

## **ZAŁ. NR 17 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

**PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH NR 1, 2, 6 NA DZIAŁCE NR 199/2 I 188/12  
OBR. ŻUROMIN PRZEDSTAWIONYCH W KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ  
ZAŁĄCZONEJ DO WNIOSKU O USTALENIE LOKALIZACJI INWESTYCJI Z DNIA 31.03.2022**

### **1. Informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.**

Projektowane budynki mieszkalne wielorodzinne z garażem podziemnym.

| Obiekt          | Pow. zabudowy<br>[m <sup>2</sup> ] | Pow.<br>wewnętrzna<br>[m <sup>2</sup> ] | Liczba<br>kondygnacji<br>nadziemnych<br>i podziemnych |
|-----------------|------------------------------------|---|---|
| Budynek Nr 1    | 968,6                              |   |   |
| część nadziemna |                                    | 4488                                    | 5   |
| część podziemna |                                    | 1818                                    | 1   |
| Budynek Nr 2    | 929,85                             |   |   |
| część nadziemna |                                    | 4304                                    | 5   |
| część podziemna |                                    | 1667                                    | 1   |
| Budynek Nr 6    | 694,5                              |   |   |
| część nadziemna |                                    | 3225                                    | 5   |
| część podziemna |                                    | 969                                     | 1   |

Wysokość budynków: do 15,6 m – do górnej warstwy izolacyjnej przekrycia dachu.

### **2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.**

Materiałami palnymi występującymi w obiekcie będą głównie:

#### **➤ Tkaniny**

Używane jako okładziny meblowe, ubrania (w szatniach), zasłony, etc. Temperatura zapalenia tkanin sztucznych to ok. 200°C, tkanin bawełnianych to ok. 230 °C, tkanin lnianych to ok. 300°C.

#### **➤ Tworzywa sztuczne:**

Używane jako pojemniki opakowań, izolacje kabli, okładziny mebli. Temperatura zapalenia waha się od 200 °C do 400 °C.

#### **➤ Drewno**

Używane w opakowaniach, jako element wyposażenia i wystroju wnętrz, w meblach, etc.

#### **➤ benzyna, temperatura zapłonu – 40 °C, granice wybuchowości w powietrzu DGW 0,76 % (V/V) GGW 7,6 % (V/V).**

Używana jako paliwo pojazdów mechanicznych parkowanych w garażu podziemnym.

#### **➤ gaz LPG (propan - butan), temperatura zapłonu – 95 °C (propan), temperatura zapłonu – 60 °C (butan), granice wybuchowości w powietrzu DGW 1,9 % (V/V) GGW 8,5 % (V/V) dla butanu, granice wybuchowości w powietrzu DGW 2,1 % (V/V) GGW 9,5 % (V/V) dla propanu.**

Używany jako paliwo pojazdów mechanicznych parkowanych w garażu podziemnym (garaż będzie wyposażony w wentylację mechaniczną sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan).

W garażach podziemnych nie przewiduje się parkowania pojazdów elektrycznych.

### Charakterystyka najbardziej prawdopodobnych pożarów jakie mogą wystąpić w obiekcie:

- **pożar w garażu** – pożar od pojedynczego samochodu będzie się rozprzestrzeniał na sąsiednie samochody osobowe poprzez koła samochodowe (duża energia spalania) oraz gorące gazy pożarowe przedostające się poprzez zbitę szyby (od temperatury dymu). Przewidywana szybkość rozwoju pożaru – średnia ( $0,01172 \text{ kW/s}^2$ ), zgodnie z ogólnie przyjętymi standardami średnia moc pożaru rozwiniętego w garażu niewyposażonym w instalację tryskaczową wynosi ok. 8 MW i obejmuje do trzech samochodów. Uwzględniając powyższe zabezpieczenia bierne ochrony przeciwpożarowej przewidziane przepisami, zapewnienie odpowiednich parametrów ewakuacji (dwa wyjścia ewakuacyjne z garażu) oraz możliwości prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych (droga pożarowa spełniająca wymagania przepisów) **zagwarantują akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu.**
- **pożar w pokoju mieszkalnym** – Pożar nie powinien rozszerzyć się poza samodzielne lokale mieszkalne (wydzielenie ścian oddzielających poszczególne samodzielne lokale - EI 30). Przewidywana szybkość rozwoju pożaru – średnia ( $0,01172 \text{ kW/s}^2$ ), średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni –  $250 \text{ kW/m}^2$ , moc pożaru rozwiniętego – 4 MW. Uwzględniając powyższe zabezpieczenia bierne ochrony przeciwpożarowej przewidziane przepisami (wydzielenie ścian samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych, dróg ewakuacyjnych), zapewnienie odpowiednich parametrów dróg ewakuacyjnych oraz możliwości prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych (droga pożarowa spełniająca wymagania przepisów) **zagwarantują akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu.**

### Wymagania dla elementów stałego wyposażenia i wystroju wnętrza:

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia (nie dotyczy mieszkań).

### 3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

**Klasyfikacja pożarowa:** budynki mieszkalne ZLIV, garaże podziemne, węzły ciepłownicze, pomieszczenia techniczne PM.

### 4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV w myśl § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065). Obiekt nie jest przeznaczony przede wszystkim dla osób o ograniczonej zdolności poruszania.

W budynku nr 1 będzie 68 lokali mieszkalne.

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji:

- parter:  $3 \times 12 = 36$  osób,
- kondygnacje powyżej:  $3 \times 14 = 42$  osoby.

W budynku nr 2 będą 63 lokale mieszkalne.

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji:

- parter:  $3 \times 11 = 33$  osób,
- kondygnacje powyżej:  $3 \times 13 = 39$  osób.

W budynku nr 6 będzie 49 lokali mieszkalnych.

- parter:  $3 \times 9 = 27$  osób,
- kondygnacje powyżej:  $3 \times 10 = 30$  osób.

Drzwi ewakuacyjne usytuowane są na drogach ewakuacyjnych do obudowanej pożarowo klatki schodowej. Drzwi zaprojektowano jako otwierane do wnętrza klatki schodowej. Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz budynku.

## 5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

### Dot. budynku nr 1

Projektowany budynek Nr 3 zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

- część mieszkalna – pow. 4488 m<sup>2</sup>,
- wydzielony pożarowo przedsionek przeciwpożarowy oraz klatka schodowa w poziomie garażu i piwnic - pow. 41,86 m<sup>2</sup>,
- garaż podziemny – pow. 1377,82 m<sup>2</sup>,
- węzeł ciepły – pow. 23,25 m<sup>2</sup>,
- pom. techniczne (dla urządzeń elektrycznych i teletechnicznych) – pow. 6,15 m<sup>2</sup>,
- pom. techniczne wodomierza – 5,05 m<sup>2</sup>
- pom. techniczne urządzenia do podnoszenia ciśnienia – 5,15 m<sup>2</sup>
- pom. techniczne – 6,59 m<sup>2</sup>
- zespół komórek lokatorskich nr 1 – pow. 250,99 m<sup>2</sup>,
- zespół komórek lokatorskich nr 2 – pow. 62,88 m<sup>2</sup>,
- zespół komórek lokatorskich nr 3 – pow. 37,90 m<sup>2</sup>,

### Dot. budynku nr 2

Projektowany budynek zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

- część mieszkalna – pow. 4304 m<sup>2</sup>,
- wydzielony pożarowo przedsionek przeciw. oraz klatka schodowa w poziomie garażu i piwnic - pow. 33,72 m<sup>2</sup>,
- garaż podziemny – pow. 1310,97 m<sup>2</sup>,
- węzeł ciepły – pow. 32,52 m<sup>2</sup>,
- pom. techniczne (dla urządzeń elektrycznych i teletechnicznych) – pow. 6,15 m<sup>2</sup>,
- pom. techniczne wodomierza – 5,64 m<sup>2</sup>
- pom. techniczne urządzenia do podnoszenia ciśnienia – 5,09 m<sup>2</sup>
- zespół komórek lokatorskich nr 1 – pow. 201,03 m<sup>2</sup>,
- zespół komórek lokatorskich nr 2 – pow. 35,59 m<sup>2</sup>,
- zespół komórek lokatorskich nr 3 – pow. 37,50 m<sup>2</sup>,

### Dot. budynku nr 6

Projektowany budynek zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

- część mieszkalna – pow. 3225,3 m<sup>2</sup>,
- wydzielony pożarowo przedsionek przeciw. oraz klatka schodowa w poziomie garażu i piwnic - pow. 31,25 m<sup>2</sup>,
- garaż podziemny – pow. 695,35 m<sup>2</sup>,
- węzeł ciepły – pow. 20,59 m<sup>2</sup>,
- pom. techniczne (dla urządzeń elektrycznych i teletechnicznych) – pow. 6,45 m<sup>2</sup>,
- zespół komórek lokatorskich wraz pom. techn. wodomierza oraz pom. techn. urządzenia do podnoszenia ciśnienia – pow. 215,69 m<sup>2</sup>.

## 6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

W garażach podziemnych oraz pomieszczeniach technicznych i piwnicznych przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie będzie przekraczała 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## 7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla całego obiektu ustala się klasę odporności pożarowej „C”. Elementy budynku będą odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku   | Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup> |                   |                     |                                     |                                 |                                |
|--|--|-------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|  | główna konstrukcja nośna                                     | konstrukcja dachu | strop <sup>1)</sup> | ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup> | ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> | przekrycie dachu <sup>3)</sup> |
| "C"  | R 60   | R 15              | REI                 | EI 30 (o↔i)                         | EI 15                           | RE 15                          |
| <p>Oznaczenia w tabeli:</p> <p>R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,</p> <p>E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,</p> <p>I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,</p> <p>*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1</p> <p><sup>1)</sup> 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.</p> <p><sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem – ścian zewnętrznych budynku stanowiących obudowę dróg komunikacji ogólnej.</p> <p><sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, 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.</p> <p><sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.</p> <p>Wszystkie elementy budynku będą posiadały parametr nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych i mające klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.</p> <p>Przegrody budowlane wydzielające drogi ewakuacyjne (korytarze) w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30.</p> <p>Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.</p> <p>Ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania określone w powyższej tabeli.</p> <p>Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych będą miały klasę odporności ogniowej REI 60.</p> <p>Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.</p> |  |                   |                     |                                     |                                 |                                |

**Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:**

- ściany – REI 120
- strop nad częścią podziemną (pod częścią nadziemną) – REI120
- drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia pożarowego– EI 60
- drzwi do obudowanej klatki schodowej – EI 30.

Ściany oddzielenia p.poż. będą wzniesione na własnych fundamentach.

Drzwi o deklarowanej odporności ogniowej powinny być zaopatrzone w samozamykacze.

Przejścia i przepusty przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściana ppoż., wydzielenie pomiędzy strefami pożarowymi) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej oddzielenia.

Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 o średnicy większej niż 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu).

**8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

W projektowanych budynkach nie występują materiały wybuchowe, zagrożenie ani pomieszczenia zagrożone wybuchem.

**9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Przejście ewakuacyjne:

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL nie może przekroczyć 40 m i nie może prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

W garażu z uwagi na powierzchnię nieprzekraczającą 1500 m<sup>2</sup> długość przejścia ewakuacyjnego nie może przekroczyć 40 metrów (§ 278 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065)) .

Dojścia ewakuacyjne: Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL IV przy występującym jednym kierunku ewakuacji nie może przekraczać 60 m, przy czym nie może być większa niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej. Z uwagi na wydzielenie pożarowe klatek schodowych warunek jest zachowany. Najdłuższa długość dojścia wynosi <20m.

Klatki schodowe:

Klatki schodowe zostały wydzielone pożarowo poprzez zastosowanie ścian o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcia drzwiami EI30. Klatki zostaną wyposażone w urządzenie służące do usuwania dymu, a jego powierzchnia czynna będzie wynosiła 5 % rzutu poziomego klatki schodowej (zliczona łącznie z szybami windowymi). Przyjęto klapy dymowe o powierzchni czynnej 1,5m<sup>2</sup>.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Wszystkie występujące w obiekcie drogi ewakuacyjne oraz garaż podziemny wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Budynki będą oznakowane zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012 *Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa* oraz normą PN-ISO 3864-1:2006 *Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa*.

Dźwigi osobowe w obiekcie zostaną wyposażone w rozwiązania umożliwiające w przypadku zaniku zasilania energii elektrycznej dojazd do kondygnacji parteru i otwarcie drzwi w celu uwolnienia ewentualnych pasażerów dźwigu.

**10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania (Dz.U. 4 poz. 1722),**

Urządzenia oddymiające:

Klatki schodowe zostaną wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu w oparciu o standard VdS 2221:2001-08 „Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie”.

Dla doboru powierzchni czynnej klapy dymowej przyjęto powierzchnię klatki w poziomie kondygnacji mieszkalnych powtarzalnych powiększoną o powierzchnię wewnętrzną szybu windowego.

$$20,8 + 3,62 \times 2 = 28,04 \text{ m}^2.$$

Powierzchnia czynna klapy dymowej:  $0,05 \times 28,04 = 1,40 \text{ m}^2$ .

Przyjęto klapę o pow. czynnej  $1,5 \text{ m}^2$ .

Nawiew realizowany będzie przez skrzydło czynne, otwierane automatycznie po otrzymaniu sygnału z centrali oddymiania i utrzymane w pozycji otwartej. Powierzchnia nawiewu wyniesie:  $1,0 \times 2,1 = 2,1 \text{ m}^2 > 1,3 \times 1,5 = 1,95 \text{ m}^2$ .

Urządzenie ma na celu usunięcie dymu z klatki schodowej, umożliwiając bezpieczną ewakuację.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:

Garaże podziemne zostaną wyposażone po dwa hydranty wewnętrzne 33 z węzłem półsztywnym. Instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych.

W pomieszczeniach technicznych, stanowiących strefy pożarowe PM, na wyposażeniu będą gaśnice - jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub  $3 \text{ dm}^3$ ) zawartego w gaśnicy przypadając będzie na każde  $300 \text{ m}^2$ , w celu umożliwienia podjęcia działania przez służby techniczne w przypadku zaproszenia ognia lub powstania lokalnego pożaru.

Wyłączniki przeciwpożarowe

Budynki będą wyposażone w Przeciwpowietrzne Wyłączniki Prądu.

Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm:

- PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-IEC 61024-1 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
- PN-EN 12464:1 2004 – Światło i oświetlenie miejsc pracy,
- PN-IEC 364-523. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie. Obciążalność prądowa długotrwała.

Urządzenie ma na celu odłączenie napięcia w obwodach elektrycznych, umożliwiając bezpieczne prowadzenie działań ratowniczych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane w garażu podziemnym, na drogach ewakuacyjnych z niego prowadzących oraz na wszystkich drogach ewakuacyjnych.

Czas działania oświetlenia to minimum 1 godzina.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej to co najmniej 1 luks, a przy urządzeniach przeciwpożarowych i gaśnicach co najmniej 5 luksów.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm:

- PN-EN 1838:2013-11 - Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne,

Urządzenie ma na celu poprawę warunków identyfikacji dostępnych kierunków ewakuacji.

#### Instalacja odgromowa:

Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065) budynki będą wyposażone w instalacje odgromowe.

#### **11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:**

**- drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych**

**- zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych.**

#### **Drogi pożarowe**

Zgodnie z § 12 ust. 1 punkt 1) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) projektowane budynki wymagają doprowadzenia drogi pożarowej.

Projektowany układ drogowy złożony jest z projektowanych dróg pożarowymi oraz dróg manewrowych.

Droga pożarowa wzdłuż budynków nr 6 będzie dodatkowo oznaczona (wydzielony pas usytuowany 5m od budynku). Droga wzdłuż budynku nr 1 i nr 2 powiązana jest odcinkiem stanowiącym przejazd o szerokości 3,5m na działce nr 199/1 z zapewnioną służebnością przejazdu dla pojazdów straży pożarnej.

Projektowane drogi pożarowe zapewniają dostęp na całej długości dłuższej elewacji budynków oraz do elewacji szczytowych.

Szerokość drogi pożarowej przyjęto od 4,0 do 5,0 m oraz w przypadku przejazdu na działce 199/1 o szer. 3,5m. Wszystkie łuki zewnętrzne skrętów mają promień zewnętrzny 11,0 m. Spadek podłużny drogi będzie mniejszy niż 5%. Nawierzchnia będzie umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi 100 kN.

Łącznik pomiędzy drogami pożarowymi do budynków 1 i 2, na którym uzyskano służebność przejazdu zostanie dostosowany do wymagań stawianych drogom pożarowym, w zakresie nośności 100 kN na oś, odległość bliższej krawędzi drogi o budynku co najmniej 5 m.

Dojazd pojazdów straży pożarnej możliwy od strony ul. Malinowej.

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Każdy z budynków wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z projektowanego przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej. Projektuje się dwa hydranty dn80 na terenie inwestycji mieszkaniowej, przy drodze wewnętrznej o funkcji drogi pożarowej.

Odległości projektowanych hydrantów od budynku wynoszą odpowiednio: pierwszy <75m i drugi <150m dla każdego z projektowanych budynków.

**12. Informacje o usytuowaniu obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrów wpływających na odległości dopuszczalne.**

**Dot. budynku nr 1**

Od projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr1 usytuowane zostaną projektowane budynki mieszkalne wielorodzinne: nr2 w odległości 16m oraz nr6 w odległości 14,6m. Na sąsiedniej działce nr 199/1, obecnie niezagospodarowanej, zaprojektowane zostaną budynki handlowe ZLIII niskie, jednokondygnacyjne.

**Dot. budynku nr 2**

Od projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr2 usytuowane zostaną projektowane budynki mieszkalne wielorodzinne: nr1 w odległości 16m oraz nr6 w odległości 17,6m. Na sąsiedniej działce nr 199/1, obecnie niezagospodarowanej, zaprojektowane zostaną budynki handlowe ZLIII niskie, jednokondygnacyjne.

**Dot. budynku nr 6**

Od projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr6 usytuowane zostaną projektowane budynki mieszkalne wielorodzinne: nr1 w odległości 14,6m oraz nr2 w odległości 17,6m. Na sąsiedniej działce nr 198/2, obecnie niezagospodarowanej, stanowiącej własność inwestora, nie przewiduje się żadnej zabudowy. Zaprojektowane zostaną plac zabaw oraz tereny rekreacyjne i wypoczynkowe. Projektowany budynek wielorodzinny nr 5 znajdzie się w odległości 16,2m od projektowanego nr6.

**ZAŁĄCZNIKI**

UZGODNIONE Z RZECZOZNAWCĄ DS. ZABEZPIECZEŃ PPOŻ. RYSUNKI Z KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ:

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- RZUTY KONDYGNACJI PODZIEMNYCH BUDYNKU NR 1, NR 2, NR6
- RZUTY KONDYGNACJI PARTERU BUDYNKU NR 1, NR 2, NR6

Opracował:

mgr inż.arch. Piotr Ostoja-Lniski

MGR INŻ. ARCH.  
*Piotr Ostoja-Lniski*  
NR UPR. 250/94/OL