

# **E K S P E R T Y Z A T E C H N I C Z N A**

## **W Z A K R E S I E**

### **D R Ó G P O Ż A R O W Y C H**

**Obiekt** - Opolska Spółdzielnia Mieszkaniowa PRZYSZŁOĆ  
ul. Katowicka 23  
45-061 Opole,  
  
budynki mieszkalne wielorodzinne pięciokondygnacyjne

**Lokalizacja** - Opole, ul. Dambonia 31-45, 47-57, 59-73, 75-85, 87-101, 103-113,  
115-129 i 131-141

**Data opracowania** - 10 października 2018

#### **Opracowanie :**

Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

mgr inż. Bogusław Branicki

*Egzemplarz nr 1 – dla Administratora obiektów*

## **1. Podstawy i cel opracowania ekspertyzy.**

Ekspertyzę opracowano na zlecenie Opolskiej Spółdzielni Mieszkaniowej PRZYSZŁOŚĆ, w celu dokonania oceny stanu dróg stanowiących dojazdy pożarowe do budynków mieszkalnych wielorodzinnych zlokalizowanych w Opolu przy ulicy Dambonia o numerach 31-45, 47-57, 59-73, 75-85, 87-101, 103-113, 115-129 i 131-141, w związku z obowiązkami określonymi w decyzjach Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Opolu. Ekspertyza ma stanowić załącznik do wniosku o uzgodnienie istniejącego układu dróg oraz zaproponowanych w niej zabezpieczeń ponadnormatywnych jako rozwiązań zamiennych w trybie § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. Nr 124, poz. 1030.

Ekspertyzę opracowano w oparciu o przeprowadzoną we wrześniu b.r. wizję lokalną z udziałem drabiny mechanicznej będącej na wyposażeniu JRG nr 2 KMPSO Opole, w czasie której wykonano dokumentację fotograficzną i dokonano niezbędnych pomiarów, a także dokumentację budowlaną udostępnioną przez zleceniodawcę. Ekspertyzę opracowano z uwzględnieniem wymagań zawartych między innymi w następujących przepisach :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719),

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).

## **2. Charakterystyka i klasyfikacja pożarowa obiektów.**

Rozpatrywane budynki mieszkalne wielorodzinne, będące w zasobach Opolskiej Spółdzielni Mieszkaniowej PRZYSZŁOŚĆ zlokalizowane są w Opolu przy ul. Dambonia o numerach 31-45, 47-57, 59-73, 75-85, 87-101, 103-113, 115-129 i 131-141. Plan sytuacyjny (rysunek nr 1) wskazuje budynki objęte niniejszym opracowaniem. Wszystkie rozpatrywane budynki posiadają po pięć kondygnacji nadziemnych oraz po jednej kondygnacji podziemnej przeznaczonej na komórki lokatorskie. Budynki posiadają po 6 i 8 klatek schodowych a każda z nich odpowiada kolejnemu numerowi porządkowemu. W obrębie każdej klatki rozlokowane są po 3 mieszkania na każdej kondygnacji. Rzuty parteru zbliżone

do pozostałych kondygnacji powtarzalnych ilustruje załączony rysunek nr 2. W rozpatrywanych budynkach nie występują lokale handlowe czy usługowe a jedynie mieszkania.

Wysokość budynków wynosi ok. 14 m, różniąc się nieznacznie pomiędzy poszczególnymi budynkami w zależności od posadowienia w terenie. Budynki wykonane są w technologii tradycyjnej żelbetowej (płyta żerańska), wyposażone w instalacje standardowe dla budynków mieszkalnych bez dźwigów osobowych. Ogrzewane są poprzez instalacje centralnego ogrzewania zasilanego z ciepłowni miejskiej poprzez wymiennikownię. Do wszystkich rozpatrywanych budynków doprowadzony jest gaz ziemny z oddzielnym przyłączem do każdej klatki schodowej, do zasilania pieców kuchennych oraz przepływowych podgrzewaczy wody użytkowej.

Szczegółowa charakterystyka poszczególnych budynków ustalona na podstawie książek obiektów budowlanych zestawiona została w tabeli poniżej :

adres	rok zak. budowy	ilość kl. sch. / lokali	p. zabudowy [m <sup>2</sup> ]	kubatura [m <sup>3</sup> ]
Dambonia 31-45	1967	8 / 120	1 316	22 400
Dambonia 47-57	1967	6 / 90	988	16 185
Dambonia 59-73	1968	8 / 120	1 316	22 400
Dambonia 75-85	1968	6 / 90	988	16 460
Dambonia 87-101	1968	8 / 120	1 316	22 400
Dambonia 103-113	1969	6 / 90	988	16 460
Dambonia 115-129	1968	8 / 120	1 316	22 400
Dambonia 131-141	1969	6 / 90	988	16 460

Orientacyjną lokalizację budynku ilustruje mapa zamieszczona poniżej, wygenerowana za pomocą [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)



Ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej budynki kwalifikuje się do IV kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, średniowysokie (powyżej 4 kondygnacji nadziemnych). Dla takiej kwalifikacji wymagana jest klasa C odporności pożarowej. Jak wspomniano wyżej budynki wykonane jest w technologii żelbetowej spełniającej wymagania w zakresie odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budowlanych wynikających z określonej dla nich klasy odporności pożarowej :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewn.	ściana wewn.	przekrycie dachu
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15	R E 15

R - nośność ogniowa, E - szczelność ogniowa, I - izolacyjność ogniowa (w minutach),

Techniczne wymagania ewakuacyjne są spełnione a przedstawiają się następująco :

- długość przejść ewakuacyjnych do 40 m,
- długość dojsć ewakuacyjnych do 60 m, w tym do 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- szerokość wejść z pomieszczeń do 0,9 m w świetle ościeży,
- szerokość biegów schodowych nie mniej niż 1,20 m,
- szerokość spoczników na klatce schodowej nie mniej niż 1,50 m,
- klatki schodowe obudowane ścianami o odporności EI60.

Dla wszystkich rozpatrywanych budynków wymagania te są spełnione.

Woda do celów gaśniczych dostępna jest z miejskiej sieci wodociągowej, na której zabudowane są hydranty nadziemne DN75 rozmieszczone wzdłuż ulicy Dambonia.

Do budynków ZL IV (mieszkalnych) SW (powyżej 4 kondygnacji nadziemnych) wymagana jest droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Droga powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu, przy czym dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

### **3. Zakres niezgodności z przepisami w zakresie dojazdów pożarowych.**

Nieprawidłowości z zakresu wymagań ochrony przeciwpożarowej stwierdzone w rozpatrywanych budynkach, odnoszą się do wymagań stawianych drogom pożarowym stanowiąc naruszenie § 12 Rozp. MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030). Istniejący układ dróg dojazdowych pomimo tego, że umożliwia komunikację bieżącą a także w dotarcie ekip ratowniczych i prowadzenie przez nie działań, to jednak nie

spełnia w całości wymagań określonych powyżej. W szczególności dojazd pożarowy możliwy jest drogami wewnętrznymi, stanowiącymi ciągi pieszo-jezdne wzdłuż każdego z rozpatrywanych budynków. Drogi te o szerokościach od 3,00 do 3,30 m zlokalizowane są w odległościach od 2,75 do 4,15 m od obsługiwanych budynków. Pomiędzy tymi drogami a obsługiwanymi przez nie budynkami nie występują drzewa o wysokości powyżej 3 m. W każdym przypadku wjazd na te drogi możliwy jest tylko z jednej strony bez możliwości przejazdu lub zawrócenia. Możliwość prowadzenia działań z użyciem drabiny mechanicznej sprawdzona została w trakcie prowadzonej wizji co ilustrują zamieszczone poniżej zdjęcia. Szczegółowy układ drogi względem budynku pokazano na załączonym rysunku. Istniejący układ komunikacyjny o odpowiednio utwardzonej nawierzchni pozwala na prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych, co potwierdzają przeprowadzone ćwiczenia z użyciem drabiny mechanicznej. W opinii kierowcy operatora drabiny, uczestniczącego w sprawdzaniu możliwości operacyjnych, konieczność cofania na całej długości drogi wzdłuż budynku (ok. 70 m przy blokach sześcioklatkowych czy nawet 100 m przy blokach ośmioklatkowych) nie przysparza problemów. Nie stanowi też żadnego ograniczenia odległość drogi od budynku średnio ok. 3 m (mniejsza od wymaganych 5) gdyż rozłożenie drabiny oraz operowanie ramieniem możliwe jest w płaszczyźnie równoległej do ściany. W trakcie prowadzonych ćwiczeń zauważono jednak, że ze względu na zbyt małą szerokość (ok. 3 m) rozpatrywanych dróg oraz występujące w niektórych przypadkach murki oporowe rozłożenie drabiny okazało się niemożliwe ze względu na brak miejsca na wysunięcie podpór. Występują też miejsca, w których korony rosnących drzew utrudniają lub nawet uniemożliwiają operowanie drabiną pomimo że usytuowane są po przeciwnej stronie drogi niż obsługiwany przez nią budynek. W trakcie ćwiczeń stwierdzono, iż na rozpatrywanych drogach generalnie nie parkują żadne samochody przy czym wjazd nie niektóre z nich nie był możliwy ze względu na samochody parkujące przy wjeździe na nie.

W szczególności :

adres	niezgodność z wymaganiami	rzeczywiste możliwości dojazdu
Dambonia 31 - 45	Droga o szerokości 3,00 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 4,15 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z dwóch kierunków bez konieczności cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni oraz murki oporowe.
Dambonia 47 - 57	Droga o szerokości 3,00 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 3,80 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni, murki oporowe oraz korony



		drzew zbyt blisko drogi. Utrudniony wjazd ze względu na miejsca parkingowe oraz drzewo na wjeździe.
Dambonia 59 - 73	Droga o szerokości 3,15 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 3,65 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni i murki oporowe.
Dambonia 75 - 85	Droga o szerokości 3,05 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 3,15 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni i korony drzew blisko drogi.
Dambonia 87 - 101	Droga o szerokości 3,30 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 2,75 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni.
Dambonia 103 - 113	Droga o szerokości 3,00 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 3,35 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ) od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni i murki oporowe. Utrudniony wjazd ze względu na miejsca parkingowe na wjeździe.
Dambonia 115 - 129	Droga o szerokości 3,20 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 3,00 m od budynku ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ), bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z dwóch kierunków bez konieczności cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni.
Dambonia 131 - 141	Droga o szerokości 3,05 m ( <i>wymagane nie mniej niż 4 m</i> ), zlokalizowana w odległości 2,85 m ( <i>wymagane nie mniej niż 5 m</i> ), od budynku, bez możliwości przejazdu i zawracania.	Możliwość wjazdu z jednego kierunku z koniecznością cofania. Możliwość prowadzenia działań przy użyciu drabiny mechanicznej na całej długości budynku. Utrudnienie w rozkładaniu podpór drabiny ze względu na zbyt małą szerokość jezdni. Utrudniony wjazd ze względu na miejsca parkingowe na wjeździe.

Szczegółowy układ dróg oraz miejsca gdzie wjazd nie był możliwy wraz z uwagami wskazano na załączonej mapie.

W takiej sytuacji rozporządzenie to w § 13.4. przewiduje, iż w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do obiektu

budowlanego jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu, dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, uzgodnionych z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Biorąc pod uwagę fakt, iż rozpatrywane budynki funkcjonują niezmiennie już przez 50 lat, wznoszone były w oparciu o wymagania wówczas obowiązujące, a także spodziewane koszty i skutki społeczne, przypadek ten można uznać za „szczególnie uzasadniony”, o którym mowa w w/w przepisie.

#### **4. Proponowane rozwiązania.**

W związku z konfiguracją terenu, istniejącym układem zagospodarowania (zieleń, place zabaw) a w niektórych przypadkach również kolizjami z infrastrukturą podziemną, przebudowa istniejących dróg aktualnie nie jest możliwa a także niezasadna z punktu widzenia możliwych do osiągnięcia efektów. Przeprowadzone ćwiczenia pokazują jednoznacznie, że wjazd na drogi przed rozpatrywanymi budynkami jest możliwy i umożliwia rozstawienie drabiny. W tej sytuacji podejmowanie próby doprowadzenie do literalnej zgodności z aktualnymi wymaganiami byłoby jedynie wypełnieniem obowiązku formalnego bez faktycznego znaczenia dla poprawy warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Ze względu na utrudnienia opisane powyżej konieczne jest :

- 1 Jak najpilniejsze wykonanie cięć istniejących drzew (wskazanych na załączonej mapie) w taki sposób aby zapewnić swobodne pole pracy dla drabiny mechanicznej sięgającej do wszystkich okien na poziomie każdej kondygnacji. Cięcia te należy powtarzać corocznie aby zapobiec aktualnej sytuacji uniemożliwiającej swobodną pracę drabiny.
- 2 Wykonanie w sąsiedztwie co drugiej klatki schodowej na długości minimum 8 m poszerzenia drogi do szerokości 4 m jako miejsc dla rozstawienia drabiny mechanicznej. Miejsca te należy podbudować tak aby charakteryzowały się nośnością przewidzianą dla dróg pożarowych tj. minimum 100 kN na oś. Lokalizacja tych miejsc pokazana została na załączonej mapie.
- 3 Ograniczenie miejsc parkingowych i przebudowanie wjazdów na rozpatrywane drogi przy budynkach 47-57, 103-113 i 131-141 w sposób umożliwiający wjazd samochodu pożarniczego po łuku zewnętrznym o promieniu nie mniejszym niż 11 m.



- 4 Jako rozwiązanie zamienne, po konsultacjach z Administratorem poczynionych w trakcie opracowywania ekspertyzy proponuje się wyposażenie dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych) w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Oprawy oświetleniowe zgodne z PN-EN 60598-2-22 „Oprawy oświetleniowe Część 2-22 Wymagania szczegółowe” z dopuszczeniem CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy ewakuacyjne należy rozmieścić w taki sposób aby minimalne natężenie oświetlenia w pracy bateryjnej było większe niż 1lx na klatkach schodowych.

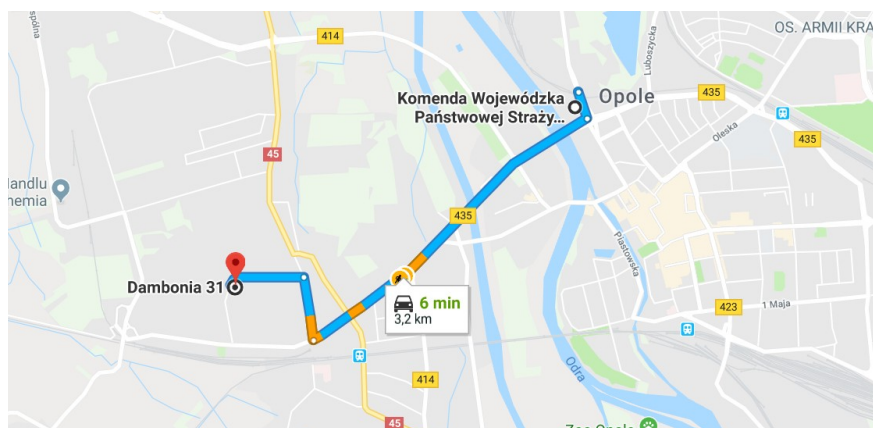
## **5. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

Dobierając rozwiązania zastępcze kierowano się przede wszystkim koniecznością uzyskania optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla osób przebywających w rozpatrywanych obiektach oraz realne i możliwe do zaakceptowania społeczne sposoby wyeliminowania opisanych powyżej nieprawidłowości. Analizując warunki bezpieczeństwa pożarowego w rozpatrywanych obiektach zwrócono uwagę na następujące aspekty :

- formalny wymóg doprowadzenia dróg pożarowych do rozpatrywanego budynku, wynika z faktu klasyfikacji wysokościowej (średniowysokie – powyżej 4 kondygnacji nadziemnych), podczas gdy posiada on tylko 5 kondygnacji nadziemnych, tak więc występuje przekroczenie tylko o jedną kondygnację ponad stan, w którym droga pożarowa nie byłaby wymagana,
- opierając się na wieloletnich doświadczeniach zawodowych oraz danych statystycznych można stwierdzić, iż ze względu na funkcję rozpatrywanego budynku (mieszkalny), powstające w nich pożary nie wychodzą poza obręb jednego mieszkania,
- wprowadzone zabezpieczenie w postaci oświetlenia ewakuacyjnego może mieć to szczególne znaczenie na podjęcie decyzji przejścia schodami szczególnie w porze nocnej lub w przypadku zadymienia klatki schodowej,

- pożar powstały w mieszkaniu osiąga zazwyczaj niewielkie rozmiary, a odprowadzenie dymu możliwe jest poprzez okna, co skutkuje stosunkowo niewielkim zagrożeniem dla mieszkań sąsiednich i klatki schodowej.

Poddając ocenie opisane powyżej okoliczności warto też wziąć pod uwagę fakt, iż lokalizacja rozpatrywanego budynku w stosunku do Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej umożliwia dojazd w czasie do 6 minut, co obrazują mapki zamieszczone poniżej wygenerowane przy użyciu [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps).



Tak krótki czas dojazdu daje możliwość podjęcia działań w bardzo wczesnej fazie pożaru nawet bez użycia drabin czy podnośników mechanicznych.

**6. Załączniki fotograficzne.**



Fot. 1 – widok jednej z rozpatrywanych dróg wewnętrznych przy budynku Dambonia 31-45.



Fot. 2 – wjazd drabiny pożarniczej na jedną z rozpatrywanych dróg wewnętrznych.





Fot. 3 – wjazd drabiny pożarniczej na jedną z rozpatrywanych dróg wewnętrznych.



Fot. 4 – pole pracy drabiny pożarniczej na jednej z rozpatrywanych dróg wewnętrznych.



Fot. 5 – pole pracy drabiny pożarniczej na jednej z rozpatrywanych dróg wewnętrznych.



Fot. 6 – utrudniony wjazd przy murku oporowym.      Fot. 7 – brak możliwości wysunięcia podpory.





Fot. 8 – brak możliwości wjazdu na drogę wewnętrzną przy Dambonia 47-57 ze względu na parkujące samochody na wyznaczonych miejscach parkingowych.

## **7. Załączniki graficzne.**

Rysunek nr 1 – plan sytuacyjny (w załączeniu).

*Ekspertyzę wykonano na zlecenie Spółdzielni Mieszkaniowej w Opolu.*

*Ekspertyza zawiera 14 ponumerowanych stron (w tym 8 fotografii) i plan sytuacyjny.*

*Ekspertyza podlega zatwierdzeniu przez Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP.*