroenergetyczna, , wraz z likwidacją / przebudową elementów infrastruktury istniejącej oraz budową stacji transformatorowej, w razie konieczności

**UWAGA:**

Poszczególne elementy infrastruktury należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządców poszczególnych sieci.

Projekt zjazdu i obsługi komunikacyjnej budynku należy uzgodnić z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie

## **2.3 SPOSÓB ODPROWADZENIA LUB OCZYSZCZENIA ŚCIEKÓW**

Dla budynku przewidziano odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, za pomocą projektowanych instalacji zewnętrznych i przyłączy.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku oraz utwardzeń na własny teren nieutwardzony oraz do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej.

W razie konieczności, na terenie projektowanego parkingu, należy zaopatrzyć instalację kanalizacji deszczowej w separatory substancji ropopochodnych.

## **2.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ**

Obecnie, teren opracowania nie posiada bezpośredniego zjazdu z drogi publicznej. Projektuje się wykonanie zjazdu publicznego z dz. nr 11 (ul. Wrońska). Parametry zjazdu należy przyjąć zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę drogi.

## **2.5 UKŁAD KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ**

Komunikację wewnętrzną na terenie opracowania stanowi droga wewnętrzna o szerokości 5,0m, będąca jednocześnie ciągiem pieszo-jezdnym. Droga wewnętrzna stanowi dojazd do parkingu naziemnego składającego się z 50 miejsc postojowych, o wymiarach 2,5x5,0m, przeznaczonych dla samochodów osobowych, usytuowanego w zachodniej części terenu opracowania, przy pasie drogowym ul. Wrońskiej. Minimalny promień wewnętrznego łuku na drodze wewnętrznej przyjęto 2,50m.

Wzdłuż południowej granicy terenu opracowania zaprojektowano ciąg pieszo-jezdnym o szerokości 5,0m, stanowiący jednocześnie drogę pożarową. Na drodze pożarowej zaprojektowano miejsce do zawracania w kształcie litery „T”. Minimalny, zewnętrzny promień łuku na drodze pożarowej wynosi 11,0m.

Przy drodze pożarowej, w miejscach oznaczonych na rysunku, zaprojektowano 5 miejsc postojowych o wymiarach 3,6x5,0m, przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami.

Na terenie inwestycji projektuje się wykonanie dość w formie chodników o szerokości min. 1,5m, łączących elementy zagospodarowania terenu z wejściami do klatek schodowych projektowanego budynku.

## **2.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI**

Na terenie opracowania przewiduje się wyrównanie terenu wokół projektowanego budynku oraz wykonanie korekt ukształtowania terenu z zachowaniem naturalnych kierunków spływu wód opadowych.

W ramach przedstawionej koncepcji projektuje się wykonanie placu zabaw o powierzchni ~130 m<sup>2</sup> oraz zachowanie 2331,69 m<sup>2</sup> powierzchni jako biologicznie czynnej w formie zieleni urządzonej. Na terenie biologicznie czynnym projektuje się wykonanie nawierzchni trawiastej oraz nasadzeń zieleni wysokiej i średniej.

## 2.7 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia działki 13/1 (teren opracowania): ..... 5775m<sup>2</sup>(100%)  
 Powierzchnia zabudowy istniejącej, przewidzianej do rozbiórki: ..... 1112,42 m<sup>2</sup>(19,26%)  
 Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku mieszkalnego : ..... 946,14m<sup>2</sup> (16,38%)  
 Projektowana pow. utwardzeń terenu: ..... 2234,12m<sup>2</sup> (38,69%)  
 Powierzchnia utwardzeń istniejących, przewidzianych do rozbiórki: ..... 220,00 m<sup>2</sup> (3,81%)  
 Powierzchnia utwardzeń miejsc postojowych: ..... 715 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia utwardzeń pod wiatą śmietnikową: ..... 31,95 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia utwardzeń drogi wewnętrznej (droga pożarowa i droga manewrowa): ..... 1176,63 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia utwardzeń chodników: ..... 311,16 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia biologicznie czynna: ..... 2461,69m<sup>2</sup> (44,93%)

## 2.8 WARUNKI WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARAUNKACH ZABUDOWY

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy, o znaku sprawy PL-LA-I.6730.119.2022 wydaną przez Prezydenta Miasta Lublin.

Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu: **zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna**

Parametr inwestycji	Wielkość projektowana	Wielkość wymagana zgodnie z warunkami zabudowy
Powierzchnia działki budowlanej	<b>5775m<sup>2</sup></b>	--
Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji	<b>946,14 m<sup>2</sup> (16,38%)</b>	Max. 27%
Powierzchnia biologicznie czynna	<b>2461,69m<sup>2</sup> (44,93%)</b>	Min. 30%
Szerokość elewacji od zachodniej granicy	<b>15,40 m</b>	Max. 50,50m
Szerokość elewacji od północnej granicy	<b>61,78 m</b>	Max. 87,50m
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej	<b>31,00 m</b>	Max. 31,00 m
Geometria dachu	<b>Dach płaski o nachyleniu połaci 5°</b>	Dach płaski o nachyleniu połaci dachu do 15°
Obsługa komunikacyjna	<b>Od ul. Wrońskiej dz. nr ewid. 11</b>	Od ul. Wrońskiej dz. nr ewid. 11
Miejsce postojowe	<b>50</b>	0,5 miejsca postojowego na 1 lokal mieszkalny (min. 50 przy 99 lokalach mieszkalnych)
Miejsca postojowe do obsługi osób niepełnosprawnych	<b>5</b>	Min. 5



## 2.9 OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

## 2.10 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren opracowania nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

## 2.11 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 2.11.1 PROJEKTOWANE STREFY POŻAROWE

Opracowywany budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV (budynki mieszkalne). Projektowany budynek posiada 9 kondygnacji nadziemnych i został zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW).

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla projektowanego budynku określono jako „C”.

W budynku na kondygnacjach nadziemnych wydzielono dwie strefy pożarowe ZL IV – o powierzchni 5000 m<sup>2</sup> na kondygnacjach 0 do 6 i o powierzchni 3000 m<sup>2</sup> na kondygnacjach 6 do 9. Dodatkowo na kondygnacji podziemnej wydzielono strefę pożarową PM o powierzchni 1000 m<sup>2</sup>

W opracowywanej koncepcji przewidziano dwie wydzielone pożarowo i oddymiane klatki schodowe.

### 2.11.2 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I

#### STOPIEŃROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZEZ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I DACH

Dla opracowywanych pomieszczeń i stref pożarowych przyjęto klasę odporności ogniowej „C”

#### MINIMALNE WYMAGANE KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU

Lp.	Rodzaj elementu budynku	Klasa odporności ogniowej	Stopień rozprzestrzeniania ognia
1	Główna konstrukcja nośna	R 60	NRO
2	Konstrukcja dachu	R 15	NRO
3	Ściana zewnętrzna	E I 30	NRO
4	Ściana wewnętrzna	E I 15	NRO
5	Przekrycie dachu	R E 15	NRO

#### MINIMALNE WYMAGANE KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW ODDZIELNIA PRZECIWPOŻAROWEGO ORAZ ZAMKNIĘĆ ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W NICH OTOWARCH.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Stopień rozprzestrzeniania ognia	
	Ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową
„B” i „C”	R EI 120	R E I 60	E I 30	E I 30	E 30

### 2.11.3 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

Opracowywany budynek posiada dwie wydzielone pożarowo klatki schodowe usytuowane w zachodniej i południowo-wschodniej części. Klatki połączone są ze sobą korytarzem wewnętrznym i stanowią dwie niezależne drogi ewakuacji wewnętrznej. Z klatek schodowych prowadzą wyjścia bezpośrednie na zewnątrz budynku.

Główne wyjścia z budynku są połączone z drogą pożarową chodnikami z kostki betonowej o szerokości min. 1,50m. Zaprojektowano drogę pożarową wzdłuż południowej granicy terenu opracowania. Szerokość utwardzenia, stanowiącego drogę pożarową, przyjęto 5,0m. W części południowo-wschodniej terenu opracowania, zaprojektowano miejsce do zawracania w kształcie litery „T”. Minimalny promień łuków zewnętrznych drogi pożarowej wynosi 11,0m a długość odcinka na którym możliwe jest tylko cofanie nie przekracza 15,0m.

Dla opracowywanego obiektu, woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych.

Hydranty istniejące w pobliżu projektowanego budynku:

- od strony północnej, na dz. nr 12 (ul. Wrońska) – w odległości ~24m od elewacji projektowanego budynku
- od strony zachodniej, na dz. nr 13/1 (teren opracowania) – w odległości ~40m od elewacji projektowanego budynku

## 2.12 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.12.1 PARKING

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie parkingu składającego się z 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach miejsc 2,5x5,0m. Miejsca parkingowe utwardzone kostką betonową lub nawierzchnią bitumiczną. Dojazd do miejsc zapewniony poprzez drogę wewnętrzną o szerokości 5,0m. Wewnętrzne promienie skrętu na drodze min. 2,5m. Droga wewnętrzna utwardzona kostką betonową lub nawierzchnią bitumiczną.

Miejsca postojowe usytuowane w odległości min 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i od placu zabaw oraz w odległości min. 6m od granicy działki budowlanej.

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie 5 miejsc postojowych o wymiarach 3,6x5,0m umożliwiających korzystanie z nich przez osoby z niepełnosprawnościami. Miejsca postojowe utwardzone z kostki betonowej dostępne z drogi wewnętrznej stanowiącej również drogę pożarową.

### 2.12.2 PLAC ZABAW

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie placu zabaw, zlokalizowanego w centralnej części działki w odległości min. 10m od wiaty śmietnikowych, parkingu oraz od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Powierzchnia placu zabaw wynosi ~130 m<sup>2</sup>. Nawierzchnia zaprojektowana jako biologicznie czynna np. z pisaku.

Dokładny rodzaj i parametry nawierzchni należy dobrać w zależności od przyjętych parametrów urządzeń placu zabaw i wymaganych stref bezpieczeństwa.

### 2.12.3 WIATA ŚMIETNIKOWA

Na terenie opracowania projektuje się wiatę śmietnikową dostępną z drogi wewnętrznej. Projektowana wiata w odległości min. 10m od placu zabaw i okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Wiata oparta na rzucie prostokąta, o wymiarach zewnętrznych 4,35x7,30m, przeznaczona na 8 pojemników 1100L. Część wiaty przeznaczona na odpady wielkogabarytowe. Nawierzchnia pod wiatą utwardzona, z kostki betonowej.

### 2.12.4 DROGA WEWNĘTRZNA

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie drogi wewnętrznej obsługującej parking dla mieszkańców, służby komunalne oraz służby ratunkowe. Szerokość drogi wewnętrznej wynosi 5,0m, promień zewnętrzny łuków min. 5,0m, na drodze pożarowej min. 11,0m. Część drogi wewnętrznej, stanowiąca drogę pożarową, odsunięta min. 5,0m od ściany opracowywanego budynku.

Droga wewnętrzna wykonana z kostki betonowej lub nawierzchni bitumicznej.

Dostęp do drogi publicznej poprzez projektowany zjazd z ul. Wrońskiej przy zachodniej granicy opracowywanej działki.

## 2.13 ZAPEWNIENIE DOSTĘPU ŚWIATŁA DZIENNEGO DO POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA POBYT LUDZI

### 2.14 ANALIZA OTOCZENIA TERENU OPRACOWANIA

Działka nr 13/1 graniczy od strony północnej z częścią ul. Wrońskiej zlokalizowaną na działce nr 12. Od strony północnej za drogą znajduje się zabudowa mieszkalna jednorodzinna, dwukondygnacyjna, usytuowana na działkach nr 110/1 i 109 oraz budynek wielorodzinny, posiadający 3 -5 kondygnacji nadziemnych, usytuowany na działce nr 108.

Od strony wschodniej opracowywana działka graniczy z zabudowaną działką nr 13/3, na której znajduje się pięciokondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny.

Od strony południowej działka graniczy z niezabudowaną działką nr 25/17 oraz niezabudowaną działką nr 25/15. Na dz nr 25/17 planuje się wykonanie budynku mieszkalnego wielorodzinnego posiadającego sześć kondygnacji nadziemnych, na dz nr 25/15 planuje się wykonanie budynku mieszkalnego wielorodzinnego posiadającego dziesięć kondygnacji nadziemnych.

#### 2.14.1 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA Z UWAGI NA PRZESŁANIANIE

Budynki sąsiednie nr działki (adres)	Wysokość budynku [~m]	Odległość od projektowanego budynku [m]
110/1	8	30,95
109	7	31,20
108	11,1	36,46
13/3	15	24,83
25/17	18	45,55
25/15	30	31,00

Wysokość projektowanego budynku mieszkalnego wynosi 31m, mierzone od średniego poziomu terenu przed wejściem do budynku. Biorąc pod uwagę wysokość przesłaniania oraz odległość od istniejących i projektowanych budynków na działkach sąsiednich stwierdzono, że projektowany budynek nie wpływa na

działki sąsiednie z uwagi na przesłanianie. Dodatkowo budynki sąsiednie, istniejące i projektowane nie będą przesłaniać budynku projektowanego na opracowywanej działce.

Od strony wschodniej budynek projektowany przesłania okna komunikacji ogólnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 13/3 nieoddziałując na pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi.

#### 2.14.2 OBSZAR ODZIAŁYWANIA Z UWAGI NA ZACIENIANIE

W ramach opracowywania koncepcji projektowej przeprowadzono analizę możliwości zacięcia budynków na działkach sąsiednich przez projektowany budynek.

Analizę zacięcia przeprowadzono przy użyciu programu komputerowego **ArCadia Architektura** firmy **INTERsoft sp. z o.o.** Sporządzono model 3d terenu oraz budynków w otoczeniu projektowanej inwestycji. Do przygotowania modelu wykorzystano dane z mapy do celów projektowych załączonej do pierwotnego projektu, danych dostępnych na portalach internetowych: [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl) oraz [geoportal.lublin.eu](http://geoportal.lublin.eu), wizji lokalnej i pomiarów przeprowadzonych przez autora opracowania. Do przedstawienia budynku projektowanego wykorzystano model BIM przygotowany podczas opracowywania koncepcji projektowej.

Analizę przeprowadzono dla lokalizacji **N 51.23700, E 22.585599** i wybranych godzin w dniu równonocy wiosennej (21 marca). **Z uwagi na konieczność spełnienia warunków nasłonecznienia zarówno podczas równonocy wiosennej jak i jesiennej przyjęto poprawkę i przeprowadzono analizę w godzinach 7:00 – 16:15.**

Przyjęta poprawka uwzględnia zjawisko nierównomiernego ruchu Ziemi wokół Słońca oraz zmianę obowiązującego czasu urzędowego z zimowego (w momencie równonocy wiosennej) na letni (w momencie równonocy jesiennej).

**Wizualizację cienia przedstawiono w załącznikach do opracowania.**

#### 2.14.3 ANALIZA NASŁONECZNIEŃ POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PROJEKTOWANYM

Zgodnie z §60 ust. 1 rozporządzenia, pokoje mieszkalne powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 7:00 – 17:00.

Zgodnie z §60 ust. 2 rozporządzenia, w mieszkaniach wielopokojowych wymagany czas nasłonecznienia powinien być spełniony przynajmniej dla jednego pokoju.

Analizę nasłonecznienia przeprowadzono przy użyciu programu komputerowego **ArCadia Architektura** firmy **INTERsoft sp. z o.o.**, wykorzystując model 3d opisany w punkcie 2.14.2 niniejszego opracowania

Analizę przeprowadzono dla pomieszczeń parteru i piętra. Pozostałe kondygnacje stanowią kondygnacje powtarzalne, a z uwagi na położenie, pomieszczenia parteru są najbardziej niekorzystne z uwagi na dostęp światła słonecznego.

#### 2.14.4 NASŁONECZNIEŃ POMIESZCZEŃ W PROJEKTOWANYM BUDYNKU

##### PARTER

Numer	Nazwa pomieszczenia	Czas nasłonecznienia	Przedział czasu
Mieszkanie nr 1			
0.2	Pokój	5h 00 min	11:15-16:15
0.3	pokój	6h 00 min	10:15-16:15

Mieszkanie nr 2			
0.4	salon+aneks kuchenny	3h 00 min	13:15-16:15
Mieszkanie nr 3			
0.3	salon+aneks kuchenny	5h 45 min	10:00-15:45
0.4	pokój	5h 45 min	10:00-15:45
Mieszkanie nr 4			
0.3	salon+aneks kuchenny	5h 30 min	10:30-16:00
0.4	pokój	5h 30 min	10:30-16:00
Mieszkanie nr 5			
0.3	salon+aneks kuchenny	5h 00 min	11:00-16:00
0.4	pokój	5h 15 min	10:45-16:00
Mieszkanie nr 6			
0.3	salon+aneks kuchenny	4 h 30 min	11:30-16:00,
0.4	pokój	3 h 45 min	12:00-14:00, 14:30-16:15
Mieszkanie nr 7			
0.4	pokój	3 h 00 min	12:30-14:00, 14:45-16:15
Mieszkanie nr 8			
0.4	salon+aneks kuchenny	4 h 30 min	07:00-08:00, 09:15-12:45
Mieszkanie nr 9			
0.3	salon+aneks kuchenny	3 h 15 m	07:00-07:15, 08:45-11:45
Mieszkanie nr 10			
0.2	pokój	4 h 30 m	08:00-12:30
0.3	pokój	4 h 30 m	08:00-12:30
0.5	salon+aneks kuchenny	3 h 45 m	07:45-11:30
Mieszkanie nr 11			
0.4	salon+aneks kuchenny	4 h 45 m	07:30-12:15

**PIĘTRO**

Numer	Nazwa pomieszczenia	Czas nasłonecznienia	Przedział czasu
Mieszkanie nr 1			
0.2	Pokój	5h 00 min	11:15-16:15
0.3	pokój	6h 00 min	10:15-16:15
Mieszkanie nr 2			
0.4	salon+aneks kuchenny	3h 00 min	13:15-16:15
Mieszkanie nr 3			
0.3	salon+aneks kuchenny	6 h 15 m	10:00-16:15
0.4	pokój	5h 45 min	10:00-15:45
Mieszkanie nr 4			
0.3	salon+aneks kuchenny	5 h 45 m	10:30-16:15
0.4	pokój	5 h 45 m	10:30-16:15
Mieszkanie nr 5			
0.3	salon+aneks kuchenny	5h 00 min	11:00-16:00
0.4	pokój	5 h 30 m	10:45-16:15

Mieszkanie nr 6			
0.3	salon+aneks kuchenny	4 h 45 m	11:30-16:15
0.4	pokój	4 h 15 m	12:00-16:15
Mieszkanie nr 7			
0.4	pokój	3 h 45 m	12:30-16:15
Mieszkanie nr 8			
0.4	salon+aneks kuchenny	5 h 00 m	07:00-08:00, 08:45-12:45
Mieszkanie nr 9			
0.3	salon+aneks kuchenny	3 h 30 m	07:00-07:15, 08:30-11:45
Mieszkanie nr 10			
0.2	pokój	4 h 30 m	08:00-12:30
0.3	pokój	4 h 45 m	07:45-12:30
0.5	salon+aneks kuchenny	4 h 00 m	07:30-11:30
Mieszkanie nr 11			
0.4	salon+aneks kuchenny	5 h 15 m	07:30-12:45

### 3 KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

#### 3.1 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się budynek mieszkalny wielorodzinny z dziewięcioma kondygnacjami naziemnymi oraz jedną podziemną zawierającą piwnice i pomieszczenia techniczne. Budynek przekryty dachem płaskim o kącie nachylenia 5°. Budynek składa się z 99 oddzielnych lokali mieszkalnych, stanowiących mieszkania komunalne. Parter budynku wyniesiony 1m ponad poziom terenu. Kondygnacje nadziemne powtarzalne, zawierające 11 mieszkań (6 mieszkań 2 pokojowych i 5 mieszkań 3 pokojowych), korytarz, 2 wydzielone klatki schodowe z windami. W skład mieszkań wchodzi łazienka, komunikacja ogólna salon z aneksem kuchennym oraz 1 lub 2 pokoje. Dostęp do budynku poprzez dwie klatki schodowe o szerokości biegu 1,20m i szerokości spocznika min. 1,5m oraz windy o wymiarach wewnętrznych kabiny 1,10x2,10m. Projektowane windy przystosowane do transportu mebli i chorych na noszach.

Na kondygnacji podziemnej znajdują się 3 pomieszczenia techniczne oraz 99 komórek lokatorskich, odpowiednio po jednej dla każdego mieszkania.

Dokładne rozmieszczenie pomieszczeń przedstawiono w części rysunkowej.

#### 3.2 PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie jednego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z 99 lokalami mieszkalnymi. W skład kondygnacji parteru i kondygnacji powtarzalnej wchodzi 11 mieszkań, 5 trzypokojowych i 6 dwupokojowych, korytarz stanowiący komunikację ogólną oraz dwie niezależne klatki schodowe z windami.

Mieszkania trzypokojowe przeznaczone na potrzeby 4/6 osobowej rodziny. Metraż mieszkań od 50m<sup>2</sup> do 65 m<sup>2</sup>. W skład mieszkań dwupokojowych wchodzi pomieszczenia salonu połączonego z aneksem kuchennym z dostępem do balkonu, dwa pokoje, łazienka, garderoba i komunikacja. Mieszkania dwupokojowe przeznaczone na potrzeby 4 osobowej rodziny. Metraż mieszkań od 54m<sup>2</sup> do 58m<sup>2</sup>. W skład mieszkań dwupokojowych wchodzi pomieszczenia salonu połączonego z aneksem kuchennym z dostępem do balkonu, pokój, łazienka i komunikacja. Komunikacja pionowa pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami

zapewniona przez dwie klatki schodowe ze schodami dwubiegowymi o szerokości biegu 1,2m i szerokości spocznika 1,5m. Z klatki schodowej dostępna jest przelotowa winda przystosowana do przewozu osób na noszach o wymiarach wewnątrz kabiny 1,1m x 2,1m. Przed windą zapewniona przestrzeń manewrowa 1,70m. Liczba wszystkich przystanków windy 11 (piwnica, wejście, 9 przystanków na kondygnacjach nadziemnych).

Komunikacja na poszczególnych kondygnacjach zapewniona przez korytarz o szerokości 1,4m. Powierzchnia komunikacji na kondygnacji powtarzalnej wynosi 97,75 m<sup>2</sup>.

Kondygnacja podziemna zawiera 3 pomieszczenia techniczne oraz 99 komórek lokatorskich odpowiednio po jednej na każde mieszkanie. Pomieszczenia techniczne przeznaczone na indywidualny węzeł ciepłowniczy wymiennikowy oraz wodomierz z pompownią. Komórki lokatorskie podzielone na 3 typy. 4 komórki o powierzchni mniejszej niż 4m<sup>2</sup>, 86 komórek o powierzchni od 4 do 5m<sup>2</sup>, 9 komórek o powierzchni od 5 do 7m<sup>2</sup>.

### 3.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kubatura: **~28000 m<sup>3</sup>**

wysokość budynku: **31,00 m** mierzona od średniego poziomu terenu przed wejściem głównym

**posadzka ostatniej kondygnacji nadziemnej na wysokości 25m od średniego poziomu terenu przed wejściem głównym**

szerokość budynku: **27,70m**

długość budynku: **61,78m**

liczba kondygnacji: **9 nadziemnych (budynek średniowysoki)**

**1 podziemna**

powierzchnia zabudowy: **946,14m<sup>2</sup>**

powierzchnia użytkowa: **7172,19 m<sup>2</sup>**

powierzchnia użytkowa mieszkań: **5765,13 m<sup>2</sup>**

powierzchnia całkowita: **9395,50 m<sup>2</sup>**

### 3.4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Projektuje się budynek mieszkalny wielorodzinny oparty na rzucie zbliżonym do dwóch prostokątów tworzących kształt litery „L” z wcięciami umożliwiającymi odpowiednie nasłonecznienie pomieszczeń oraz wypuszczonymi klatkami schodowymi.

Osie elewacji wyznaczone są przez okna kondygnacji nadziemnych. Na kondygnacji podziemnej zaprojektowano okna w korytarzach, nie pokrywające się z osiami elewacji. Klatki schodowe wysunięte poza lico ścian oraz powyżej górnej krawędzi elewacji. Elewacje zwieńczone ścianami attykowymi.

Szczegóły wyglądu elewacji przedstawiono w części rysunkowej.

### 3.5 KOLORYSTYKA I CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

Kolorystyka projektowanego budynku w jasnych stonowanych barwach z ciemnym akcentem cokołu, balkonów i ścian klatek schodowych. Płaszczyzny podstawowe ścian wykonane z tynku cienkowarstwowego barwionego w masie w odcieniach koloru białego. Akcenty wykonane z tynku cienkowarstwowego

barwionego w masie w odcieniach szarości. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorach szarości lub bieli, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej w odcieniach szarości.

### 3.6 PRZYKŁADOWE WYKONANIE PRZEGRÓD W BUDYNKU

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	
Tynk cienkowarstwowy silikonowy	0,5cm
Płyta styropianowa EPS 80-036 FASADA	18 cm
Błoczki wapienno-piaskowe na zaprawie cienkowarstwowej M5	24cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm
Błoczki wapienno-piaskowe na zaprawie cienkowarstwowej M5	24cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm
Błoczki wapienno-piaskowe na zaprawie cienkowarstwowej M5	8cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

\*ściany piwnic murowane na niepełną kondygnację lub wykonane jako ścianki ażurowe

ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA	
Folia kubełkowa/ okładzina cokołu	0,5cm
Polistyren ekstrudowany XPS	15 cm
Izolacja przeciwwilgociowa typu średniego	1,0 cm
Mur z bloczków betonowych	24 cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWNĘTRZNA	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm
Błoczki betonowa na zaprawie cementowo-wapiennej	24cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

ŚCIANA ATTYKOWA	
Tynk silikaotwy	0,5cm
Płyta styropianowa EPS 80-036	18 cm
Błoczki wapienno-piaskowe na zaprawie cienkowarstwowej M5	24 cm
Polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca typu lekkiego	-
Płyta styropianowa EPS 80-036	10 cm
Papa zgrzewalna podkładowa	-
Papa zgrzewalna wierzchniego krycia	-



<b>PODŁOGA NA GRUNCIE</b>	
Gres	2,0 cm
Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną $\phi 3,2\text{mm}$ 10x10cm oddylatowana od ścian konstrukcyjnych dzielona na pola ~5x5m	8,0 cm
Warstwa poślizgowa z foli PE	-
Płyta styropianowa EPS 100-038	15 cm
Polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca typu lekkiego	-
Beton betonowy z betonu B15 (C12/15)	15
Podsypka z piasku grubego ubijana warstwami ~15cm $Is > 0,98$	30 cm

<b>STROP NAD PIWNICĄ</b>	
Gres	2,0 cm
Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną $\phi 3,2\text{mm}$ 10x10cm oddylatowana od ścian konstrukcyjnych dzielona na pola ~5x5m	5,0 cm
Warstwa poślizgowa z foli PE	-
Płyta styropianowa EPS 100-038	5 cm
Paroizolacja	-
Płyta żelbetowa	22 cm
Wełna mineralna	15,0 cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

<b>STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY</b>	
Gres	2,0 cm
Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną $\phi 3,2\text{mm}$ 10x10cm oddylatowana od ścian konstrukcyjnych dzielona na pola ~5x5m	5,0 cm
Warstwa poślizgowa z foli PE	-
Płyta styropianowa EPS 100-038	5,0cm
Warstwa poślizgowa z foli PE	-
Płyta żelbetowa	22 cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

<b>STROPODACH</b>	
Papa zgrzewalna wierzchniego krycia	-
Papa zgrzewalna podkładowa	-
Wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną $\phi 3,2\text{mm}$ 10x10cm oddylatowana od ścian konstrukcyjnych dzielona na pola ~5x5m	6,0 cm
Warstwa poślizgowa z foli PE	-
Płyta styropianowa EPS 100-036	30 cm
Kliny styropianowe w spadku 3%	5,0-20cm
Polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca typu lekkiego	-
Płyta żelbetowa	22 cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1,5 cm

#### **4 UWAGI KOŃCOWE**

Niniejsze opracowanie stanowi koncepcję projektową, a przyjęte rozwiązania mają charakter poglądowy. W dalszym toku opracowywania dokumentacji projektowej należy uszczegółowić rozwiązania techniczne, wykonać niezbędne analizy, sprawdzenia, uzyskać warunki od zarządców sieci oraz wykonać i uzgodnić opracowania projektowe zgodnie z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Paweł Pięciński

.....