

Załącznik do uchwały Nr 4/2021  
Rady Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej  
z dnia 16 czerwca 2021 r.



**Program poprawy bezpieczeństwa –  
funkcjonowania systemu przeciwdziałania  
i ograniczania skutków występowania zjawisk  
katastrofalnych oraz awarii na obszarze  
Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej  
na lata 2021-2027**

**Kalisz, czerwiec 2021 roku**

**Opracowanie merytoryczne i koordynacja prac:**

**Biuro Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska:**

mgr Ewa Milewska – Dyrektor Biura

mgr Magdalena Ordon – Specjalista ds. wyboru projektów, monitoringu,  
sprawozdawczości i kontroli

**Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu:**

bryg. mgr inż. Sławomir Kotoński – Komendant Miejski PSP w Kaliszu

mł. kpt. inż. Szymon Zieliński – Zastępca Naczelnika Wydziału operacyjno-  
szkoleniowego Komendy Miejskiej PSP w Kaliszu



## Spis treści

<b>SPIS UŻYTYCH SKRÓTÓW I DEFINICJI:</b> .....	<b>6</b>
<b>1. WPROWADZENIE.</b> .....	<b>10</b>
<b>2. SPÓJNOŚĆ PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE EUROPEJSKIM, KRAJOWYM, WOJEWÓDZKIM I REGIONALNYM.</b> .....	<b>20</b>
<b>3. ANALIZA ZAGROŻEŃ NA TERENIE AGLOMERACJI KALISKO-OSTROWSKIEJ.</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1. Charakterystyka poszczególnych rodzajów zagrożenia, poddanych ocenie w części analityczno-kalkulacyjnej.</b> .....	<b>24</b>
3.1.1. Liczba mieszkańców gmin AKO. ....	24
3.1.2. Rodzaj zabudowy. ....	25
3.1.3. Palność konstrukcji budynków.....	26
3.1.4. Wysokość budynków. ....	26
3.1.5. Kategoria zagrożenia ludzi. ....	28
3.1.6. Zakłady przemysłowe, w tym magazynowe.....	29
3.1.7. Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi. ....	33
3.1.8. Drogi. ....	36
3.1.9. Linie kolejowe.....	38
3.1.10. Transport drogowy towarów niebezpiecznych. ....	39
3.1.11. Transport kolejowy towarów niebezpiecznych. ....	41
3.1.12. Cieki i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe). ....	42
3.1.13. Analiza zagrożeń powodziami i podtopieniami na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	47
3.1.14. Zagrożenia powodziowe. ....	48
3.1.15. Zagrożenie pożarami lasów.....	55
3.1.16. Lotniska oraz lądowiska dla śmigłowców.....	60
3.1.17. Gminne Miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. ....	60
3.1.18. Inne zagrożenia. ....	61
3.1.18.a Zagrożenie radiologiczne i chemiczno-ekologiczne.....	61
3.1.18.b Zagrożenie pochodzące od silnych wiatrów, wichur, gradobicia. ....	63
3.1.18.c Nawałnica w lipcu 2017 roku. ....	65
3.1.18.d Nawałnica w sierpniu 2017 roku. ....	68
3.1.18.e Nawałnica w sierpniu 2017 roku - na terenie działania KP PSP Pleszew. ....	71
3.1.18.f Powiat ostrowski – Orkan Ksawery. ....	71
3.1.18.g Graficzne przedstawienie analizy zagrożeń.....	72
3.1.19. Stopień zagrożenia powiatu kaliskiego. ....	73
3.1.20. Stopień zagrożenia powiatu ostrowskiego. ....	75
<b>4. ANALIZA DOTYCZĄCA PRZYGOTOWANIA GMIN NALEŻĄCYCH DO AGLOMERACJI KALISKO-OSTROWSKIEJ DO DZIAŁAŃ NA WYPADEK USUWANIA SKUTKÓW NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ.</b> .....	<b>78</b>
<b>4.1. Wstęp.</b> .....	<b>78</b>
<b>4.2. Wyposażenie gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w systemy koordynacji działań, alarmowania i ostrzegania mieszkańców na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.</b> .....	<b>78</b>
<b>4.3. Wyposażenie w aplikację wykorzystywaną jako baza danych sprzętu przeznaczonego do działań w sytuacjach nadzwyczajnych.</b> .....	<b>79</b>

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

<b>4.4.</b>	<b>Wyposażenie w syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania dźwięku i komunikatów głosowych..</b>	<b>80</b>
<b>4.5.</b>	<b>Wyposażenie w system ostrzegania ludności oparty na powiadamianiu za pomocą SMS.....</b>	<b>81</b>
<b>4.6.</b>	<b>Wyposażenie gmin Aglomeracji Kalisko - Ostrowskiej w sprzęt, materiały i infrastrukturę przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń.....</b>	<b>81</b>
4.6.1.	Wyposażenie w worki przeciwpowodziowe.....	81
4.6.2.	Wyposażenie w geowłókninę. ....	82
4.6.3.	Wyposażenie w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych. ....	82
4.6.4.	Wyposażenie w zapory przeciwpowodziowe. ....	83
4.6.5.	Wyposażenie w pompy do wody. ....	83
4.6.6.	Wyposażenie w plandeki do zabezpieczenia dachu.....	86
4.6.7.	Wyposażenie w namioty.....	87
4.6.8.	Możliwość zakwaterowania osób podczas nadzwyczajnych zagrożeń. ....	88
4.6.9.	Wyposażenie w agregaty prądotwórcze. ....	88
4.6.10.	Wyposażenie w pojazdy do przewozu osób (autokary, busy). ....	90
4.6.11.	Wyposażenie w środki transportu (ciężarówki).....	90
4.6.12.	Wyposażenie w sprzęt budowlany ciężki (koparka, ładowarka, sycharka itd.).....	90
4.6.13.	Wyposażenie w piły mechaniczne do cięcia drewna. ....	90
4.6.14.	Korzystanie z pomocy wolontariuszy podczas usuwania nadzwyczajnych zagrożeń. ....	92
<b>5.</b>	<b>PROPOZYCJA POPRAWY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU PRZECIWDZIAŁANIA I OGRANICZANIA SKUTKÓW WYSTĘPOWANIA ZJAWISK EKSTREMALNYCH NA OBSZARZE AGLOMERACJI KALISKO-OSTROWSKIEJ.....</b>	<b>93</b>
<b>5.1.</b>	<b>Poprawa systemu koordynacji prowadzonych działań w sytuacjach nadzwyczajnych. ....</b>	<b>93</b>
<b>5.2.</b>	<b>Założenia organizacyjno-techniczne funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....</b>	<b>94</b>
<b>5.3.</b>	<b>Zintegrowany system alarmowania i ostrzegania ludności.....</b>	<b>97</b>
5.3.1.	System alarmowania i ostrzegania ludności poprzez syreny elektroniczne. ....	97
5.3.2.	System wczesnego ostrzegania i informowania mieszkańców poprzez urządzenia mobilne. ....	101
5.3.3.	Poprawa systemu łączności radiowej. ....	103
5.3.4.	Modernizacja systemu satelitarnego dostępu do Internetu w Samochodzie Dowodzenia i Łączności należącym do KM PSP w Kaliszu. ....	108
5.3.5.	Zakup samochodów typu SLOp.....	109
<b>6.</b>	<b>POPRAWA WYPOSAŻENIA GMIN AGLOMERACJI KALISKO-OSTROWSKIEJ W SPRZĘT, MATERIAŁY I INFRASTRUKTURĘ, PRZEWIDZIANE DO WYKORZYSTANIA W CZASIE NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ.....</b>	<b>111</b>
<b>6.1.</b>	<b>Uzupełnienie worków do celów przeciwpowodziowych.....</b>	<b>111</b>
6.1.1.	Wyposażenie w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych. ....	112
6.1.2.	Uzupełnienie geowłókniny.....	113
6.1.3.	Uzupełnienie rękawów przeciwpowodziowych. ....	115
6.1.4.	Wyposażenie w pompy wodne dużej wydajności. ....	117
6.1.5.	Uzupełnienie wyposażenia w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków. ....	121
6.1.6.	Przygotowanie strażnic OSP lub innych budynków do przyjęcia osób podczas zdarzeń masowych oraz utworzenie centralnego magazynu sprzętu niezbędnego do usuwania skutków sytuacji nadzwyczajnych na terenie AKO. ....	122
6.1.7.	Przykłady zdarzeń z większą ilością osób poszkodowanych. ....	123
6.1.7.a	Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki). ....	123
6.1.7.b	Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie.....	126
6.1.8.	Stworzenie centralnego magazynu dla AKO. ....	131
6.1.9.	Wyposażenie w kontenery mieszkalne gmin AKO. ....	133
6.1.10.	Ciężki Samochód Specjalny do Transportu Wymiennych Kontenerów. ....	134

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

6.1.11.	Zakup dwóch zestawów kontenerów.....	135
6.1.12.	Zakup samochodów kwatermistrzowskich do transportu zasobów materiałowych i sprzętu.....	136
6.1.13.	Zakup samochodu typu pick-up. ....	136
6.1.14.	Zakup przyczep do przewozu sprzętu i materiałów. ....	137
6.1.15.	Wyposażenie w agregaty prądotwórcze. ....	138
6.1.16.	Zakup pił mechanicznych do cięcia drewna.....	141
6.1.17.	Działania szkoleniowe oraz kampanie informacyjno-edukacyjne skierowane do ludności oraz instytucji i samorządów z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.....	142
6.1.18.	Szacunkowe koszty wdrożenia Programu. ....	144
6.1.19.	Podsumowanie i wnioski.....	146

**ZAŁĄCZNIK NR 1. WZÓR ANKIETY DOTYCZĄCEJ PRZYGOTOWANIA GMIN DO USUWANIA SKUTKÓW NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ. .... 151**

**ZAŁĄCZNIK NR 2. ZESTAWIENIE WYBRANYCH WYNIKÓW BADANIA ANKIETOWEGO W ROKU 2019 DOTYCZĄCEGO PRZYGOTOWANIA GMIN DO USUWANIA SKUTKÓW NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ. .... 155**

**ZAŁĄCZNIK NR 3. SZACUNKOWE KOSZTY MONTAŻU ELEKTRONICZNYCH SYREN ALARMOWYCH NA TERENIE POSZCZEGÓLNYCH GMIN AKO ORAZ WYZNACZENIE MIEJSC ICH MONTAŻU..... 159**

**ZAŁĄCZNIK NR 4. WYKAZ POTENCJAŁU BOJOWEGO OSP SPOZA KSRG.... 181**

**SPIS TABEL..... 186**

**SPIS RYSUNKÓW. .... 188**

## Spis użytych skrótów i definicji:

**AKO** – Aglomeracja Kalisko Ostrowska (zwana również Aglomeracją) – obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego Kalisza z Ostrowem Wielkopolskim, utworzony z 24 jednostek samorządu terytorialnego na podstawie uchwały Nr 4014/2013 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie wyznaczenia zasięgu terytorialnego Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego Kalisza z Ostrowem Wielkopolskim, tj. Miasto Kalisz, Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski, Gmina Blizanów, Gmina Brzeziny, Gmina Ceków-Kolonia, Gmina Godziesze Wielkie, Gmina Gołuchów, Gmina i Miasto Koźminek, Gmina Lisków, Gmina Mycielin, Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce, Gmina i Miasto Odolanów, Gmina i Miasto Opatówek, Gmina Ostrów Wielkopolski, Gmina Przygodzice, Gmina i Miasto Raszków, Gmina Sieroszewice, Gmina Sośnie, Gmina i Miasto Stawiszyn, Gmina Szczytniki, Gmina Żelazków, Powiat Kaliski, Powiat Ostrowski, Powiat Pleszewski;

**Biuro** – Biuro Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska (zwane także Biuro);

**CZK** – Centrum Zarządzania Kryzysowego;

**IP WRPO 2014+** – Instytucja Pośrednicząca Wielkopolskim Programem Operacyjnym na lata 2014-2020;

**IZ WRPO 2014+** – Instytucja Zarządzająca Wielkopolskim Programem Operacyjnym na lata 2014-2020;

**JCWP** – Jednolita część wód powierzchniowych;

**JOP** - Jednostka Ochrony Przeciwpożarowej – są to: jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej; jednostki organizacyjne Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej; zakładowa straż pożarna; zakładowa służba ratownicza; gminna zawodowa straż pożarna; powiatowa (miejska) zawodowa straż pożarna; terenowa służba ratownicza; ochotnicza straż pożarna; związek ochotniczych straży pożarnych; inne jednostki ratownicze;

**JST** – jednostka samorządu terytorialnego;

**KM PSP Kalisz** – Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Kalisz;

**KP PSP Ostów Wielkopolski** – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Ostrowie Wielkopolskim;

**KSRG** – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy to integralna część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, mający na celu ratowanie życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. KSRG powstał w 1995 rok. Organizatorem Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego jest Komendant Główny Państwowej Straży Pożarnej, natomiast

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

nadzór nad jego funkcjonowaniem spełnia Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji;

**LPR** – Lotnicze Pogotowie Ratunkowe - podmiot leczniczy niebędący przedsiębiorcą, prowadzony w formie samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej podległy ministrowi zdrowia, zajmujący się w polskim systemie opieki zdrowotnej udzielaniem świadczeń zdrowotnych w ramach ratownictwa medycznego, w tym wykonywaniem medycznych czynności ratunkowych oraz wykonywaniem lotniczego transportu sanitarnego;

**Material** – w niniejszym dokumencie przez materiał rozumie się wyroby takie jak, np. worki z piaskiem, geowłóknina, zaporę przeciwpowodziową, których po użyciu są zazwyczaj niemożliwe do odtworzenia (ponownego wykorzystania);

**MCZK** – Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego;

**OSP** – Ochotnicza Straż Pożarna - umundurowana, wyposażona w specjalistyczny sprzęt jednostka ratownicza, przeznaczona w szczególności do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami. Wykonuje zadania o charakterze użyteczności publicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wspiera różnorodne formy pracy kulturalno-oświatowej, popularyzuje dorobek historyczny ruchu strażackiego, rozwija działalność artystyczną i sportową w Ochotniczych Strażach Pożarnych;

**PRM** – Państwowe Ratownictwo Medyczne – system powołany w celu realizacji zadań państwa polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;

**Program** – „Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej”;

**PSP** – Państwowa Straż Pożarna - zawodowa, umundurowana i wyposażona w specjalistyczny sprzęt formacja przeznaczona do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami. Komendant Główny PSP jest organem podległym wobec ministra właściwego ds. wewnętrznych;

**SAKO** – Stowarzyszenie Aglomeracja Kalisko Ostrowska (zwane również Stowarzyszeniem);

**SiS** – Siły i Środki - zasób ratowniczy na poziomie powiatowym, wojewódzkim i krajowym, organizowany w celu prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych;

**SKKM/KP PSP** – Stanowisko Kierowania Komendanta Miejskiego/Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej powołane przy Komendzie Miejskiej/Powiatowej PSP, które realizuje zadania w zakresie zintegrowanego systemu działalności operacyjnej jednostek organizacyjnych wchodzących w skład Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego oraz innych jednostek ochrony przeciwpożarowej. Do podstawowych zadań SKKM/KP należy:

- przyjmowanie zgłoszeń o zagrożeniach i dysponowanie siłami i środkami jednostek ochrony

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

przeciwpożarowej oraz innych służb do akcji na terenie gminy i terenu chronionego JRG KM/KP PSP,

- koordynacja działań ratowniczych na terenie gminy w zakresie czynności operacyjnych wynikających z podjęcia działań przez jednostki ochrony przeciwpożarowej,
- przyjmowanie, rejestrowanie i ewidencjonowanie meldunków o udziale jednostek ochrony przeciwpożarowej w likwidacji skutków pożarów, klęsk żywiołowych, katastrofach technicznych, chemicznych, ekologicznych i innych zdarzeń i przekazywać je do SKKW,
- dokonywania bieżącej oceny sytuacji gminy w zakresie występujących pożarów i innych miejscowych zagrożeń oraz jego operacyjnego zabezpieczenia,
- przyjmowanie i rejestrowanie bieżących meldunków o stanie sił i środków PSP oraz jednostek wchodzących w skład KSRRG i przekazywać te informacje do SKKW,
- współdziałanie z innymi instytucjami gminnymi w podejmowaniu decyzji zwalczania zaistniałych pożarów i innych miejscowych zagrożeń oraz likwidacji skutków ich występowania,
- dysponowanie siłami i środkami PSP, jednostek wchodzących w skład KSRRG oraz innych jednostek na terenie gminy wg ustalonych zasad dysponowania,
- prowadzenie ewidencji miejskich specjalistów oraz dysponowanie nimi wg ustaleń,
- powiadamianie przełożonych oraz władz miejskich o zagrożeniach występujących na terenie miasta,
- prowadzenie komputerowych baz danych,
- prowadzenie i aktualizacja dokumentów SKKM/KP,
- utrzymywanie stałej łączności z SKKW;

**SKKW PSP** – Stanowisko Kierowania Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej powołane przy Komendzie Wojewódzkiej PSP, realizujące zadania w zakresie zintegrowanego systemu działalności operacyjnej jednostek organizacyjnych wchodzących w skład Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego oraz innych jednostek ochrony przeciwpożarowej;

**Specjalistyczna grupa ratownicza** – pododdział przeznaczony do realizacji specjalistycznych czynności ratowniczych;

**Sprzęt** – przenośny lub przewoźny specjalny sprzęt służący do gaszenia pożaru, prowadzenia akcji ratowniczych oraz specjalny sprzęt ochrony stosowany przez m.in. straże pożarne;

**Strategia ZIT** – Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (zwana Strategią);

**SWD-PSP** – System Wspomagania Decyzji Państwowej Straży Pożarnej - jest oprogramowaniem dziedzinowym przeznaczonym dla komend powiatowych i miejskich

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Państwowej Straży Pożarnej. Oprogramowanie obejmuje zakresem funkcjonalnym i informacyjnym wszystkie obszary działalności PSP ze szczególnym uwzględnieniem zadań realizowanych przez Wydziały Operacyjne. Podstawowym zadaniem systemu SWD-PSP jest wspomaganie służby dyżurnej w obsłudze zgłoszeń i zdarzeń, koordynacji działań ratowniczych, oraz sporządzaniu dokumentacji z przeprowadzonych akcji;

**Umowa Partnerstwa** – Projekt umowy partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce;

**WCZK** – Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego;

**WRPO 2014+** – Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 2020;

**Zastęp** – pododdział liczący od trzech do sześciu ratowników, w tym dowódca wyposażony w pojazd przystosowany do realizacji zadania ratowniczego;

**ZIT** – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne dla obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego Kalisza z Ostrowem Wielkopolskim rozumiane jako instrument przyczyniający się do realizacji zintegrowanych strategii rozwoju terytorialnego;

**ZL** – Kategoria zagrożenia ludzi ZL - jest umownym pojęciem określającym stopień niebezpieczeństwa pod względem użytkowania lub możliwości ewakuacji ludzi przebywających w budynkach mieszkalnych, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz budynkach użyteczności publicznej. Wyróżnia się pięć kategorii zagrożenia ludzi określanych symbolami od ZL I do ZL V. Szczegółowy podział na wymienione kategorie określa § 209 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 ze zm.);

**ZRM** – Zespół Ratownictwa Medycznego - jednostka systemu, o której mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym, podejmującą medyczne czynności ratunkowe w warunkach pozaszpitalnych, spełniającą wymagania określone w ustawie.

## 1. Wprowadzenie.

Kluczowym rozdziałem w procesie inicjowania kooperacji i współpracy międzygminnej w ramach Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej było podpisanie w dniu 19 lutego 2008 r. Porozumienia o współpracy pomiędzy samorządami Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (gminami i powiatami). W ramach porozumienia utworzono Stałą Radę Współpracy Prezydentów, Burmistrzów, Starostów i Wójtów Aglomeracji.

Miejski Obszar Funkcjonalny Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej jako obszar realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych został określony Uchwałą Zarządu Województwa Wielkopolskiego Nr 4014/2013 z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie wyznaczenia zasięgu terytorialnego Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) dla obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego Kalisza z Ostrowem Wielkopolskim w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020.

Polityka rozwoju obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej koncentruje się na podejmowaniu działań ukierunkowanych przede wszystkim na zwiększenie konkurencyjności gospodarki, poprawę spójności społecznej i terytorialnej Aglomeracji oraz poprawę efektywności administracji publicznej.

Agglomeracja zajmuje obszar 2525 km<sup>2</sup>, co stanowi ponad 8,5% całkowitej powierzchni województwa wielkopolskiego. Aglomerację zamieszkiwało w 2018 roku 356 251 osób, tj. 10,2 % ludności województwa.

Agglomeracja Kalisko-Ostrowska to obszar dwóch rdzeni wraz z powiązaniem z nimi funkcjonalnie otoczeniem. Jest to wyraźnie zauważalna i wyodrębniająca się strefa oddziaływania dwóch miast – Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego na zidentyfikowane otoczenie.

Obszar funkcjonalny Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej funkcjonuje na podstawie przepisów ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach – Stowarzyszenie Aglomeracja Kalisko-Ostrowska (SAKO). Dnia 10 marca 2015 r. Stowarzyszenie nabyło osobowość prawną, w tym dniu dokonano rejestracji SAKO w Krajowym Rejestrze Sądowym.

Stowarzyszenie jest zinstytucjonalizowaną płaszczyzną współpracy stowarzyszonych gmin i powiatów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym oraz ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, obejmuje 24 jednostki samorządu terytorialnego, tj.:

- dwa miasta: miasto Kalisz i miasto Ostrów Wielkopolski;

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- 6 gmin miejsko-wiejskich: Koźminek, Nowe Skalmierzyce, Odolanów, Opatówek, Raszków i Stawiszyn;
- 13 gmin wiejskich: Blizanów, Brzeziny, Ceków-Kolonia, Godziesze Wielkie, Gołuchów, Lisków, Mycielin, Ostrów Wielkopolski, Przygodzice, Sieroszewice, Sośnie, Szczytniki, Żelazków;
- trzy powiaty: kaliski, ostrowski i pleszewski.

Podstawowym celem Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska jest wspieranie i rozwijanie idei samorządu terytorialnego oraz obrona wspólnych interesów członków SAKO, a w szczególności wzmacnianie rozwoju społeczno-gospodarczego, infrastrukturalno-środowiskowego i kulturowego jednostek samorządu terytorialnego tworzących Aglomerację Kalisko-Ostrowską oraz współpraca gmin i powiatów w tym zakresie.

Stowarzyszenie oprócz zadań statutowych realizuje i pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 (IP WRPO 2014+).

Stowarzyszenie pełni funkcję IP WRPO 2014+ na podstawie:

- art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 („ustawa wdrożeniowa”),
- Porozumienia z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie realizacji Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 (ze zmianami),
- art. 30 „ustawy wdrożeniowej”, w myśl którego Instytucja Zarządzająca WRPO 2014+ w drodze Porozumienia z dnia 16 marca 2015 r. w sprawie realizacji Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 powierza IP WRPO 2014+ część zadań związanych z wdrażaniem WRPO 2014+.

Stowarzyszenie Aglomeracja Kalisko-Ostrowska pełni również funkcję Związku ZIT wobec władz regionalnych i krajowych stanowiącą wspólną reprezentację jednostek samorządu terytorialnego wdrażających Zintegrowane Inwestycje Terytorialne.

Rysunek nr 1. Mapa Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.



Źródło: <http://sako-info.pl/o-nas/mapa-obszaru/>, dostęp: czerwiec 2020 r.

We współczesnym świecie nasilają się procesy aglomeracyjne. Miasta stają się centrami wzrostu decydującymi o poziomie życia i rozwoju otaczających ich obszarów. Jednocześnie zaobserwować można nasilenie konkurencji pomiędzy państwami, regionami, a nawet gminami i to zarówno o inwestorów, jak również o mieszkańców, turystów, rezydentów, instytucje, a także o zewnętrzne źródła finansowania. Istota trwałego rozwoju sprowadza się jednak do wykorzystania potencjału endogenicznego tkwiącego w samym obszarze, czyli lokalnych, ponadlokalnych zasobach ludzkich, kapitale, ziemi. Szczególnie ważna jest aktywizacja miejscowej ludności, zwłaszcza gdy przyjmujemy, że o pozycji ekonomicznej obszaru decyduje przedsiębiorczość jego mieszkańców, efektywnie wspierana przez władze samorządowe. Jednak skuteczność tych działań wymaga posiadania solidnych podstaw infrastrukturalnych i instytucjonalnych. Władze samorządowe muszą jednocześnie dysponować odpowiednimi środkami i narzędziami umożliwiającymi skuteczne wsparcie, w tym finansowe działań. Rozwój społeczno-gospodarczy obszaru wymaga zatem kooperacji władz samorządowych, czemu służyć powinny działania zmierzające do zacieśniania

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

współpracy. Dodatkowym wyzwaniem były zmiany związane z perspektywą finansową UE 2014-2020 oraz na nowo wytyczonymi priorytetami Unii Europejskiej zawartymi w Strategii Europa 2020. Odpowiedzią na współczesne wyzwania związane z zachodzącymi procesami było powołanie Stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego Kalisza z Ostrowem Wielkopolskim.

Ochrona zdrowia oraz bezpieczeństwo publiczne mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej to jedno z podstawowych celów statutowych Stowarzyszenia, elementy determinujące jakość życia. Potencjalne zagrożenia można podzielić na zagrożenia naturalne – wynikające z warunków pogodowych, klimatycznych oraz zagrożenia cywilizacyjne. Uniknięcie tych zagrożeń nie jest możliwe, dlatego ważne jest, aby być przygotowanym na zminimalizowanie ich skutków. W momencie wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych niezbędna jest koordynacja działań ratowniczych w oparciu o posiadane informacje, tak aby skutecznie chronić ludność i środowisko naturalne. Organizacja akcji na miejscu zdarzenia niezależnie, czy jest to katastrofa naturalna, czy przemysłowa jest zadaniem Kierującego działaniami ratowniczymi – PSP. Jego decyzje opierają się na informacjach uzyskanych od władarzy danego miejsca, czyli, np. wójta, burmistrza. Koordynacja służb wymaga wsparcia ze strony stanowisk kierowania, jak również gminnych i powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego. Uczestnicy niniejszego Programu są przedstawicielami służb i instytucji, na których spoczywa największa ilość zadań w przypadku wystąpienia różnego rodzaju katastrof i klęsk. Skuteczna komunikacja oraz koordynacja działań służb może być zapewniona jedynie poprzez stworzenie zaplecza monitoringu, dowodzenia i zarządzania. Prowadzenie efektywnych działań ograniczających lub usuwających skutki zdarzeń ekstremalnych wymaga doposażenia w nowoczesny sprzęt i materiały.

**„Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027”** (zwany dalej Programem) składa się z analizy identyfikującej zagrożenia występujące na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, oceny potencjału Aglomeracji do usuwania skutków zdarzeń ekstremalnych, propozycji rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w zakresie przygotowania do działań podczas zjawisk ekstremalnych. Dokument zawiera propozycje poprawy działań na wypadek powstania zjawisk ekstremalnych, takich jak m.in. huraganów, podtopień, powodzi, gradobicia, zdarzeń chemicznych, katastrof drogowych, czyli przede wszystkim zagrożeń, które wykraczają poza teren jednej gminy lub siły i środki tej gminy nie są wystarczające do samodzielnego prowadzenia działań.

## STRUKTURA ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

Zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym „zarządzanie kryzysowe to działalność organów administracji publicznej będąca elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym, która polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej”.

Za zarządzanie kryzysowe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej odpowiada Rada Ministrów. Przy Radzie Ministrów, dla potrzeb zarządzania kryzysowego został stworzony Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego, który jest organem opiniotwórczo-doradczym, właściwym w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego (art. 8 i 9 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym) oraz Rządowe Centrum Bezpieczeństwa podległe bezpośrednio Prezesowi Rady Ministrów.

Organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa jest Wojewoda. Dysponuje on organem pomocniczym, którym jest Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego. Obowiązki związane z zapewnieniem bezpieczeństwa na obszarze województwa, Wojewoda realizuje przy pomocy podległych mu służb, inspekcji i straży.

**Ustawa o zarządzaniu kryzysowym w art. 17** wskazuje, że organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na obszarze powiatu jest starosta jako przewodniczący zarządu powiatu. W przypadku powiatu **ustawa o samorządzie powiatowym, w art. 4 ust. 1 pkt 15)** wskazuje, że powiat wykonuje określone ustawami zadania dotyczące porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli w charakterze ponadgminnym. Z kolei **art. 4 ust 1 pkt 16) ustawa o samorządzie powiatowym** mówi, że powiat wykonuje również zadania określone ustawami dotyczące ochrony przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska.

Do zadań starosty w sprawach zarządzania kryzysowego należy:

- kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie powiatu;
- realizacja zadań z zakresu planowania cywilnego, w tym opracowywanie i przedkładanie Wojewodzie do zatwierdzenia powiatowego planu zarządzania kryzysowego, realizacja zaleceń do powiatowych planów zarządzania kryzysowego,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

wydawanie organom gminy zaleceń do gminnego planu zarządzania kryzysowego, zatwierdzanie gminnego planu zarządzania kryzysowego;

- zarządzanie, organizowanie i prowadzenie szkoleń, ćwiczeń i treningów z zakresu zarządzania kryzysowego;
- wykonywanie przedsięwzięć wynikających z planu operacyjnego funkcjonowania powiatów i miast na prawach powiatu;
- zapobieganie, przeciwdziałanie i usuwanie skutków zdarzeń o charakterze terrorystycznym;
- współdziałanie z Szefem Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego w zakresie przeciwdziałania, zapobiegania i usuwania skutków zdarzeń o charakterze terrorystycznym;
- organizacja i realizacja zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.

Powyższe zadania Starosta wykonuje przy pomocy powiatowej administracji zespolonej i jednostek organizacyjnych powiatu. Starosta wykonuje zadania zarządzania kryzysowego przy pomocy Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego. Zespół powiatowy wykonuje na obszarze powiatu zadania przewidziane dla zespołu wojewódzkiego. Na podstawie art. 18 ustawy o zarządzaniu kryzysowym tworzy się Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego, które zapewniają przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz wykonują odpowiednio zadania wojewódzkich centrów zarządzania kryzysowego.

Organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie gminy jest wójt, burmistrz, prezydent miasta – **art. 19 ustawy o zarządzaniu kryzysowym**.

Do zadań wójta, burmistrza, prezydenta miasta w sprawach zarządzania kryzysowego należy:

- kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie gminy;
- realizacja zadań z zakresu planowania cywilnego, w tym: realizacja zaleceń do gminnego planu zarządzania kryzysowego, opracowywanie i przedkładanie staroście do zatwierdzenia gminnego planu zarządzania kryzysowego;
- zarządzanie, organizowanie i prowadzenie szkoleń, ćwiczeń i treningów z zakresu zarządzania kryzysowego;
- wykonywanie przedsięwzięć wynikających z planu operacyjnego funkcjonowania gmin i gmin o statusie miasta;
- zapobieganie, przeciwdziałanie i usuwanie skutków zdarzeń o charakterze terrorystycznym;

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- współdziałanie z Szefem Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego w zakresie przeciwdziałania, zapobiegania i usuwania skutków zdarzeń o terrorystycznym;
- organizacja i realizacja zadań z zakresu ochrony infrastruktury krytycznej.

Powyższe zadania wójt, burmistrz, prezydent miasta wykonuje przy pomocy komórki organizacyjnej urzędu gminy (miasta) właściwej w sprawach zarządzania kryzysowego. Organem pomocniczym wójta, burmistrza, prezydenta miasta w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego jest Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.

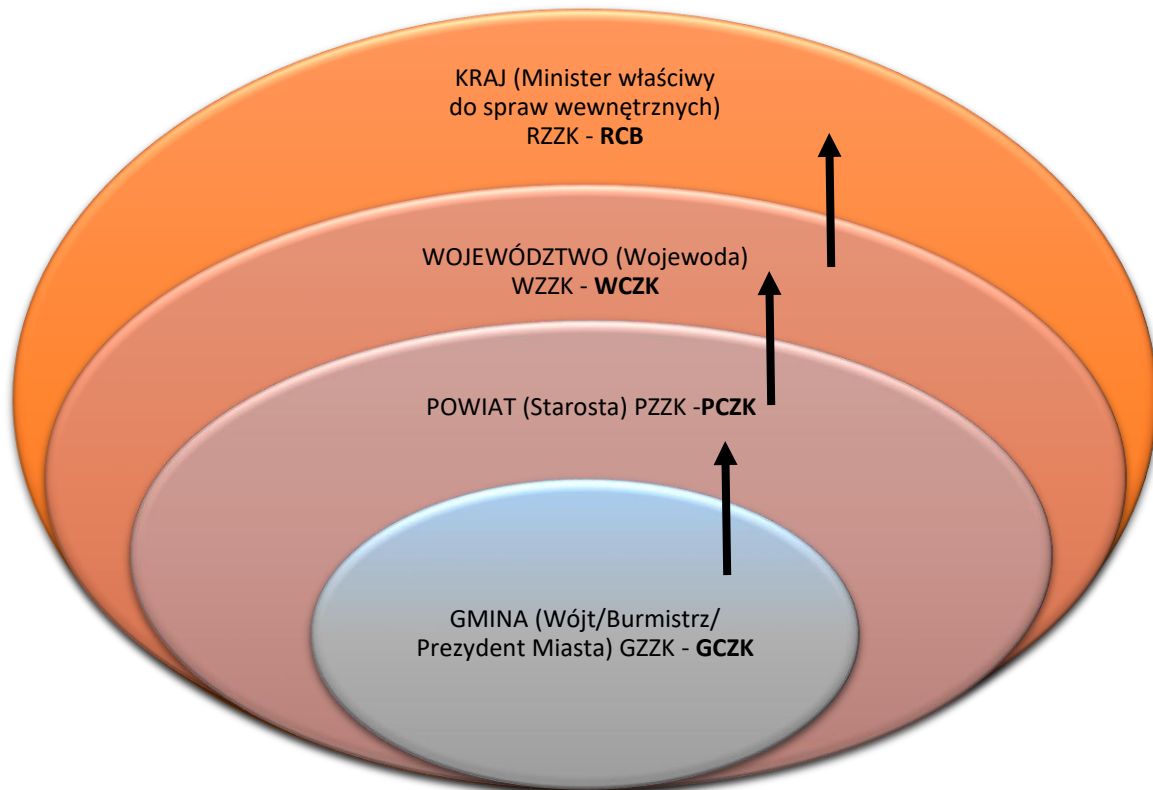
**Art. 20 ustawy o zarządzaniu kryzysowym** wskazuje, że wójt, burmistrz, prezydent miasta zapewnia na obszarze gminy (miasta) realizację następujących zadań:

- całodobowe alarmowanie członków gminnego zespołu zarządzania kryzysowego, a w sytuacjach kryzysowych zapewnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji oraz dokumentowania prowadzonych czynności;
- współdziałanie z Centrami Zarządzania Kryzysowego organów administracji publicznej;
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności;
- współpracę z podmiotami realizującymi monitoring środowiska;
- współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne;
- realizację zadań stałego dyżuru na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa.

W celu realizacji powyższych zadań wójt, burmistrz, prezydent miasta może tworzyć Gminne (Miejskie) Centra Zarządzania Kryzysowego.

Również **ustawa o samorządzie gminnym, w art. 7 ust. 1 pkt. 14** mówi, że do zadań własnych gminy należą sprawy porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego.

Rysunek nr 2. Schemat zarządzania kryzysowego.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tj. Dz. U. 2020 poz. 1856 ze zm.).

Na terenie województwa podstawową rolę w działaniach reagowania spełniają organy władzy samorządowej szczebla gminnego i powiatowego. Wójt, Burmistrz, Prezydent miasta realizuje podstawowe zadania związane z ochroną ludności polegające przede wszystkim na ostrzeganiu, alarmowaniu i informowaniu ludności o zagrożeniu, prowadzeniu ewakuacji oraz zapewnieniu ewakuowanym pomocy medycznej i socjalnej (zakwaterowanie i wyżywienie). W razie zagrożenia, które pojawia się na terenie gminy, a nie przekracza jej granic, w pierwszej kolejności uruchamiane są zasoby tejże jednostki. Starosta koordynuje działania na obszarze powiatu, przy pomocy podległych sobie służb, inspekcji, straży oraz pogotowia, które mogą być wspomagane przez organizacje pozarządowe przewidziane w powiatowych planach. Wojewoda udziela niezbędnej pomocy władzom powiatu, których możliwości w zaistniałej sytuacji nie zapewniają prowadzenia skutecznych działań. W przypadku powstania sytuacji kryzysowej obejmującej obszar większy niż jeden powiat, prowadzenie działań koordynowane jest na szczeblu wojewódzkim. W przypadku, gdy posiadane siły i środki okazują się niewystarczające do opanowania sytuacji, Wojewoda występuje do Prezesa Rady Ministrów o pomoc szczebla nadrzędnego.

## OBSŁUGA ZGŁOSZEŃ O STANACH NAGŁEGO ZAGROŻENIA

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, jak i na terenie pozostałej części kraju funkcjonuje jednolity system powiadamiania ratunkowego powołany do życia ustawą z dnia 22 listopada 2013 roku o systemie powiadamiania ratunkowego. System ten składa się z Centrów Powiadamiania Ratunkowego (CPR) i działa z zastosowaniem zasady wzajemnej zastępowalności centrów w razie miejscowej awarii systemu teleinformatycznego, bądź jego przeciążenia.

W ramach systemu obsługiwane są zgłoszenia alarmowe kierowane na numery alarmowe 112 i 997. Jednocześnie w przypadku zgłoszeń dotyczących stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego, zgłoszenia te przekazywane są do obsługi przez właściwą dyspozytornię medyczną. W ramach systemu mogą być także obsługiwane numery 991, 992, 993, 994, 998 i 987 oraz inne numery alarmowe, do których zadań należy ochrona życia, zdrowia, bezpieczeństwa, porządku publicznego, mienia lub środowiska. Operatorzy numeru alarmowego 112 odbierają połączenia w CPR, a następnie przeprowadzają rozmowę w celu uzyskania odpowiednich informacji i drogą elektroniczną przekazują zgłoszenie do służb ratunkowych<sup>1</sup>.

Dotychczasowe działania prowadzone podczas sytuacji nadzwyczajnych na terenie AKO wykazały konieczność poprawy koordynacji działań, poprawy zasobów sprzętowych i materiałowych na terenie poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, poprawy systemu informowania i ostrzegania o zagrożeniach. Aby uniknąć lub też, co bardziej prawdopodobne, zminimalizować ewentualność wystąpienia sytuacji kryzysowej musimy nauczyć się z nią żyć i postępować. Dlatego ważne jest, aby do procesu zarządzania kryzysowego podchodzić zgodnie z czterema fazami, tj. zapobiegania, przygotowania, reagowania i odbudowy.

### **Podstawowe założenia Programu to:**

- współpraca wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w sytuacji wystąpienia zagrożenia;
- poprawa systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków zjawisk ekstremalnych;
- udoskonalenie systemu alarmowania i ostrzegania ludności;
- poprawa wyposażenia w zasoby materiałowe i sprzętowe jst na wypadek zdarzeń ekstremalnych;

---

<sup>1</sup> „Plan działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne dla województwa wielkopolskiego”, Poznań, 1 czerwca 2020 roku, <https://www.poznan.uw.gov.pl/wojewodzki-plan-dzialania-systemu-prm>, dostęp: 13.10.2020 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- poprawa infrastruktury wykorzystywanej podczas zdarzeń nadzwyczajnych;
- poprawa systemu zarządzania sytuacją podczas zdarzeń ekstremalnych;
- poprawa wymiany informacji podczas sytuacji kryzysowej;
- zintensyfikowanie edukacji mieszkańców w zakresie prawidłowego zachowania się na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.

Celem głównym Programu jest podniesienie efektywności działania służb i administracji publicznej w zapewnieniu porządku i bezpieczeństwa na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Planuje się, że zostanie on zrealizowany poprzez:

- realizację działań służących wyposażeniu i integracji służb zaangażowanych w usuwanie zagrożeń, skutków klęsk żywiołowych i środowiskowych;
- stworzenie możliwości wczesnego ostrzegania, reagowania i informowania mieszkańców o zaistniałym lub przewidywanym zagrożeniu;
- szerokie działania edukacyjne mieszkańców AKO w zakresie prawidłowego zachowania się na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.

## 2. Spójność Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, wojewódzkim i regionalnym.

Analiza najważniejszych dokumentów o charakterze strategicznym i operacyjnym obejmującym horyzont czasowy do roku 2027 wskazuje, iż Program wpisuje się w ich założenia. Pod uwagę brano wyszczególnione i opisane poniżej następujące dokumenty.

Niniejszy dokument będzie istotnym wkładem w realizację „**Strategii Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu**”, w priorytet *Rozwój zrównoważony*, który dotyczy m.in. wzmocnienia odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększania możliwości zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na nie.

Program wpisuje się również w „**Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**”, która zakłada m.in. poprawę odporności państwa na współczesne zagrożenia i zdolności przeciwdziałania im, jak również zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego jako warunek dla rozwoju kraju. Jednym z kierunków interwencji jest „Poprawa ochrony ludności przed skutkami zagrożeń dla bezpieczeństwa powszechnego”, gdzie zakłada się zwiększenie skuteczności przygotowania, przeciwdziałania i reagowania w sytuacjach zagrożeń, w tym poprawa efektywności zarządzania kryzysowego; określenie funkcjonowania, zasad i sposobu realizacji zadań ochrony ludności i obrony cywilnej oraz wprowadzenie nowych rozwiązań w zakresie integracji ratownictwa i pomocy humanitarnej; doskonalenie wiedzy, umiejętności i kompetencji ratowników.

Realizacja Programu wpisuje się w wyzwania polityki regionalnej przedstawione w „**Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030**”, tj. Wyzwanie 1: Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji.

Założenia Programu wpisują się w **Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku** – Cel strategiczny 3. *Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski*, Cel operacyjny 3.3. *Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej*, gdzie jednym z pakietów działań jest *Poprawa funkcjonowania systemu zabezpieczania i reagowania na zagrożenia*. Strategia wskazuje również, że kluczowym kierunkiem działań dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej jest m.in. wyposażenie i integracja

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

służb zaangażowanych w usuwanie skutków klęsk żywiołowych i środowiskowych oraz inwestycje w systemy wykrywania zagrożeń.

Program jest zgodny również z **Wielkopolskim Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2014-2020**, tj. Osią priorytetową 4. *Środowisko*, Priorytet inwestycyjny 5b. *Promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi*, Cel szczegółowy 5b.1. *Zmniejszone zagrożenie nagłymi i ekstremalnymi zjawiskami przyrodniczymi*.

Zgodnie z zapisami WRPO 2014+ w sytuacji, gdy przewidywany jest wzrost częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych, wsparcie odpowiednich działań zapobiegawczych i ratowniczych stanowić będzie istotny w skali województwa element zwiększenia odporności regionu na klęski i katastrofy oraz wzmocnienia systemów reagowania i ratownictwa.

**„Program poprawy bezpieczeństwa– funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027”** wpisuje się w obszary wsparcia przewidziane w **„Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej”**. Działania podejmowane w ramach Strategii, przede wszystkim syntetyczna diagnoza sfery środowiskowej, w szczególności dotyczącej ochrony przeciwpowodziowej wskazuje, że istnieje problem zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom poprzez przeciwdziałanie klęskom żywiołowym, zwłaszcza powodziom. Strategia ZIT dla rozwoju AKO wskazuje również na potrzebę integracji systemów zarządzania kryzysowego na szczeblu Aglomeracji, wyposażenie systemów w nowe technologie oraz doposażenie służb ratunkowych w nowoczesny sprzęt ratunkowy.

Działania zaplanowane w Programie są zgodne z celami wskazanymi w **„Projekcie Umowy Partnerstwa Polityki Spójności 2021-2027”**<sup>2</sup>, tj. „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa”, obszar: przystosowanie do zmian klimatu, mówiący o preferencyjnym podejściu do działań obejmujących dostosowanie do zmian klimatu, w tym związane z obszarami zurbanizowanymi realizującymi koncepcję miasta „zielonego” lub innymi obszarami w szczególności sposobem dotkniętymi klęskami związanymi z anomaliami pogodowymi, w tym suszą i powodzią. W tym obszarze preferowane są działania dotyczące rozwoju

---

<sup>2</sup> <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/konsultacje-up/o-funduszach/>, dostęp: 15.02.2021 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

potencjału służb publicznych – rozwój monitoringu, systemów prognozowania i ostrzegania przed stanami nadzwyczajnymi oraz systemów ratownictwa, w tym doposażenie służb ratowniczych (m.in. zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii chemiczno-ekologicznych), a także zdolności analitycznych państwowego monitoringu środowiska i monitoringu sanitarnego oraz działania dotyczące edukacji i promocji zachowań indywidualnych oraz grupowych, które sprzyjają zwiększeniu świadomości o zmianach klimatu, racjonalnemu korzystaniu z zasobów środowiskowych i wspierają ochronę zasobów nieodnawialnych. Powyższe działania wpisują się w cel polityki Unii Europejskiej na lata 2021-2027, tj. **Cel 2: „Bardziej przyjazna dla środowiska bezemisyjna Europa”**. „Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027”, spełnia również założenia **Celu 5** polityki UE na obecną perspektywę finansową, tj. **„Europa bliżej obywateli”**, w którym główny nacisk położony jest na oddolne strategie rozwoju i zrównoważony rozwój obszarów miejskich. Istotną rolę będą odgrywały również obszary funkcjonalne miast, tym samym ważne będą projekty integrujące dany obszar. Realizacja niniejszego Programu niewątpliwie będzie przykładem wspólnego zintegrowanego działania gmin i powiatów tworzących Aglomerację Kalisko-Ostrowską.

### 3. Analiza zagrożeń na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

Analizę zagrożeń na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wykonano w szczególności na podstawie niżej wymienionych materiałów:

- Analiza zagrożeń na obszarze miasta Kalisza i powiatu kaliskiego - opracowanie KM PSP Kalisz (2018 r.);
- Analiza zagrożeń na obszarze powiatu ostrowskiego – opracowanie KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim (2018 r.);
- Analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego – opracowanie KP PSP w Pleszewie (2018 r.);
- Dane statystyczne dotyczące zdarzeń – System Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej;
- Analizy akcji ratowniczych podczas występowania nadzwyczajnych zagrożeń;
- Informacji zawartych na portalu hydrologicznym ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami), <http://www.isok.gov.pl>.

Analizę zagrożeń analityczno-kalkulacyjną gmin należących do Stowarzyszenia wykonano na podstawie metodyki zawartej w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

W części analityczno-kalkulacyjnej dokonuje się jakościowo-ilościowego określenia stopnia zagrożenia, według metodyki zawartej w ww. rozporządzeniu, z zastosowaniem arkusza kalkulacyjnego oraz wskaźnika zagrożenia. Kierując się wskazówkami zawartymi w arkuszu kalkulacyjnym, dla każdego z 16 kryteriów (czynników) zagrożenia określa się odpowiedni stopień zagrożenia.

Podstawą oceny stopnia zagrożeń wskazanych w ww. rozporządzeniu na obszarze Aglomeracji są ustalenia dokonane dla poszczególnych gmin.

Ustala się następujące stopnie zagrożeń:

- ZI – bardzo małe zagrożenie,
- ZII – małe zagrożenie,
- ZIII – średnie zagrożenie,
- ZIV – duże zagrożenie,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

ZV – bardzo duże zagrożenie.

### **3.1. Charakterystyka poszczególnych rodzajów zagrożenia, poddanych ocenie w części analityczno-kalkulacyjnej.**

#### **3.1.1. Liczba mieszkańców gmin AKO.**

Aglomeracja Kalisko-Ostrowska zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Położona jest ona w odległości 125 km od stolicy województwa wielkopolskiego – miasta Poznań, natomiast od ośrodków subregionalnych dzieli ją następujące odległości: od Konina 57 km, od Leszna 100 km, od Gniezna 105 km oraz od Piły 220 km. Powierzchnia Aglomeracji stanowi ponad 8,5% całkowitej powierzchni województwa, tj. 2525 km<sup>2</sup>. Potencjał demograficzny Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w roku 2018 to 356 251 mieszkańców, co stanowi 10,2 % potencjału ludnościowego województwa wielkopolskiego. Biorąc pod uwagę kryterium liczbę ludności to w ujęciu gminnym, widoczne są pewne zróżnicowania wewnętrzne Aglomeracji. Miasto Kalisz, Ostrów Wielkopolski i Gmina Odolanów posiadają stopień zagrożenia ZIV, natomiast pozostałe 18 gmin posiadają stopnie zagrożeń odpowiednio siedem gmin – ZIII oraz jednaście ZII.

**Tabela nr 1. Stopień zagrożenia gminy w zależności od liczby ludności w 2018 roku.**

<b>Lp.</b>	<b>Gmina/Miasto</b>	<b>Liczba ludności (stan na dzień 31.12.2018 r. wg danych GUS-BDL)</b>	<b>Stopień zagrożenia</b>
1.	Blizanów	9 892	II
2.	Brzeziny	5 830	II
3.	Ceków-Kolonia	4 780	II
4.	Godziesze Wielkie	9 524	II
5.	Gołuchów	10 727	III
6.	Kalisz	100 975	IV
7.	Koźminek	7 538	II
8.	Lisków	5 260	II
9.	Mycielin	4 872	II
10.	Nowe Skalmierzyce	15 478	III
11.	Odolanów	14 628	IV
12.	Opatówek	10 815	III
13.	m. Ostrów Wielkopolski	72 050	IV
14.	gm. Ostrów Wielkopolski	19 097	III

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Gmina/Miasto	Liczba ludności (stan na dzień 31.12.2018 r. wg danych GUS-BDL)	Stopień zagrożenia
15.	Przygodzice	12 123	III
16.	Raszków	11 901	II
17.	Sieroszewice	9 663	II
18.	Sośnie	6 579	III
19.	Stawiszyn	7 195	III
20.	Szczytniki	7 852	II
21.	Żelazków	9 472	II
	<b>Razem:</b>	<b>356 251</b>	<b>-</b>

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Planu ratowniczego wspólnego dla obszaru miasta Kalisza i powiatu kaliskiego, plan ratowniczy powiatu ostrowskiego, plan ratowniczy powiatu pleszewskiego (2018), dostęp: 09.09.2019 r.

### 3.1.2. Rodzaj zabudowy.

Na obszarze Aglomeracji dominuje zabudowa luźna, natomiast zabudowa zwarta dominuje w miastach.

Powiat kaliski w odniesieniu do rodzaju zabudowy charakteryzuje się:

- zdecydowaną większością konstrukcji niepalnych,
- znaczną ilością budynków niskich i średniowysokich, małą liczbą budynków wysokich,
- znaczną liczbą budynków ZL IV, dużą liczbą obiektów ZL III oraz dużą liczbą obiektów wielkopowierzchniowych w którym mogą przebywać duże grupy ludzi.

Pod względem rodzaju zabudowy największe zagrożenie występuje w mieście Kalisz ze względu na występowanie na jej terenie znacznej liczby budynków wysokich (w tym ZL IV) oraz obiektów wielkopowierzchniowych (centra handlowe) oraz obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Ponadto na terenie Kalisza występuje znaczna ilość zabudowy zwartej, która sprzyjająca potencjalnemu rozprzestrzenianiu się pożaru, w związku z tym występuje największe prawdopodobieństwo wystąpienia pożarów grupowych budynków. W pozostałej części powiatu kaliskiego przeważa zabudowa luźna.

Na terenie Ostrowa Wielkopolskiego usytuowanych jest 8 budynków wysokich mieszkalnych (przy ul. Szamarzewskiego – 3 budynki, przy ul. Dembińskiego – 5 budynków) oraz wielkopowierzchniowy obiekt handlowy (market) Galeria Ostrowia. Obiekty te podlegają okresowym czynnościom kontrolno-rozpoznawczym w zakresie stanu technicznego instalacji użytkowych i przeciwpożarowych (suchych pionów, hydrantów zewnętrznych) oraz

właściwego utrzymania dróg pożarowych. W pozostałej części powiatu ostrowskiego dominuje zabudowa luźna.

Na terenie gminy Gołuchów występuje przeważnie zabudowa luźna, gdzie budynki mieszkalne są często połączone z budynkami inwentarskimi, ale w ramach jednej posesji. Nie występuje dużo ciągów budynków, co utrudnia możliwość szybkiego niekontrolowanego rozprzestrzenienia się pożaru.

Przyczyną poważnych zagrożeń w infrastrukturze na terenie całej Aglomeracji mogą być nie tylko pożary, ale również zły stan techniczny obiektów, wybuchy gazu oraz samowole budowlane.

W praktyce, w przypadku wystąpienia poważnej katastrofy budowlanej na terenie powiatu niezbędne będzie zaangażowanie SIS z poza terenu chronionego, np. specjalistycznych grup poszukiwawczo-ratowniczych.

### **3.1.3. Palność konstrukcji budynków.**

Na terenie Aglomeracji występują głównie zabudowania o konstrukcjach tradycyjnych murowanych, nie występują skupiska budynków o konstrukcji palnej. Jedynym skupiskiem zabudowań o konstrukcji palnej są obiekty Rezerwatu Archeologicznego w Kaliszu - Zawodziu. W obrębie rezerwatu zlokalizowanych jest 9 zabudowań o konstrukcji palnej. Na terenie Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego występuje znaczna ilość zabudowy zwartej, co stanowi zagrożenie szybkiego rozprzestrzeniania się ewentualnego pożaru.

### **3.1.4. Wysokość budynków.**

Spośród wszystkich gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej najbardziej zróżnicowaną zabudową pod względem wysokości budynków charakteryzują się miasta Kalisz i Ostrów Wielkopolski. Występuje tu znaczna ilość budynków wysokich głównie mieszkalnych wielorodzinnych, w mniejszym stopniu zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Na terenie miasta Kalisza występuje również budynek szpitala zakwalifikowany do grupy budynków wysokich. Rozmieszczenie budynków wysokich na terenie Aglomeracji obrazuje poniższa tabela.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 2. Rozmieszczenie budynków wysokich na terenie AKO.**

<b>POWIAT</b>	<b>RODZAJ BUDYNKU</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>KATEGORIA BUDYNKU</b>	<b>WYSOKOŚĆ</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>
<b>ostrowski</b>	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Szamarzewskiego nr 2	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Szamarzewskiego nr 4	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Szamarzewskiego nr 6	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Dembińskiego nr 10	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Dembińskiego nr 12	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Dembińskiego nr 14	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Dembińskiego nr 16	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Ostrów Wielkopolski, Dembińskiego nr 18	ZL IV	budynek wysoki
<b>kaliski</b>	Wielorodzinny	Kalisz, Asnyka 69	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Asnyka 71	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Asnyka 73	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Górnośląska 67	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Górnośląska 69	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Górnośląska 73	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Górnośląska 75	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Górnośląska 78	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Legionów 15	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Podmiejska 25	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Podmiejska 27	ZL IV	budynek wysoki
	Szpital	Kalisz, Poznańska 79	ZL II	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Widok 100	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Widok 101	ZL IV	budynek wysoki

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

POWIAT	RODZAJ BUDYNKU	LOKALIZACJA	KATEGORIA BUDYNKU	WYSOKOŚĆ
1.	2.	3.	4.	5.
	Wielorodzinny	Kalisz, Widok 102	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Widok 104	ZL IV	budynek wysoki
	Wielorodzinny	Kalisz, Wojska Polskiego 53	ZL IV	budynek wysoki

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie „Planu ratowniczego wspólnego dla obszaru Miasta Kalisza i powiatu kaliskiego”, Plan ratowniczy powiatu ostrowskiego, Plan ratowniczy powiatu pleszewskiego (2018), dostęp: 09.09.2019 r.

Na terenie gminy Gołuchów wysokie budynki nie występują.

### **3.1.5. Kategoria zagrożenia ludzi.**

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe w rozumieniu § 226 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL,
- produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM,
- inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN.

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL I – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
- ZL III – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- ZL IV – mieszkalne,
- ZL V – zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Zdecydowaną większość budynków na terenie Aglomeracji stanowią obiekty mieszkalne kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, które zgodnie z wymaganiami przepisów

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

charakteryzują się najniższymi wymaganiami dotyczącymi klasy odporności pożarowej oraz ogniowej elementów budynku. Miasta Kalisz i Ostrów Wielkopolski charakteryzują się najbardziej zróżnicowaną zabudową pod względem kategorii zagrożenia ludzi. Występują tu budynki mieszkalne zarówno jednorodzinne jak i liczne osiedla budynków wielorodzinnych. W związku z powyższym miasta Kalisz i Ostrów Wielkopolski zostały zaklasyfikowane do stopnia zagrożenia Z IV. W miejscowościach wiejskich zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin zdecydowana większość to zabudowa luźna o charakterze gospodarczym. Są to budynki niskie o konstrukcji w znacznym stopniu palnej (głównie budynki gospodarcze).

Na podstawie analizy powyższych parametrów mających wpływ na możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru ocenia się, że na terenach wiejskich i w miastach Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej mogą powstać pożary ograniczone do pomieszczeń w budynkach, budynków, a w skrajnych przypadkach do kilku sąsiadujących budynków, ale tylko w przypadku wykonania ich w całości lub części z palnych elementów konstrukcyjnych.

Na terenie Aglomeracji znajdują się budynki, które klasyfikowane są do wszystkich kategorii zagrożenia ludzi.

### **3.1.6. Zakłady przemysłowe, w tym magazynowe.**

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej występuje pięć zakładów przemysłowych mogących powodować powstanie poważnej awarii przemysłowej, które przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 3. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa obiektu, adres</b>	<b>Rodz. Substancji niebezpiecznych</b>	<b>Max. ilość</b>	<b>Sposób składowania</b>	<b>Uwagi</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
1.	<b>JAG PPH Sp. z o. o.</b> ul. Słoneczna 6, 62-850 Lisków	Izocyn T80	60 T	Magazyn surowców – w beczkach metalowych o poj. 200 dm <sup>3</sup>	Zakład Zwiększonego Ryzyka (ZZR)
2.	<b>PKN Orlen S.A.</b> Baza Magazynowa Nr 74 ul. Węglowa 1, 63-400 Ostrów Wielkopolski	benzyna	41 344,20 T	zbiorniki	Zakład Dużego Ryzyka (ZDR)
		olej napędowy	33 716,20 T	zbiorniki	
		bazowy olej napędowy grzewczy	8 366,20 T	zbiorniki	
		DYEGUARD RED PL 4	10,60 T	zbiornik	
		Bioetanol	28,00 T	cysterna	
3.	<b>Polskie Górnictwo Naftowe</b>	LNG	518,6 T	instalacja odazotowania, obiekty mediów	Zakład Dużego

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa obiektu, adres	Rodz. Substancji niebezpiecznych	Max. ilość	Sposób składowania	Uwagi
	<b>i Gazownictwo SA Oddział w Odolanowie Zakład Odazotowania Gazu Krio</b> ul. Krotoszyńska 148 63-430 Odolanów			pomocniczych, tłocznia gazu, cysterna oraz 9 zbiorników	Ryzyka (ZDR)
		gaz ziemny	27 T	(V 116 -1,2,3,4,5,6,7,8,9) skroplonego gazu	
		OASE	42 T	Kolumny technologiczne i beczki 200 dm3	
		UsedAmine Solution	12,5 T	zbiornik 12 000 dm3	
		kwasy solne	2 T	zbiornik 1000 dm3	
		podchloryn sodu	2 T	zbiornik 1000 dm3	
		wodór	0,01 T	butle 40 dm3	
		środki obróbki wody	1 T	beczki 200 dm3	
		metanol	1 T	beczki 200 l	
		wodorotlenek sodu	3 T	worki 25 kg, zbiornik 1000 dm3	
		oleje silnikowe, przekładniowe	36 T	zbiorniki naziemne	
		olej napędowy	3 T	zbiorniki naziemne	
gazy chłodnicze	6 T	beczki 200 l			
4.	<b>CORRECT K. Błaszczak i Wspólnicy Spółka Komandytowa,</b> Ociąż, ul. Torowa 11	TDI - diizocyanian toluenu	350 T	6 zbiorników o pojemności 50 Mg każdy - zaopatrzone w misy awaryjne wraz z system detekcji	Zakład Dużego Ryzyka (ZDR)
		MDI - diizocyanian 4,4 metylenodifenyli	150 T	3 zbiorniki (istnieje techniczna możliwość wykorzystania 1 zbiornika do magazynowania TDI).	
5.	<b>PPG DECO POLSKA Sp. z o.o.,</b> Oddział w Lewkowcu Lewkowiec 68 63-400 Ostrów Wielkopolski	E1 Substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1 lub przewlekłe 1	385 T	0	Zakład Dużego Ryzyka (ZDR)
		E2 Substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii przewlekłe 2	324 T		
		P5c Ciecze łatwopalne kat. 2 lub 3 nieobjęte P5a i P5b	1 039 T		
		H1 ostrotoksyczne kategoria 1 wszystkie drogi narażenia	0,6 T		
		H2 ostro toksyczne kategoria 2 wszystkie drogi narażenia - kategoria 3 narażenie droga inhalacyjną	0,2 T		

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie „Planu ratowniczego wspólnego dla obszaru Miasta Kalisza i powiatu kaliskiego”, Plan ratowniczy powiatu ostrowskiego, Plan ratowniczy powiatu pleszewskiego (2018), dostęp: 09.09.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Ponadto na terenie Aglomeracji znajdują się zakłady, w których są transportowane, składowane lub używane w procesach technologicznych materiały niebezpieczne, mogące stworzyć zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska, które przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 4. Zakłady na terenie AKO, w których są transportowane lub używane w procesach technologicznych materiały niebezpieczne, mogące stworzyć zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska.**

Lp.	Nazwa obiektu (adres)	Rodzaj materiałów	Maksymalna ilość	Miejsce składowania
1.	„Alces” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe (Tłokinia Kościelna 52b, 62-860 Opatówek)	amoniak	8,5 T	instalacja chłodnicza
2.	Chłodnia "CALFROST" (Kalisz, ul. Wrocławska 31)	amoniak	25 T	instalacja chłodnicza
3.	Elektrociepłownia KALISZ-PIWONICE S.A. (Kalisz, ul. Torowa 115)	kwas solny	1 T	magazyn olejów
		Amonu fluorek kwaśny	0,001 T	budynek gospodarki chemicznej – magazynek trucizn na I piętrze
		Azotyn sodu	0,001 T	
		Baru azotan	0,001 T	
		Baru octan	0,001 T	
		Baru siarczan	0,001 T	
		Baru wodorotlenek	0,001 T	
		Benzen	0,002 T	
		Eter etylowy	0,001 T	
		Metanol	0,005 T	
		Odczynnik Neslera	0,002 T	
		Rtęciowy chlorek	0,001 T	
		Rtęciowy jodek	0,001 T	
		Rtęciowy siarczan	0,001 T	
Sodu fluorek	0,001 T			
4.	Kaliskie Zakłady Garbarskie „KALSKÖR” (Kalisz, ul. Majkowska 17)	kwas siarkowy	3 T	magazyny
5.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska (Kalisz, ul. Budowlanych 2)	amoniak	2,5 T	instalacja chłodnicza
		kwas azotowy	1,6 T	
		kwas siarkowy	0,3 T	
		kwas solny	10 T	
		podchloryn sodu	0,8 T	
		wodorotlenek sodu	4,5 T	
6.	POLIFARB Kalisz S.A. (Kalisz, ul. Dobrzecka 64)	aceton	0,1 T	
		metyloetyloceluloza	4 T	
		styren	0,3 T	
		toluen	3 T	
7.	„Kilargo” S.A. (Kalisz, ul. Grzybowa 5)	amoniak	8 T	instalacja chłodnicza
8.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych S.A. (Kalisz, ul. Bazancja 1a)	propan-butan	1,3 T	magazyn gazu w butlach
9.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (Kalisz, ul. Nowy Świat 2a)	podchloryn sodu	1 T	SUW „Lis” Kalisz, ul. Nad Prosną 26-28
10.	Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Kalisz” (Kalisz, ul. Częstochowska 140)	amoniak	5 T	
		cyjanki: cynku, kadmu, miedzi, sodu	2,7 T	
		hydrazyna	0,6 T	

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa obiektu (adres)	Rodzaj materiałów	Maksymalna ilość	Miejsce składowania
		kwasy	2 T	Wydział Galwanizerni, Wydział Hartowni, Magazyn Chemiczny, Oddział Neutralizacji Ścieków i Ochrony Środowiska
		ługi	3,5 T	
		podchloryn sodu	3 T	
		sole baru	0,7 T	
		związki chromu	3,5 T	
		trójchloroetylen	1,4 T	
		węglany	1 T	
11.	Zamrażalnia Owoców i Warzyw „ADMAT” (Złotniki Wielkie, gm. Stawiszyn)	amoniak	3 T	instalacja chłodnicza
12.	Nestle Polska S.A. Oddział w Kaliszu (Kalisz, ul. Łódzka 153)	amoniak	0,28 T	Dwie instalacje chłodnicze po 140 kg amoniaku każda
13.	MAHLE Behr Ostrów Wielkopolski Sp. z o.o (ul. Wodna 15 63-400 Ostrów Wielkopolski)	kwasy		wymienione substancje stosowane są w procesie technologicznym, magazynowane są w plastikowych kontenerach, workach, pojemnikach, beczkach
		kwasy		
		kwasy		
		Topnik Nocolok-fluxDrystatic	116,2 T	
		glikol etylenowy	0,08 T	
		glikol propylenowy	13,772 T	
		propan-butan	6674 szt. (butle po 11kg)	
		Acrylic-ciecz	33 dm3	
		alkohol izopropylowy 2 – propanol	1460 dm3	
		alkohol metylowy	36 dm3	
		kwasy		
		kwasy		
		wodorotlenek potasu	1042 dm3	
		acetylen	190,5 kg	
14.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska (ul. Wrocławska 59 63-400 Ostrów Wielkopolski)	amoniak	0,6 T	instalacja amoniakalna
15.	Inter-Global Sp. z o.o. (Stary Staw 9, 63-400 Ostrów Wielkopolski)	glikol		16 zbiorników magazynowych V=100 m3
16.	Zamrażalnia Owoców i Warzyw Wiktor Tyc Sp. z o.o. (Kościuszków 11, 63-460 Nowe Skalmierzyce)	amoniak	8,5 T	instalacja chłodnicza
17.	WODKAN S.A. Stacja Uzdatniania Wody (ul. Wodociągi Miejskie 1, 63-400 Ostrów Wielkopolski)	Podchloryn sodu	0,45 T	stosowany w procesie uzdatniania wody, podchloryn sodu zmagazynowany w pojemnikach 25 kg x 18 szt.

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej występują mniejsze obiekty usługowo-handlowo-produkcyjne, których ewidencjonowanie jest trudne, ze względu na częste likwidacje, zmiany profilu działania i powstawanie nowych.

Na podstawie analizy zagrożenia pożarowego, wyników rozpoznania oraz wieloletniego doświadczenia, ocenia się, że zagrożenia związane z funkcjonowaniem zakładów przemysłowych ograniczają się do poszczególnych pomieszczeń w budynkach, całych budynków, a w skrajnych przypadkach do obszaru posesji zakładu.

Na terenie Aglomeracji nie występują zakłady produkcyjne, które byłyby w całości zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem. Występują natomiast zakłady, posiadające pomieszczenia lub strefy w przestrzeniach zewnętrznych, które klasyfikowane są do zagrożenia wybuchem (np. stacje paliw i gazu płynnego).

W przypadku zagrożenia chemicznego i ekologicznego mogą one występować na terenie zakładów, w których produkcja jest oparta o surowce i półfabrykaty mogące w określonych warunkach stworzyć nadzwyczajne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, jak również skażenie środowiska naturalnego, jednakże ze względu na istniejące zabezpieczenia zagrożenia te występują lokalnie na terenie danego zakładu.

### **3.1.7. Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi.**

Poniższa tabela wskazuje rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi występujące na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

**Tabela nr 5. Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi na terenie AKO.**

<b>Lp.</b>	<b>Trasa przebiegu rurociągu/gazociągu</b>	<b>Rodzaj i średnica rurociągu/gazociągu</b>	<b>Uwagi</b>
1.	Odolanów - Nowe Skalmierzyce - Kalisz - Florentyna - Ceków - Turek - Adamów	magistrala gazowa	pod ciśnieniem 5,5 MPa
		DN 400 mm	
		DN 500 mm	
		DN 700 mm	
2.	gm. Lisków, Ceków, Żelazków, Blizanów	rurociąg paliwowy DN 406 mm Płock - Gorzyce k/Ostrowa	pod ciśnieniem 6,3 MPa
3.	ZOG Odolanów - Włocławek,	DN 500	gazociąg wysokiego ciśnienia
	odcinek m. Wysocko Małe - m.Fabianów.		
4.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Adamów, odcinek m.Wysocko Małe - m. Fabianów	Dn 400, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
5.	odboczka do m.Ostrów Wielkopolski odcinek od m. Kamienice stacja redukcyjno-pomiarowa I st. w m. Ostrów Wlkpul.Sadowa	Dn 100, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

<b>Lp.</b>	<b>Trasa przebiegu rurociągu/gazociągu</b>	<b>Rodzaj i średnica rurociągu/gazociągu</b>	<b>Uwagi</b>
6.	zlokalizowana w stacji redukcyjno-pomiarowej I st. dla ZNTK w Ostrowie Wlkp ul. Sadowa	-	stacja redukcyjna
7.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Uciechowo - ZOG Odolanów	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
8.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Uciechowo - ZOG Odolanów	Dn 500, stalowy	
9.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia kopalnia Garki, odcinek od m. Wrzosina kopalnia Garki	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
10.	gazociąg magistralny relacji Wierzchowice - ZOG Odolanów, odcinek od m. Uciechów - ZOG Odolanów	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
11.	gazociąg magistralny relacji węzeł Załęcze - ZOG Odolanów, odcinek m. Uciechowo - ZOG Odolanów	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
12.	odboczka do m.Uciechów, odcinek m. Uciechów - stacja redukcyjno-pomiarowa I st. w m. Uciechów	Dn 60, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
13.	gazociąg magistralny relacji kopalnia Garki - ZOG Odolanów	Dn 400, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
14.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Adamów, odcinek ZOG Odolanów - m. Gorzyce Małe.	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
15.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Adamów, odcinek ZOG Odolanów - m. Gorzyce Małe.	Dn 400, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
16.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Włocławek, odcinek ZOG Odolanów - m. Gorzyce Małe	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
17.	gazociąg magistralny relacji Odolanów -m. Gorzyce Małe	Dn 200, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
18.	odboczka do m. Garki,	Dn 80, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
19.	odboczka do m. Tarchały,	Dn 80, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
20.	gazociąg awaryjno-rozruchowy na przedpolu ZOG Odolanów	Dn 300, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
21.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Komorzno (kier. Śląsk), odcinek ZOG Odolanów - m. Krzyżaki	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
22.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Tworóg (kier. Śląsk), odcinek ZOG Odolanów - m. Krzyżaki	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
23.	odboczka do m. Boników, odcinek od m. Świeca- stacji redukcyjno-pomiarowej I st. w m. Boników	Dn 100, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
24.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Komorzno, odcinek m. Krzyżaki - Szklarka Przygodzka	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Trasa przebiegu rurociągu/gazociągu	Rodzaj i średnica rurociągu/gazociągu	Uwagi
25.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów - Tworóg, odcinek m. Krzyżaki - Szklarka Przygodzka	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
26.	odboczka do m. Czarnylas,	Dn 80, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
27.	gazociąg magistralny relacji odcinek m. Chynowa - m. Wysocko,	Dn 200, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
28.	gazociąg magistralny relacji	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
29.	gazociąg magistralny relacji ZOG Odolanów-Adamów, odcinek od m. Gorzyce Małe-Wysocko Małe	Dn 400, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
30.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Gałkowo - m. Uciechowo	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
31.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Gałkowo - m. Uciechowo	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
32.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia- kopalnia Garki, odcinek od m. Gałkowo - m. Kolęda	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
33.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Kobylin - m. Ujazd	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
34.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - ZOG Odolanów, odcinek od m. Kobylin - m. Ujazd	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
35.	gazociąg magistralny relacji węzeł Krobia - kopalnia Garki odcinek od m. Kobylin - m. Ujazd	Dn 500, stalowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
36.	gazociąg Kalisz-Kościelna Wieś-Tursko-Lenartowice-Marszew	b.d.	gazociąg wysokiego ciśnienia
37.	rurociąg paliwowy PKN „ORLEN” S.A. Płock – Ostrów Wielkopolski	DN 406	6,3 Mpa. długość całkowita -214 km, (w tym 110,7 km przez województwo wielkopolskie); na terenie powiatu ostrowskiego rurociąg przechodzi przez gminy w następujących długościach: • Nowe Skalmierzyce – 8,29 km • Raszków – 11,38 km • Ostrów Wielkopolski – 9,01 km
38.	Rurociąg paliwowy PKN „ORLEN” S.A. Płock – Ostrów Wielkopolski na terenie gminy Gołuchów wraz z stacją zasuw nr 21 w miejscowości Popówek obręb Macew	DN 400	na tym odcinku rurociągu występuje przecisk pod Drogą Krajową nr 12 w miejscowości Kuchary
39.	rurociąg paliwowy PKN „ORLEN” S.A. Ostrów Wielkopolski - Wrocław	DN 250	6,3 Mpa. długość całkowita - 106,094 km (w tym 40,1 km przez województwo wielkopolskie; a 39,6 km przez powiat ostrowski)

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

W razie wystąpienia awarii rurociągów przesyłowych zagrożone są położone w bezpośrednim sąsiedztwie tereny oraz zabudowania.

### **3.1.8. Drogi.**

Główny układ komunikacyjny wiążący Aglomerację stanowią następujące drogi krajowe:

- Droga ekspresowa S11 (powiat ostrowski);
- Droga krajowa nr 11 Kołobrzeg-Bytom (na terenie AKO biegnąca przez miasto Ostrów Wielkopolski oraz gminy: Ostrów Wielkopolski, Przygodzice, Gołuchów);
- Droga krajowa nr 25 Bobolice (województwo zachodniopomorskie) z Oleśnicą (województwo dolnośląskie), na terenie AKO przebiega przez m. Kalisz, m. Ostrów Wielkopolski oraz gminy: Nowe Skalmierzyce, Przygodzice, Stawiszyn;
- Droga krajowa nr 12 granica państwa z Niemcami w miejscowości Łęknica (województwo lubuskie) z granicą państwa z Ukrainą koło miejscowości Dorohusk (województwa lubelskie). Droga ta przebiega w Aglomeracji przez takie gminy jak Gołuchów, Kalisz, Opatówek, Szczytniki;
- Droga krajowa nr 36 łącząca Prochowice (województwo dolnośląskie) i Ostrów Wielkopolski (na terenie AKO biegnąca przez m. Ostrów Wielkopolski oraz gm. Ostrów Wielkopolski).

Ważnymi ciągami komunikacyjnymi są także drogi wojewódzkie, a mianowicie:

- Droga wojewódzka nr 442 łącząca Wrześnię i Kalisz;
- Droga wojewódzka nr 450 łącząca Kalisz i Opatów;
- Droga wojewódzka nr 470 łącząca Kościelec i Kalisz;
- Droga wojewódzka nr 444 łącząca Krotoszyn, Odolanów i Ostrzeszów;
- Droga wojewódzka nr 445 łącząca Odolanów z Ostrowem Wielkopolskim;
- Droga wojewódzka nr 447 relacji Antonin-Mikstat-Grabów nad Prosną.

Wewnątrz Aglomeracji układ komunikacyjny dopełniają drogi gminne i powiatowe. Długość dróg powiatowych w Aglomeracji wynosi 1044 km. Największym problemem Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej jest znaczny procent dróg jednojezdniowych oraz brak obwodnic głównych miast aglomeracji Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Stan nawierzchni dróg nie jest zadowalający, co w połączeniu z dużym natężeniem ruchu może stwarzać zagrożenie wypadku komunikacyjnego.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Rokrocznie odnotowuje się wzrost interwencji na drogach; zdecydowana większość zdarzeń jest obsługiwana przez siły i środki (SIS) będące w KSRG. W przypadku zdarzeń masowych wymagana jest koordynacja działań wielu służb ratowniczych, a także użycia specjalistycznego sprzętu ratowniczego. Trasy, na których dochodzi do największej ilości zdarzeń to drogi krajowe i wojewódzkie. W latach 2013-2017 odnotowano 1670 zdarzeń w komunikacji drogowej, w których poniosło śmierć 55 osób. Duże natężenie ruchu w komunikacji drogowej, zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń, w tym także z udziałem materiałów niebezpiecznych.

Zestawienie zdarzeń i osób poszkodowanych podczas zdarzeń w komunikacji drogowej (2013-2017) przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 6. Zestawienie zdarzeń i osób poszkodowanych podczas zdarzeń w komunikacji drogowej (2013-2017).**

Lp.	Gmina	Liczba zdarzeń	Strażacy		Osoby cywilne	
			śmiertelne	ranni	śmiertelne	ranni
1.	Nowe Skalmierzyce	81	-	-	4	80
2.	Odolanów	54	-	-	0	61
3.	Ostrów Wielkopolski – miasto	254	-	-	6	259
4.	Ostrów Wielkopolski – gmina	113	-	-	1	132
5.	Przygodzice	76	-	-	7	68
6.	Raszków	38	-	-	0	50
7.	Sieroszewice	40	-	-	2	47
8.	Sośnie	36	-	-	1	41
9.	Kalisz - miasto	384	-	2	6	215
10.	Blizanów	57	-	-	2	73
11.	Brzeziny	32	-	-	0	34
12.	Ceków-Kolonia	39	-	-	4	44
13.	Godziesze Wielkie	33	-	-	0	36
14.	Koźminek	33	-	-	0	32
15.	Lisków	25	-	-	1	23
16.	Mycielin	7	-	-	0	9
17.	Opatówek	81	-	-	5	71
18.	Stawiszyn	50	-	-	4	35
19.	Szczytniki	35	-	-	4	35
20.	Żelazków	108	-	-	4	88
21.	Gołuchów	94	-	-	4	58
<b>Razem:</b>		<b>1670</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>55</b>	<b>1491</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie programu SWD-PSP, dostęp 09.09.2019 r.

### 3.1.9. Linie kolejowe.

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej krzyżują się szlaki kolejowe łączące Śląsk (Katowice) z Wybrzeżem Środkowym (Koszalin) oraz Warszawę z Wrocławiem.

Najbardziej rozbudowaną sieć linii kolejowych ma Ostrów Wielkopolski, linie te łączą wiele gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Ostrowski Węzeł Kolejowy tworzą 3 linie kolejowe (14, 355, 272), znaczenia pierwszorzędne, które charakteryzują się szybkim ruchem osobowym (kursują zwłaszcza pociągi dalekobieżne), tranzytowym i towarowym. Układ linii kolejowych rozgałęzia się w kierunku północ-południe oraz wschód-zachód. Duże znaczenie komunikacyjne ma linia relacji Kluczbork – Ostrów Wielkopolski (nr 272), linia Łódź Kaliska – Zduńska Wola – Ostrów Wielkopolski (nr 14), Grabowno Wielkie – Ostrów Wielkopolski (nr 355). W ciągu dnia z Ostrowa Wielkopolskiego wykonywanych jest ok. 50 przejazdów<sup>3</sup>, m.in. w kierunku Kalisza (14), Biniewa (15), Odolanowa (9), Biadek (6), Przygodzic (9). Linia kolejowa nr 355 jest jednotorowa, natomiast pozostałe, nr 14 i 272, są dwutorowe, wszystkie są zelektryfikowane.

Przez Kalisz przebiega jedna linia, nr 14, w relacji wschód-zachód. W ciągu doby z Kalisza wykonywanych jest ok. 25 połączeń<sup>4</sup>, m.in. w kierunku miejscowości Opatówek (8) i Ostrów Wielkopolski (14), Biniew (4). Linia kolejowa nr 14 jest dwutorowa oraz zelektryfikowana.

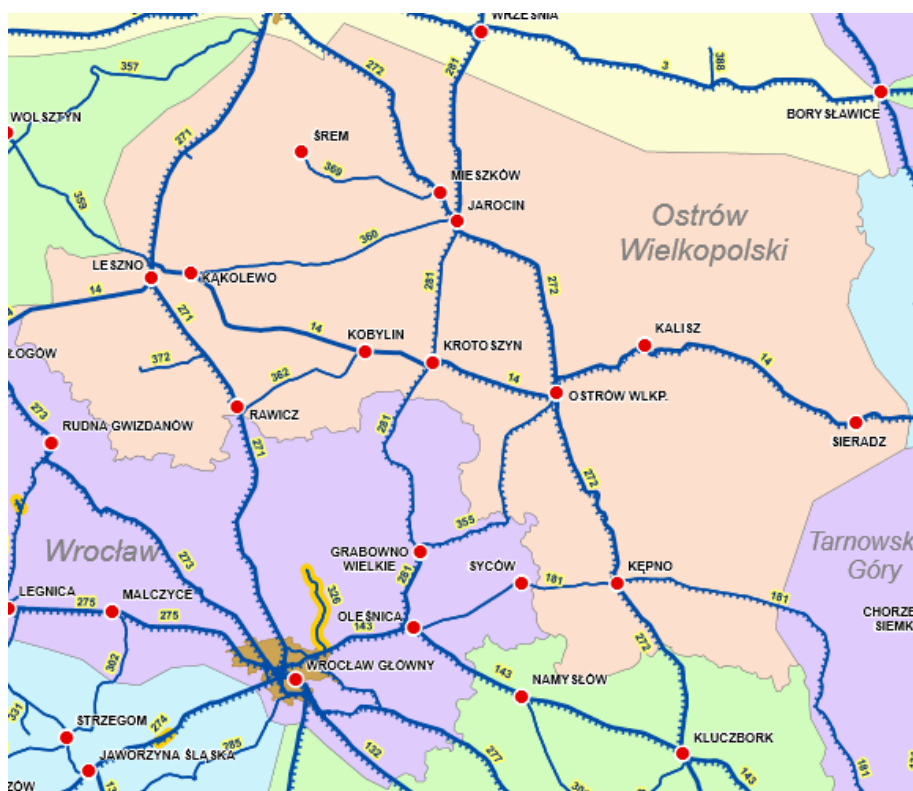
W latach 2014-2020 nastąpiła rewitalizacja ciągu kolejowego Poznań – Ostrów Wielkopolski – Kalisz – Łódź zapewniająca alternatywę transportową dla wchodzącej w skład jednego z europejskich korytarzy kolejowych dla transportu towarowego trasy E20 (Poznań – Warszawa).

Zagrożenia w ruchu kolejowym wynikają zarówno z ruchu pasażerskiego (jednoczesny przewóz dużej ilości osób) jak i towarowego (przewóz materiałów niebezpiecznych). Jak pokazują dotychczasowe analizy na szlaku kolejowym przebiegającym przez powiat kaliski na odcinku 17 km (gmina Szczytniki, Opatówek) najczęściej może dojść do kolizji na styku z ruchem drogowym, szczególnie na niestrzeżonych przejazdach kolejowych. W ostatnich latach nastąpiło zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów, wzrasta ciągle ich szybkość oraz automatyzacja kierowania ruchem, co w razie zbiegu niesprzyjających okoliczności może doprowadzić do dużych katastrof.

<sup>3</sup> <https://rozklad-pkp.pl/>, dostęp 23.04.2021 r.

<sup>4</sup> Ibidem.

Rysunek nr 3. Linie kolejowe w obszarze działania Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.



Źródło: „Mapa opracowana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)”, dostęp: 09.09.2019 r.

### 3.1.10. Transport drogowy towarów niebezpiecznych.

Do transportu materiałów niebezpiecznych wykorzystywana jest między innymi istniejąca infrastruktura drogowa na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Do tras szczególnie uczęszczanych w transporcie materiałów niebezpiecznych zalicza się drogi ekspresowe, drogi krajowe i wojewódzkie.

Źródła zagrożeń w komunikacji drogowej wynikają głównie z dużej ilości środków transportu, złego stanu technicznego dróg i pojazdów oraz natężenia ruchu na trasach, a także nieprzestrzegania przepisów ruchu drogowego. Wypadki drogowe mogą zdarzyć się na każdej drodze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, jednakże ze względu na natężenie ruchu, rodzaj przewożonych ładunków i inne czynniki, zagrożenie wypadkowe w ruchu drogowym występuje najczęściej na drogach krajowych, mniejsze natomiast jest ryzyko na drogach powiatowych oraz na drogach gminnych.

### **Przykład zdarzenia w transporcie drogowym, związany z wypadkiem ciągnika siodłowego z cysterną.**

W dniu 5 kwietnia 2017 o godzinie 12:28 do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu wpłynęło zgłoszenie o przewróconej cysternie znajdującej się w rowie. Do zdarzenia doszło na Drodze Krajowej nr 25, w miejscowości Niedźwiady gm. Żelazków.

Pierwsze przybyłe zastępy PSP potwierdziły przewróconą cysternę o nr ONZ 23/1965 (gaz skroplony propan–butan). Kierujący pojazdem znajdował się poza nim i nie wymagał pomocy medycznej. W cysternie przewożone było około 20 ton gazu, nie stwierdzono uszkodzenia płaszcza, a także zaworów dennych i spustowych. Zabezpieczono miejsce działań poprzez rozwinięcie linii gaśniczych oraz wstrzymanie ruchu pojazdów. Następnie wygrodzono strefę o promieniu 150 m wokół miejsca prowadzonych działań, co skutkowało ewakuacją 20 osób znajdujących się w tej strefie. Byli to mieszkańcy pobliskich domów jednorodzinnych, a także pracownicy zakładu produkcyjnego „Elektroplast” oraz zajazdu „Bursztynowy Dwór”. Miejsce zdarzenia było stale monitorowane poprzez wykonywanie pomiarów miernikami wielogazowymi. W całej miejscowości odłączono zasilanie w energię elektryczną.

Do zdarzenia zadysponowano Specjalistyczną Grupę Ratownictwa Chemicznego z Ostrowa Wielkopolskiego, która po dojeździe przeprowadziła m.in. pomiary stężeń oraz zabezpieczyła korkiem pneumatycznym przepust pod przejazdem drogowym. W celu dostania się do zaworów spustowych rozcięto urządzeniami hydraulicznymi metalową skrzynię. Umożliwiło to swobodne podłączenie węża do drugiej podstawionej cysterny. Problemem, na jaki natrafiono był brak odpowiedniego węża łączącego zawory w obu cysternach. Z tego powodu czas działań został znacznie wydłużony, do momentu dostarczenia odpowiedniego węża z powiatu ostrzeszowskiego przez firmę zajmującą się dystrybucją gazów. Podczas przepompowywania gazu korzystano z dźwigu, który unosił tył cysterny w celu dostarczenia fazy ciekłej do zaworów spustowych. Po przepompowaniu gazu pomoc drogowa zajęła się wyciąganiem pojazdu z rowu, a następnie odholowano go na parking.

W działaniach trwających prawie 11 godzin zaangażowanych było 10 zastępów, w tym 43 strażaków z PSP oraz OSP Pólko i OSP Skarszew.

**Rysunek nr 4. Wypadek cysterny przewożącej skroplony gaz propan-butan w miejscowości Niedźwiady 5.04.2017 rok.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=kalisz-przewrocona-cysterna-z-ga&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

Na terenie AKO odnotowano następujące, poważne zdarzenia związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, tj.:

- wypadek pojazdu przewożącego rozpuszczalnik (1- Metoksypropanol-2) na drodze krajowej nr 25 w dniu 29 czerwca 2013 r.,
- wypadek cysterny przewożącej gaz propan-butan na drodze krajowej nr 25 w dniu 5 kwietnia 2017 r.

### **3.1.11. Transport kolejowy towarów niebezpiecznych.**

Źródłem zagrożeń chemicznych jest transport substancji niebezpiecznych związany z dostawą tych substancji do zakładów przemysłowych oraz stacji paliw zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, a także ich tranzytem.

Największe wyzwanie dla służb ratowniczych mogą stanowić zdarzenia, gdzie można spotkać się z dużą ilością osób poszkodowanych, a teren gdzie doszło do zdarzenia jest trudnodostępny. Dodatkowym utrudnieniem są zdarzenia, podczas których dojdzie do emisji

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

substancji niebezpiecznych. Zagrożenie wzrośnie, gdy katastrofa wydarzy się z udziałem niebezpiecznych środków chemicznych (NSCh) w terenie zabudowanym i zaludnionym.

W przypadku zdarzenia, skażenie wystąpi w rejonie awarii cysterny z NSCh. Zagrożony obszar to rejon wzdłuż torów kolejowych w pasie o szerokości 4 km (2+2). Jak wskazują analizy, na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej takie zagrożenie występuje w szczególności w gminach Opatówek i Szczytniki. Kolejnym zagrożeniem jest szeroko rozpowszechniony przewóz materiałów ropopochodnych, który nie podlega monitorowaniu i może odbywać się nawet po torowiskach o gorszym stanie technicznym.

Poniższa tabela przedstawia ilość materiałów niebezpiecznych transportowanych przez teren Aglomeracji w 2018 r.

**Tabela nr 7. Transport kolejowy towarów niebezpiecznych.**

<b>PRZEBIEG TRAS</b>	<b>RODZAJ TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH</b>	<b>ROCZNE ILOŚCI [T/M<sup>3</sup>]</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
Kluczbork - Kępno - Ostrów Wielkopolski - Jarocin - Poznań	metanol	ok. 10200
	amoniak bezwodny	ok 13020
	propan	ok. 960
	ropa naftowa surowa	ok. 1080
Oleśnica - Chojnice	amoniak	48
	chlor	150
	tlenek etylenu	91
	kwas siarkowy	9
Łódź - Kalisz - Ostrów Wielkopolski	amoniak	4
Krotoszyn – Tuplice	tlenek etylenu	36
	chlor	8
Wrocław - Poznań	tlenek etylenu	72

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, Analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

### **3.1.12. Cieki i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe).**

Cieki to liniowe obiekty hydrograficzne. Jest to ogólne określenie powierzchniowych wód płynących w formie skoncentrowanej pod wpływem siły ciężkości korytem naturalnym (cieki naturalne) lub sztucznym (cieki sztuczne), o określonym obszarze zasilania. Do cieków

naturalnych zaliczamy: strugi, strumyki, strumienie, potoki oraz rzeki małe, średnie i duże. Do cieków sztucznych należą: rowy i kanały wodne<sup>5</sup>.

Budowla hydrotechniczna to według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, budowla służąca gospodarce wodnej, kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z wód. Pojęcie budowli hydrotechnicznej obejmuje także urządzenia i instalacje techniczne związane z daną budowlą. Funkcją zabudowy hydrotechnicznej jest magazynowanie nadmiaru wody lub hamowanie rozlewów wielkoobszarowych. Do największych zbiorników wodnych na terenie AKO należą: Piaski-Szczygliczka w Ostrowie Wielkopolskim, Szałe w gminie Opatówek, czy zbiornik w Gołuchowie. Zagospodarowanie zlewni rzek z terenu AKO w tym zakresie jest niewystarczające. Szczególnie odczuwalny jest brak zaprojektowanego w drugiej połowie XX w. zbiornika retencyjnego Wielowieś Klasztorna, którego obszar oraz zlewnia bezpośrednia zlokalizowane będą m.in. na terenie Gmin Brzeziny, Godziesze Wielkie i Sieroszewice. Realizacja zbiornika przyczyni się do zwiększenia retencyjności zlewni oraz wyrównania przepływu w rzekach poniżej zbiornika, co z jednej strony zapewnia możliwość dłuższego okresu korzystania z wód na cele gospodarcze nawet w okresach suszy, natomiast niewątpliwie jest w pewnym sensie zaburzeniem naturalnej zmienności przepływu w rzekach, na których zostanie wybudowany oraz rzekach sąsiadujących.

Budowle hydrotechniczne piętrzące wodę z uwagi na potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz skalę tego zagrożenia wymagają szczególnej ochrony. Główne zagrożenia dla tych obiektów to niewłaściwe użytkowanie oraz pogarszający się stan techniczny.

Przez obszar Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej płynie kilkanaście cieków naturalnych, z których do największych zalicza się:

- **Rzeka Proсна** – lewostronny dopływ Warty o długości prawie 217 km. Na terenie AKO przepływa przez gminy Sieroszewice, Nowe Skalmierzyce, Brzeziny, Godziesze Wielkie, Blizanów, Gołuchów i miasto Kalisz;
- **Rzeka Ołobok** – główny lewobrzeżny dopływ Proсны o długości 36 km. Wody rzeki mają źródło w okolicy Korytnicy gm. Raszków i płyną w kierunku wschodnim przez Raszków, Ostrów Wielkopolski, Sieroszewice. Wody Ołoboku są zasilane od północy Niedźwiadą i Ciemną, a od południa Zgniłą Baryczą;

---

<sup>5</sup> Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., Hydrologia ogólna, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2011, str. 55.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- **Rzeka Barycz** – jest prawobrzeżnym dopływem Odry o długości 133 km. Na terenie Powiatu Ostrowskiego znajduje się źródłowy odcinek rzeki o długości 25,4 km i zlewni 199,6 km<sup>2</sup>. Rzeka płynie w kierunku zachodnim przez tereny gminy: Sieroszewice, Przygodzice, gminy Ostrow Wielkopolski, Odolanów, Sośnie;
- **Rzeka Swędrnia** - prawostronny dopływ Kanału Bernardyńskiego o długości 49,33 km. Przepływa przez gminy Ceków Kolonia, Koźminek, Opatówek oraz Żelazków;
- **Rzeka Pokrzywnica** - przepływa przez gminy Brzeziny, Godziesze Wielkie i Opatówek;
- **Rzeka Kuroch** – zlewnia Odry, prawy dopływ Baryczy, przepływa przez gminę Odolanów, stanowi zagrożenie dla miejscowości: Kuroch, Glińnica, Baby, Kaczory, Odolanów;
- **Rzeka Polska Woda** – zlewnia Odry, stanowi zagrożenie powodziowe dla miejscowości: Chojnik, Kałkowskie, Młynik, Bogdaj położone w Gminie Sośnie;
- **Rzeka Olszówka** – przepływa przez gminę Odolanów.

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wielokrotnie miały miejsce podtopienia. Według obserwacji okresy występowania wezbrań dla rzek przypadają na wiosnę (marzec, maj) i lato (lipiec). Szczegółowe zestawienie rodzajów zagrożeń powodziowych mogących wystąpić na terenie AKO przedstawia poniższa tabela. Wystąpienie wezbrań najczęściej związane jest z intensywnymi opadami atmosferycznymi.

**Tabela nr 8. Rodzaje zagrożeń powodziowych mogących wystąpić na terenie AKO.**

Typ powodzi		Przyczyny powodzi	Zakres i charakter powodzi	Okres pojawiania się powodzi		
				Ekstremalny	Najczęstszy	
1.	Opadowe	Gwałtowne	Lokalne deszcze nawalne, burze termiczne	Lokalne silne powodie	od maja do września	od lipca do sierpnia
2.			Deszcze frontalne	Zwykłe powodie o szerokim zasięgu	od kwietnia do listopada	od kwietnia do września
3.	Rozlewne	Deszcze frontalne zasilane wodą występującą z przepełnionych cieków	Groźne powodie długotrwałe			
4.	Roztopowe		Gwałtowne topnienie śniegu zasilane silnymi deszczami przy jednocześnie zamarzniętej powierzchni gruntu	Szeroki zasięg terytorialny	od grudnia do marca	marzec

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Typ powodzi	Przyczyny powodzi	Zakres i charakter powodzi	Okres pojawiania się powodzi	
			Ekstremalny	Najczęstszy
5.	Rozlewne	Spowodowane awarią techniczną obwałowań i grobli	W zależności od powierzchni zbiornika bardzo gwałtowna	
Nie związane z porą roku.				

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

Poważnym zagrożeniem zwłaszcza na terenach zurbanizowanych są powodzie błyskawiczne, tzw. flash floods, które są zjawiskami lokalnymi, obejmującymi swym zasięgiem niewielkie obszary, przez co dotychczas nie poświęcano im szczególnej uwagi. Nie mniej jednak lokalnie stanowią one o dużym zagrożeniu powodziowym zachodzącym w małych zlewniach. Na ich obszarze najniebezpieczniejsze są gwałtowne przybory wód, wywołane wystąpieniem krótkotrwałych (trwających do kilku godzin), bardzo intensywnych opadów deszczu. Opady te obejmują swym zasięgiem niewielki obszar (przeważnie do 100 km<sup>2</sup>), przy czym w 50% przypadków opady te występują na obszarze nieprzekraczającym 25 km<sup>2</sup>. O wzroście znaczenia powodzi błyskawicznych zdecydowały zachodzące zmiany klimatyczne i związane z nimi intensyfikujące się ekstremalne zjawiska pogodowe – dotyczące również obszaru Wielkopolski. O wzroście znaczenia powodzi błyskawicznych i ich skutkach zaświadczyć może przyznanie w ostatnich latach funduszy na realizację dwóch projektów o zasięgu europejskim poświęconych prognozowaniu występowania tych zjawisk – Projekt FLASH (Observations, Analysis and Modeling of Lightning Activity in Thunderstorms, for use in Short Term Forecasting of Flash Floods) oraz Projekt HYDRATE (Hydrometeorological data resources and technologies for effective flash flood forecasting).

Wpływ na przebieg zjawiska ma nie tylko intensywny opad będący bezpośrednią przyczyną jego powstania, ale również rzeźba terenu i sposób zagospodarowania terenu. Powodzie błyskawiczne dotyczą zarówno obszarów z intensywnie prowadzoną gospodarką rolną jak i obszarów miejskich o znaczącym odsetku obszarów uszczelnionych i niewydolnych systemach zagospodarowania wód opadowych. Niewystarczająca pojemność systemów retencjonujących oraz niewielki udział terenów zielonych ograniczających intensywność spływu wód, powoduje przeciążenie systemu odprowadzania wód opadowych i jego niewydolność, a w efekcie skutkuje wystąpieniem powodzi o charakterze lokalnym.

Powodzie błyskawiczne występują w małych zlewniach, zlokalizowanych często na terenie jednej gminy dlatego inicjatorami działań związanych z ograniczeniem ekspozycji

i wrażliwości na powódź powinny być w większym stopniu władze lokalne, finansowe skutki powodzi błyskawicznych obciążają najczęściej budżety lokalnych samorządów.

W związku z nasileniem się anomalii pogodowych i większą częstotliwością pojawiania się gwałtownych opadów oraz długotrwałych suszy będzie wzrastać rola i znaczenie urządzeń melioracyjnych.

Urządzenia i systemy melioracyjne stanowią ważny element infrastruktury technicznej na obszarach rolniczych. Obok funkcji środowiskowej, czy produkcyjnej spełniają też istotną funkcję w ochronie przeciwpowodziowej<sup>6</sup>.

W systemach melioracyjnych zarówno odwadniających, jak i nawadniających podstawowe zadania pełnią kanały i rowy, a ich stan techniczny warunkuje niezawodność funkcjonowania. W przypadku uszkodzeń, czy niepoprawnego ich użytkowania system retencyjny ulega zdewastowaniu, co doprowadza do zwiększenia ryzyka powodzi. W procesie eksploatacji urządzenia te powinny być poddawane zabiegom konserwacyjnym, w odpowiednim zakresie i częstością<sup>7</sup>. W rzeczywistości odmulanie, oczyszczanie z roślinności i pogłębianie cieków, aby zachować ich przepustowość odbywa się z różną częstotliwością, przede wszystkim ze względu na wysoki koszt tych zabiegów, ale także brak zainteresowania lub zaniedbanie ze strony właścicieli gruntów.

Rzeka Proсна i jej kanały poniżej jazów piętrzących są silnie zamulone, co wydatnie zmniejsza retencję korytową rzeki. Odmulony został odcinek rzeki od mostu Teatralnego na rzece Prośnie do mostu kolejowego.

Za dobrą praktykę należy uznać działania, które zostały podjęte przez miasto Kalisz w wyniku doświadczenia powodzi w roku 2010 i które mają na celu zminimalizowanie ewentualnych skutków tego zagrożenia poprzez m.in.:

- funkcjonowanie całodobowego Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (MCZK), które zbiera dane od zaangażowanych służb i instytucji o aktualnej sytuacji m.in. powodziowej oraz informuje Prezydenta Miasta Kalisza, który w razie potrzeby decyduje o podjęciu stosownych działań,

---

<sup>6</sup> Strona internetowa <https://inzygnierbudownictwa.pl/kanały-i-rowy-melioracyjne-aktualne-problemy-utrzymania/>, dostęp 20.10.2020 r.; za Nyc K., Pokładek R., Eksploatacja systemów melioracyjnych podstawą racjonalnej gospodarki wodnej w środowisku przyrodniczo-rolniczym, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego Wrocław, Wrocław 2009.

<sup>7</sup> Strona internetowa: <https://inzygnierbudownictwa.pl/kanały-i-rowy-melioracyjne-aktualne-problemy-utrzymania/>, dostęp 20.10.2020 r., za Bala W., Kwapisz J., Wróbel F., Wyznaczanie normatywów obsługirowania rowów melioracyjnych na podstawie badań eksploatacyjnych, Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie, ser. Sesja Naukowa, Kraków 1990.

- istnienie odpowiedniej dokumentacji dotyczącej powodzi, takiej jak: „baza SiS możliwych do wykorzystania w sytuacjach kryzysowych” oraz „Plan operacyjny ochrony przed powodzią Miasta Kalisza”,
- uzupełnianie na bieżąco wyposażenia miejskiego magazynu przeciwpowodziowego do założonego normatywu i utrzymywanie go w stałej gotowości do użycia,
- wykorzystywanie wszystkich dostępnych źródeł informacji do ostrzegania mieszkańców.

### **3.1.13. Analiza zagrożeń powodzią i podtopieniami na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

Analizę zagrożeń powodziowych i podtopień na terenie Aglomeracji sporządzono na podstawie materiałów własnych, głównie opracowań własnych Komend Powiatowych i Miejskich Straży Pożarnej powstałe po powodzi z 1997 i 2010 roku, statystyk zdarzeń zawartych w Systemie Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej (SWD PSP) oraz Informatycznym Systemie Osłony Kraju (ISOK) przed nadzwyczajnymi zagrożeniami ([www.isok.gov.pl](http://www.isok.gov.pl)). Skorzystano także z dokumentu opracowanego przez Biuro Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska pn. „Ochrona i racjonalna gospodarka wodna na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej” (2020). Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami to projekt, w ramach którego udostępnione zostały mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Mapy te zostały stworzone dla obszarów wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Obszary przedstawione na mapach, uzyskane zostały w wyniku matematycznego modelowania hydraulicznego i wskazują miejsca zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia, tj.:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, czyli raz na 500 lat;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, czyli raz na 100 lat,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, czyli raz na 10 lat. Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami ma się przyczynić do rozwiązania bądź zminimalizowania szeregu problemów związanych z zagadnieniem zarządzania kryzysowego w Polsce, ze szczególnym ukierunkowaniem na zagrożenia powodziowe. Projekt obecnie uwzględnia rzeki, które w 1997 r. i 2010 r. spowodowały powodzie. Projekt ISOK obecnie nie

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

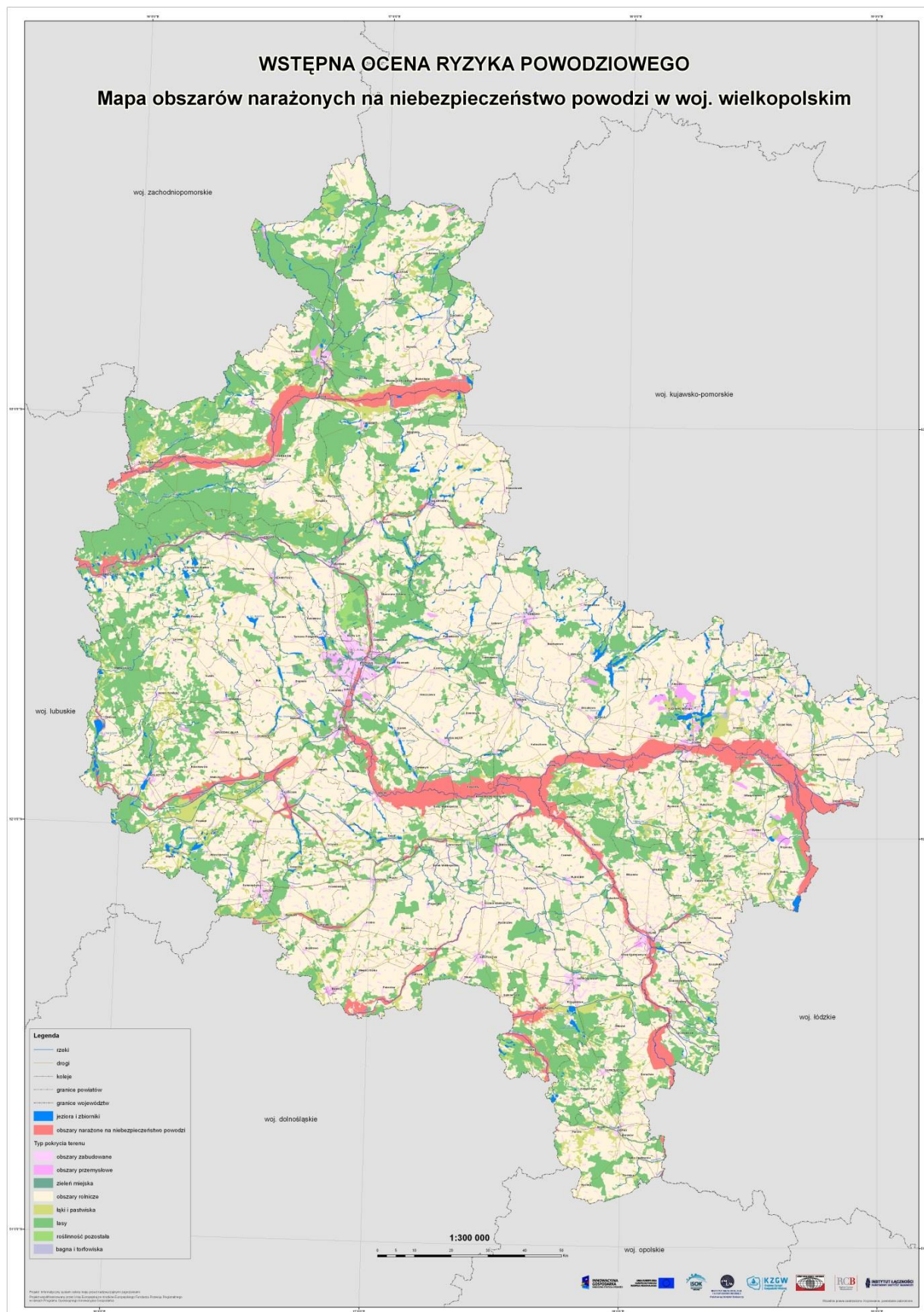
obejmuje innych cieków wodnych i rzek, które stwarzają zagrożenie powodziowe lub podtopień.

W niniejszej części analizy zagrożeń opisano teren Aglomeracji z uwzględnieniem terenu gmin, na których wystąpiły zagrożenia powodziowe i podtopienia.

**3.1.14. Zagrożenia powodziowe.**

Zagrożenie powodziowe na terenie AKO pochodzi głównie od rzek: Proсны, Swędrni, Baryczy oraz Polskiej Wody. Z analizy ryzyka powodziowego na podstawie map ISOK wynika, że na terenie AKO zagrożonych jest 5 miejscowości od rzeki Proсны, 2 miejscowości od Swędrni, 2 miejscowości od Baryczy, 6 miejscowości od Polskiej Wody. Największe zagrożenie powodziowe pochodzi od Proсны stwarzającej zagrożenie dla około 5 tys. ludzi w przypadku powodzi 500-letniej, ok. 1050 osób w przypadku powodzi 100-letniej, około 325 osób dla powodzi 10-letniej.

Rysunek nr 5. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie województwa wielkopolskiego.



Źródło: ISOK, dostęp: wrzesień 2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Na podstawie analizy zagrożeń powodzi z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi 0,2% <sup>8</sup>, określanym jako niskie, czyli raz na 500 lat pochodzących od rzek z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, tj.: Proсны, Swędrni, Baryczy oraz Polskiej Wody, należy wskazać następujące zagrożone dzielnice i miejscowości. Od rzeki Proсны zagrożonymi terenami są: dzielnice miasta Kalisza, tj.: Piskorzewie, Majków, Śródmieście, Stare Miasto, Chmielnik, Tyniec, Zawodzie, Piwonice oraz Rajsków, miejscowość Jastrzębniki w Gminie Blizanów, miejscowość Kuchary w Gminie Gołuchów oraz miejscowości Żydów i Wola Droszewska w Gminie Godziesze Wielkie. Od rzeki Swędrni zagrożone są miejscowości Gać Kaliska i Gać Pawężowa położone w Gminie Koźminek. Rzeka Barycz tworzy zagrożenie powodziowe dla miejscowości Odolanów i Tarchały Wielkie położone w Gminie Odolanów, natomiast powódź od rzeki Polska Woda zagraża miejscowościom położonym w Gminie Sośnie: Bogdaj, Młynik, Mariak, Sośna, Kałkowskie i Chojnik.

Oprócz wyżej wymienionych rzek ujętych w programie ISOK na terenie AKO występują jeszcze inne rzeki oraz ciekі stwarzające zagrożenie powodziowe oraz podtopienia. Do tych rzek i cieków należy zaliczyć:

- na terenie powiatu kaliskiego: rzeka Bawół, Trojanówka, Pokrzywnica, Ciemna, Giszka, Żabianka, Czarna Struga, Żurawka i Łużyca,
- na terenie powiatu ostrowskiego: Ołobok.

Dodatkowo na podstawie doświadczeń powodziowych z lat ubiegłych zagrożone powodzią są jeszcze gminy Stawiszyn i Przygodzice. Przykładowe zdarzenia związane z powodzią na ww. terenie:

- zagrożenie podtopieniami i powodzią ze strony stawów hodowlanych na terenie gminy Przygodzice -700 ha stawów - m. Antonin, Dębica, Trzcieliny - zagrożenie ciągłe. W roku 2004 przerwana została grobla stawu „Wnuki” i zalane zostały niżej położone posesje zachodniej części m. Dębica;
- zagrożenie rz. Dąbrówka m. Ludwików, Dębica. W roku 1997 została przeprowadzona akcja powodziowa z udziałem wojska w m. Ludwików wzdłuż DK 25 na odcinku 800 m, gdzie zalane zostały pola i podtopione zostały posesje w Ludwikowie. W roku 2002 i 2009 ponownie podtopione zostały posesje w m. Ludwików;
- zagrożenie rz. Złotnica m. Hetmanów, zach. część Czarnogolasu. W roku 1997, 2000 oraz 2002 zalane zostały pola uprawne m. Hetmanów i Czarnylas oraz podtopione niżej położone posesje w m. Czarnylas;

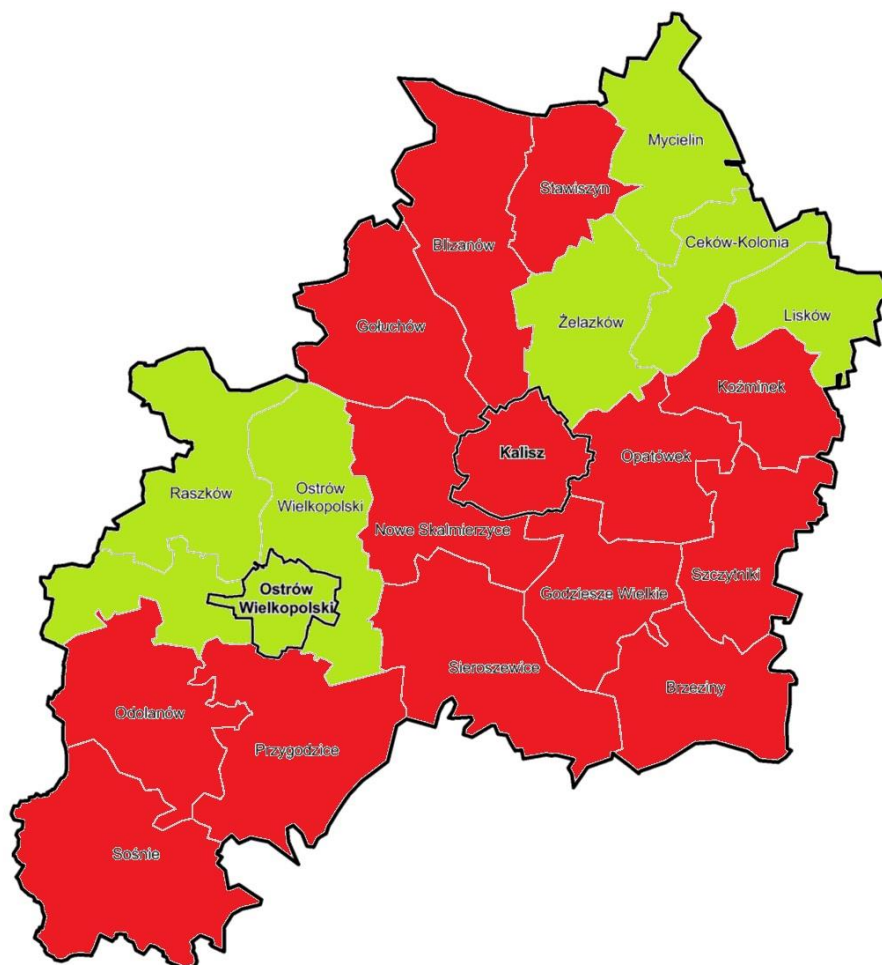
---

<sup>8</sup> [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl), dostęp: 15.02.2021 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- zagrożenie ciekami wodnymi Struga Niedźwiecka i Kanał Helenowski m. Antonin, Ludwików – Kociemba. W roku 1997 przerwana została grobla na stawie „Szperek” w Antoninie i podtopiony został teren „Pałacu Myśliwskiego” i Nadleśnictwa Antonin. W roku 2000 i 2002 wystąpiło podtopienie posesji w Antoninie i Ludwikowie,
- zagrożenie powodzią i podtopieniami części Przygodzic, Jankowa Przygodzkiego i Topoli Wielkiej związane z wezbrzeniami rzeki Barycz. W roku 1997, 2000, 2002, 2010 zalane zostały pola i łąki oraz podtopione zostały gospodarstwa położone przy rzece Barycz.

**Rysunek nr 6. Gminy na terenie których występuje zagrożenie powodziowe pochodzące od rzek: Proсна, Swędrnia, Barczy, Polska Woda (Kolor czerwony).**



**Źródło: Opracowanie własne na podstawie map ISOK, dostęp: 31.12.2019 r. oraz na podstawie doświadczeń poszczególnych gmin.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 9. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Proсна.**

Lp.	Gmina	Miejscowość/ Dzielnica	Ludność zagrożona		
			Q 0,2 %	Q 1 %	Q 10 %
1.	<b>Goluchów</b>	Kuchary	5	0	0
2.	<b>Blizanów</b>	Jastrzębniki	5	5	0
3.	<b>Kalisz</b>	Piskorzewie	973	224	0
4.		Majków	1116	76	0
5.		Śródmieście	1346	66	0
6.		Stare Miasto	658	0	0
7.		Chmielnik	154	0	0
8.		Tyniec	40	32	6
9.		Zawodzie	12	7	4
10.		Piwonice	41	41	0
11.		Rajsków	778	578	315
12.		<b>Godziesze</b>	Żydów	46	20
13.	Wola Droszewska		9	7	0
<b>Razem:</b>			<b>5183</b>	<b>1056</b>	<b>325</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie ISOK dla powodzi 500-letniej, 100-letniej, 10-letniej, dostęp: grudzień 2019 r.

**Tabela nr 10. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Swędrnia.**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Ludność zagrożona		
			Q 0,2 %	Q 1 %	Q 10 %
1.	<b>Koźminek</b>	Gać Kaliska	b.d	0	0
2.		Gać Pawężowa	b.d	0	0
<b>Razem:</b>			<b>b.d</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie ISOK dla powodzi 500-letniej, 100-letniej, 10-letniej, dostęp: grudzień 2019 r.

**Tabela nr 11. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Barycz.**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Ludność zagrożona		
			Q 0,2 %	Q 1 %	Q 10 %
1.	Odolanów	Tarchały Wielki	b.d	b.d	0
2.		Odolanów	1107	845	11
<b>Razem:</b>			<b>1107</b>	<b>845</b>	<b>11</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie ISOK dla powodzi 500-letniej, 100-letniej, 10-letniej, dostęp: grudzień 2019 r.

**Tabela nr 12. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Polska Woda.**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Ludność zagrożona		
			Q 0,2 %	Q 1 %	Q 10 %
1.	Sośnie	Bogdaj	5	b.d	0
2.		Młynik	b.d	b.d	0
3.		Mariak	4	0	0
4.		Sośnie	35	13	0
5.		Kałkowskie	10	10	0
6.		Chojnik	5	5	5
<b>Razem:</b>			<b>59</b>	<b>28</b>	<b>5</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie ISOK dla powodzi 500-letniej, 100-letniej, 10-letniej, dostęp: grudzień 2019 r.

Największe ryzyko powodziowe występuje na obszarach miejskich, silnie zurbanizowanych (Kalisz, Odolanów), gdzie powódź wyrządza znaczące straty i szkody w mieniu, infrastrukturze wodociągowej, kanalizacyjnej, przemysłowej, drogowej, energetycznej. Zalanie obiektów o znaczeniu strategicznym, np. sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni i przepompowni ścieków, miejsc składowania odpadów stanowi największe zagrożenie, gdyż pozbawia ludność dostępu do czystej wody. Zagrożenie dla terenów przemysłowych dotyczy np. firmy Portos w Kaliszu oraz firmy zajmującej się odpadami PUK S.A.

Poza obszarami zurbanizowanymi ryzyko powodziowe dotyczy terenów rolniczych, gdzie zalanie pól i łąk powoduje zniszczenie plonów, zamulanie i zasypanie ich rumoszem skalnym i piaskiem, jak również zmyw powierzchniowej żyznej części gleby. W miejscach, gdzie występuje dłuższy okres stagnacji wody dochodzi do procesów gnilnych.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Zagrożenie powodziowe monitorowane jest m.in. poprzez obserwację wodowskazów, które znajdują się na rzekach Barycz i Kuroch w Odolanowie, rzece Polska Woda w miejscowości Bogdaj, rzece Ołobok w miejscowości Sławin, na rzece Swędrni w miejscowości Dębe oraz rzece Prośnie – wodowskaz umieszczony na filarze mostu drogowego w Kaliszu – Piwonicach i w m. Bogusław (Gmina Gołuchów). Dodatkowo w Kaliszu rozmieszczone są cztery inne wodowskazy, przy czym nie prowadzi się ich stałych odczytów. Wodowskazy te zlokalizowane są:

- na rzece Prośnie: na lewym filarze mostu drogowego na al. Wojska Polskiego;
- na rzece Swędrni: wodowskaz dwuczęściowy – dla wysokiej wody (WW) na filarze mostu drogowego na ul. Rajskowskiej, dla niskiej wody (NW) wolnostojący, wodowskaz przymocowany do lewego przyczółku mostu drogowego w ciągu ul. Łódzkiej;
- na Kanale Bernardyńskim: na lewej ścianie filara mostu drogowego w Kaliszu - Warszówce.

Oprócz ww. posterunków wodowskazowych rozlokowanych na terenie Kalisza, bardzo istotnym źródłem informacji pozwalającym na prognozowanie dalszej sytuacji, związanej z zaistniałym zagrożeniem powodziowym dla miasta są odczyty z dwóch posterunków w górze rzeki Proсны - w Gorzowie Śląskim (stacja IMGW w Wieluniu), stan alarmowy 210 cm oraz w Mirkowie, stan alarmowy 270 cm.

Jako dobrą praktykę należy uznać przeprowadzoną na przełomie czerwca i lipca 2006 r. ankietę wśród mieszkańców wybranych obszarów Kalisza mającą na celu charakterystykę i ocenę zakresu potencjalnych skutków zagrożenia powodziowego dla tego miasta w zależności od stanu podstawowej wiedzy, jak i przewidywanych zachowań ludności zamieszkującej tereny bezpośrednio zagrożone.

Zbiorcza analiza odpowiedzi mieszkańców na poszczególne pytania tworzy zestaw pewnych wniosków, pozwalających na zdefiniowanie stopnia zagrożenia, które w przypadku powodzi, bezpośrednio dotyczyć będzie właśnie tych ludzi:

- świadomość mieszkańców tego, że żyją na obszarach bezpośrednio zagrożonych, jest dość wysoka,
- większa część ankietowanych miała do czynienia z tą katastrofą naturalną, dlatego ich praktyczna wiedza dotycząca odpowiedniego zachowania się jest znacznie większa, co daje nadzieje na możliwość przeprowadzenia – w razie wystąpienia zagrożenia – skutecznej akcji ratowniczej,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- skuteczność akcji ratowniczej w dużej mierze uzależniona będzie od faktu posiadania przez służby miejskie bazy zastępczych miejsc noclegowych. Stwierdzenie to wynika m.in. z faktu, że większa część ankietowanych (ponad 55%) w chwili pojawienia się zagrożenia zdecydowałaby się na opuszczenie swojego miejsca zamieszkania, co z kolei potwierdza konieczność posiadania takiego wykazu niezbędnego do rozlokowania tychże ludzi w lokalach zastępczych. Natomiast pozostała część ankietowanych nie zamierza opuszczać swoich domów, chcąc chronić w ten sposób swój dobytek. Takiego stanu rzeczy nie należy traktować jako możliwości ograniczenia patroli służb porządkowych, ale przede wszystkim jako zdolności zwiększenia skuteczności pracy ww. służb przy ochronie pozostawionego mienia.

Zgodnie z zapisami „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania” przyjętym uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. Kalisz (rz. Proсна i Swędrnia) oraz Odolanów (rz. Barycz) należą do gmin o bardzo wysokim i wysokim poziomie zintegrowanego ryzyka powodziowego. Z kolei do gmin, na których znajdują się tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego należą miasto Kalisz oraz gmina Godziesze Wielkie.

Wspomniany powyżej „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania” wskazuje, że skutki zagrożenia powodziowego w Wielkopolsce z zasady są przewidywalne i nie przybierają dynamicznego przebiegu. Wynika to przede wszystkim z uwarunkowań geograficznych i geomorfologicznych regionu oraz istniejącego zabezpieczenia powodziowego. System ochrony przeciwpowodziowej tworzą m. in. wały przeciwpowodziowe, budowle hydrotechniczne, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Możliwość wystąpienia powodzi w Województwie Wielkopolskim, w tym również na terenie AKO, dotyczy stosunkowo niewielkich obszarów, zaś skala tego zjawiska przeważnie nie przybiera wymiarów klęski żywiołowej.

### **3.1.15. Zagrożenie pożarami lasów.**

Powierzchnia lasów na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wynosi 579,89 km<sup>2</sup>, co stanowi 22,97% powierzchni ogółem AKO. Lasy z terenu AKO stanowią 22,97% powierzchni lasów w województwie wielkopolskim.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Charakterystykę zagrożeń kompleksów leśnych na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 13. Charakterystyka zagrożeń kompleksów leśnych na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

<b>NAZWA GMINY</b>	<b>POWIERZCHNIA (ha)</b>	<b>KATEGORIA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO</b>	<b>% POWIATU</b>
Odolanów	1 496,83	I	Nadleśnictwo Antonin Powierzchnia 19826,79 ha, w tym powiecie ostrowskim – 18 572,53 ha
Przygodzice	6 768,28		
Sośnie	10 307,42		
Miasto Ostrów Wielkopolski	259,75	II	Nadleśnictwo Taczanów Powierzchnia 15 973,81 ha. Nadleśnictwo składa się z 2 obrębów – Taczanów 8330,37 ha oraz Wielowieś 6183,28 ha i 9 leśnictw – w tym powiecie ostrowskim – 9 754,96 ha.
Miasto Nowe Skalmierzyce	10,91		
Gm. Nowe Skalmierzyce	421,99		
Gm. Ostrów Wielkopolski	2 858,59		
Gm. Przygodzice	359,14		
Gm. Raszków	903,87		
Gm. Sierszewice	4 940,71		
Mycielin	1 653,53		
Ceków-Kolonia	1 631,37	I	Nadleśnictwo Kalisz w całości położone jest na terenie powiatu kaliskiego. Nadleśnictwo zajmuje pow. 10.966 ha, w tym 10.745 ha stanowią lasy. Dodatkowo na terenie gm. Opatówek w lasach mogą znajdować się niewybuchy z okresu II wojny światowej.
Ceków-Kolonia	1 357,96		
Opatówek	1 190,67		
Brzeziny	1 002,84		
Brzeziny	1 321,09		
Brzeziny	1 401,39		
Brzeziny	1 437,39		
Mycielin	1 597,73		
Stawiszyn	1 570,42	I	Nadleśnictwo Grodziec w całości położone jest w zasięgu województwa wielkopolskiego na terenie 5 powiatów, w tym na terenie AKO na terenie powiatu kaliskiego: (Blizanów, Ceków Kolonia, Mycielina, Stawiszyn, Żelazków). Nadleśnictwo Grodziec gospodaruje na powierzchni 25513 ha, w tym 24955 ha powierzchni leśnej.
Blizanów	1 574,35		
Blizanów	1 569,18		
Stawiszyn	1 358,35		
Gołuchów	1 615,00	II	Nadleśnictwo Taczanów swym zasięgiem obejmuje piętnaście gmin (Kotlina, Żerków, Ostrów Wielkopolski-Miasto, Nowe Skalmierzyce, Ostrów Wielkopolski, Przygodzice, Raszków, Sierszewice, Grabów nad Prosną, Mikstat-Miasto, Mikstat, Czermin, Dobrzyca, Gołuchów, Pleszew). Grunty Nadleśnictwa zajmują powierzchnie 14513,65 ha.

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Aktualnie do zabezpieczenia Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej z zakresu gaszenia pożarów lasu przygotowane są 4 Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze PSP oraz jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych będące w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym jak i poza nim.

Zagrożenia pożarowe obszarów leśnych charakteryzuje powierzchnia lasów oraz zakwalifikowanie nadleśnictw do odpowiedniej kategorii zagrożenia pożarowego.

Obszary leśne nadleśnictw na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej zaliczane są do I lub II kategorii zagrożenia pożarowego (KZP) (odpowiednio duże, średnie zagrożenie pożarowe lasu).

Na obszarach leśnych znajdujących się na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej występują miejsca masowego wypoczynku ludności stwarzające zagrożenie pożarowe. Miejsca te występują głównie w lasach wokół zbiorników wodnych w Gołuchowie i Antoninie. Niekorzystnymi zjawiskami powodującymi powstawanie pożarów są: duża penetracja lasów przez ludzi, gęsta sieć dróg i torów kolejowych, długa granica z polami uprawnymi i związanymi z tym przerzutami ognia podczas wypalania pozostałości roślinnych na polach przyległych do obszarów leśnych przez rolników oraz celowe podpalenia. Na podstawie analizy pożarów terenów leśnych stwierdzić można, że znaczna ilość pożarów lasów ma miejsce na przełomie kwietnia i maja. Z ww. analizy wynika, że pożary te są następstwem wypaleń terenów zielonych /tj. użytków i nieużytków rolnych/ przyległych do granicy lasów. Podwyższone zagrożenie pożarowe stanowią kompleksy leśne położone przy szlakach komunikacyjnych kolejowych i drogowych.

Największą ilość pożarów na terenach leśnych w 2017 roku odnotowano na terenie gminy Brzeziny (16).

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

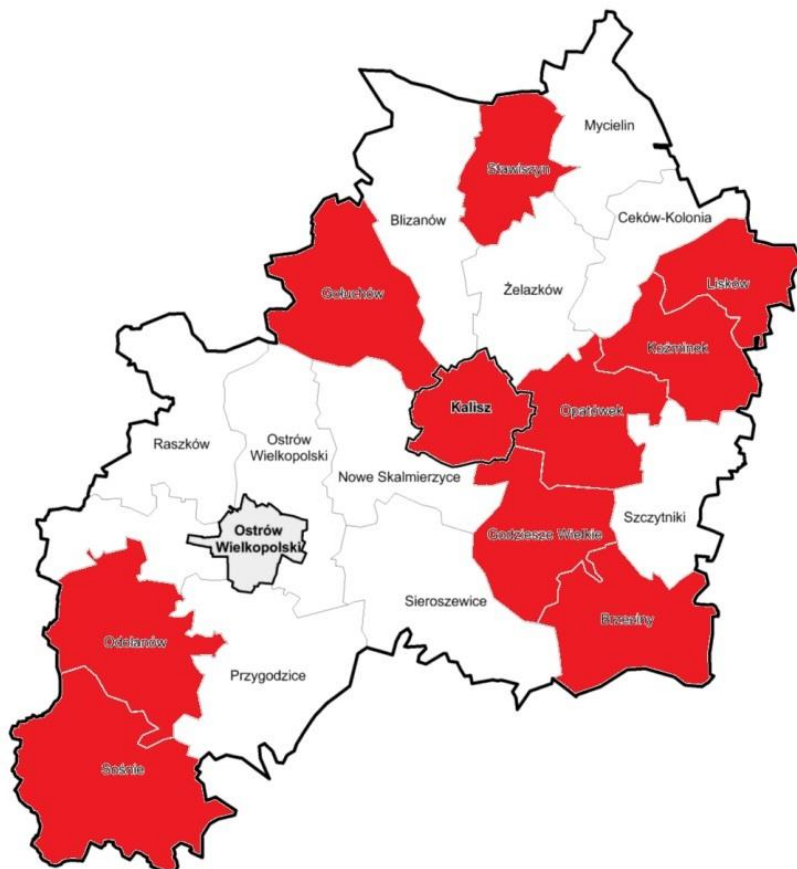
**Tabela nr 14. Pożary na terenach leśnych Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w 2017 roku w zestawieniu na gminy.**

Rodzaj pożarów lasów w rozbiciu na województwo, powiat, gminę (rok 2017)						
Lp.	Podział administracyjny	OGÓLEM	Typ pożaru lasu			
			Podpowierzchniowy	Pokrywy gleby	Całkowity drzew	Pojedyncze drzewo
	<b>kaliski</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1.	Blizanów	0	0	0	0	0
2.	Brzeziny	16	1	13	2	0
3.	Ceków-Kolonia	0	0	0	0	0
4.	Godziesze Wielkie	1	0	1	0	0
5.	Koźminek	1	0	1	0	0
6.	Lisków	2	0	2	0	0
7.	Mycielin	0	0	0	0	0
8.	Opatówek	1	0	1	0	0
9.	Stawiszyn	1	0	1	0	0
10.	Szczytniki	0	0	0	0	0
11.	Żelazków	0	0	0	0	0
	<b>Kalisz</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
12.	Kalisz	1	0	0	0	1
	<b>ostrowski</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
13.	Nowe Skalmierzyce	0	0	0	0	0
14.	Odolanów	2	0	2	0	0
15.	Ostrów Wielkopolski (gmina miejska)	0	0	0	0	0
16.	Ostrów Wielkopolski (gmina wiejska)	0	0	0	0	0
17.	Przygodzice	0	0	0	0	0
18.	Raszków	0	0	0	0	0
19.	Sieroszewice	0	0	0	0	0
20.	Sośnie	2	0	2	0	0
21.	Gołuchów	1	0	1	0	0

Źródło: SWD-PSP – dane KG PSP, dostęp: wrzesień 2019 r.

Z analizy zaistniałych pożarów w ostatnim dziesięcioleciu wynika, że większość odnotowanych pożarów to pożary małe o powierzchni do 1 ha. Nie odnotowano pożarów dużych i bardzo dużych, tj. o powierzchni powyżej 10 ha. Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów są podpalenia. Dobry system wykrywania pożarów oraz reagowania pozwala na szybkie ugaszenie pożarów lasów.

Rysunek nr 7. Wykaz gmin AKO w których powstało przynajmniej jedno zdarzenie związane z pożarem lasu w 2017 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie SWD-PSP – dane KG PSP, dostęp: wrzesień 2019 r.

Požary częściej występują i bardziej rozprzestrzeniają się w okresach suszy. Przeważająca część gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej to tereny rolnicze, na które wpływ mają negatywne skutki suszy. Cały obszar Aglomeracji został zakwalifikowany jako ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą oraz silnie zagrożony suszą hydrologiczną.<sup>9</sup> W diagnozie stanu gospodarki wodnej na terenie AKO zawartej w dokumencie pn. „Ochrona i racjonalna gospodarka wodna na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej” wielokrotnie wspomniano o przypadkach występowania problemów z zapewnieniem odpowiednich ilości wody na cele sanitarne i gospodarcze, spowodowane m.in. obniżaniem zwierciadła wód podziemnych podczas okresów suszy.

<sup>9</sup> <https://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/> str. 39, dostęp: luty 2021 r.

### **3.1.16. Lotniska oraz lądowiska dla śmigłowców.**

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej znajduje się Lotnisko Ostrów Wielkopolski-Michałków (kod ICAO: EPOM), które jest cywilnym lotniskiem sportowym używanym przez Aeroklub Ostrowski, położone 6 km na północ od Ostrowa Wielkopolskiego i 10 km na południowy zachód od Kalisza, we wsi Michałków. Od 1969 roku figuruje w ewidencji lotnisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego pod poz. 6 (nr rejestracyjny 6). Przy lotnisku funkcjonuje również Baza HEMS (ang. Helicopter Emergency Medical Service) Ostrów Wielkopolski – Lotnicze Pogotowie Ratunkowe Filia Ostrów Wielkopolski.

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej funkcjonują również dwa lądowiska przyszpitalne.

**Tabela nr 15. Lądowiska przyszpitalne na terenie AKO.**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Siedziba władz: powiatu / gminy</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Współrzędne</b>	<b>Współrzędne</b>
Kalisz	Kalisz	Kalisz	H755	N 5145.98	E 01804.00
Ostrów Wielkopolski	Ostrów Wielkopolski	Ostrów Wielkopolski	H809	N 5139.32	E 01749.62

Źródło: <https://www.lpr.com.pl/pl/strona-glowna/>, dostęp: 1.01.2019 r.

### **3.1.17. Gminne Miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.**

Gminne Miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego to miejsca lądowania śmigłowców wyznaczone w każdej gminie, celem przekazania pacjenta z naziemnego zespołu ratownictwa medycznego do śmigłowca i odtransportowania go do specjalistycznego ośrodka wyposażonego w lądowisko całodobowe.

Poniższa tabela przedstawia dotychczas wyznaczone gminne miejsca lądowania LPR na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

**Tabela nr 16. Gminne Miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego na terenie AKO.**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Siedziba władz: powiatu / gminy</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Współrzędne</b>	<b>Współrzędne</b>
<b>kaliski</b>	1. Blizanów	Blizanów	PKA01	51° 52' 11"	018° 02' 27"
	2. Brzeziny	Brzeziny	PKA02	51° 35' 58"	018° 16' 03"
	3. Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	PKA03	51° 49' 29"	018° 14' 27"

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

<b>Powiat</b>	<b>Gmina</b>	<b>Siedziba władz: powiatu / gminy</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Współrzędne</b>	<b>Współrzędne</b>
	4. Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	PKA04	51° 39' 02"	018° 10' 44"
	5. Koźminek	Koźminek	PKA05	51° 47' 46"	018° 19' 44"
	6. Lisków	Lisków	PKA06	51° 49' 51"	018° 23' 59"
	7. Mycielin	Słuszków	PKA07	51° 57' 16"	018° 15' 17"
	8. Stawiszyn	Stawiszyn	PKA09	51° 56' 55"	018° 08' 25"
	9. Szczytniki	Szczytniki	PKA10	51° 41' 38"	018° 19' 05"
	10. Żelazków	Żelazków	PKA11	51° 47' 22"	018° 09' 41"
<b>ostrowski</b>	1. Nowe Skalmierzyce	Skalmierzyce	POS02	51° 42' 32"	018° 00' 12"
	2. Odolanów	Odolanów	POS03	51° 32' 21"	017° 42' 07"
	3. Przygodzice	Przygodzice	POS05	51° 36' 34"	017° 49' 58"
	4. Raszków	Raszków	POS06	51° 44' 45"	017° 42' 53"
	5. Sierszewice	Sierszewice	POS07	51° 38' 16"	017° 57' 48"
	6. Sośnie	Sośnie	POS08	51° 28' 18"	017° 37' 31"
<b>pleszewski</b>	1. Gołuchów	Gołuchów	PPL05	51° 50' 34"	017° 55' 55"

Źródło: <https://www.lpr.com.pl/pl/strona-glowna/>, dostęp: 1.01.2019 r.

### **3.1.18. Inne zagrożenia.**

#### **3.1.18.a Zagrożenie radiologiczne i chemiczno-ekologiczne.**

Zagrożenie chemiczno-ekologiczne stanowią głównie substancje chemiczne gromadzone w zakładach produkcyjnych. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach określa, że substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi są: substancje i mieszaniny o właściwościach wybuchowych lub utleniających, łatwopalne, toksyczne, szkodliwe, żrące, drażniące, uczulające, rakotwórcze, mutagenne, działające szkodliwie na rozrodczość i niebezpieczne dla środowiska. W przypadku zagrożeń radiologicznych na terenie AKO mogą one pochodzić od zdarzeń radiacyjnych, którymi określa się wydarzenia na terenie kraju, związane z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego, odpadem promieniotwórczym lub innymi substancjami promieniotwórczymi, powodujące lub mogące powodować zagrożenie radiacyjne, stwarzające możliwość przekroczenia wartości granicznych dawek promieniowania jonizującego określonych w obowiązujących przepisach, a więc wymagające podjęcia pilnych działań w celu ochrony

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

pracowników lub ludności. Na terenie AKO zagrożenia radiologiczne mogą być spowodowane jedynie przez materiały radioaktywne stosowane w aparaturze medycznej (np. urządzenia radiologiczne), aparaturze kontrolno-pomiarowej stosowanej w niektórych zakładach oraz czujkach izotopowych montowanych w instalacjach sygnalizacyjno-alarmowych. Są to źródła o niewielkiej mocy, dlatego zasięg tych zagrożeń ma charakter lokalny. Przewóz materiałów radioaktywnych jest incydentalny i dotyczy bardzo małych ilości. W roku 2017 jednostka Ratowniczo-Gaśnicza w Ostrowie Wielkopolskim została wyposażona w sprzęt pomiarowy, co w znacznym stopniu ułatwi prowadzenie działań związanych z zagrożeniami radiacyjnymi.

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej istnieje kilka obiektów, które mogą potencjalnie stworzyć zagrożenie chemiczno-ekologiczne. Do obiektów tych można zaliczyć:

- Rurociąg paliwowy PKN „ORLEN” S.A. Płock – Ostrów Wielkopolski – Wrocław;
- Zamrażalnia Warzyw i Owoców - Wiktor Tyc Sp. z o.o. w Kościuszkowie;
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Ostrowie Wielkopolski;
- „Alces” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe w Tłokini Kościelnej;
- Chłodnia „CALFROST” w Kaliszu;
- Kolejowy i drogowy transport materiałów niebezpiecznych;
- 5 zakładów dużego i zwiększonego ryzyka: „JAG PPH” Sp. z o. o. w Liskowie, PGNiG S.A. Oddział w Odolanowie, Terminal Paliw PKN „ORLEN” S.A. w Ostrowie Wielkopolski, Zakład Produkcji Pianki Poliuretanowej firmy „CORRECT – K. Błaszczuk i Wspólnicy” Spółka Komandytowa w Ociężu, Zakład Produkcyjny „PPG DECO Polska” Sp. z o.o. w Lewkowcu.

Innym rodzajem zagrożenia chemiczno-ekologicznego są zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Według analizy przeprowadzonej na potrzeby opracowania dokumentu pn. „Ochrona i racjonalna gospodarka wodna na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego w latach 2014-2019 oceną stanu wód z terenu AKO objętych było łącznie 44 JCWP (Jednolite Części Wód Powierzchniowych) z 50 z terenu Aglomeracji. Dobry stan wód nie został osiągnięty w żadnym z analizowanych punktów monitoringowych, szczególnie z powodu przekroczenia poziomu azotynów. Znaczny udział terenów rolniczych w strukturze pokrycia terenu obszaru AKO sprawia, że 24 JCWP ujęte zostały w wykazie jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu. Szczególnie w tych JCWP niezbędne jest ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych do wód. Najczęstszą przyczyną nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego były przekroczenia związków z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Substancje te powstają w wyniku spalania węgla

i drewna w domowych piecach grzewczych oraz są emitowane przez silniki spalinowe (transport). Wraz z wodami opadowymi substancje te trafiają do wód powierzchniowych. Bezpośrednim źródłem tego typu zanieczyszczeń mogą być także ścieki przemysłowe.<sup>10</sup>

### **3.1.18.b Zagrożenie pochodzące od silnych wiatrów, wichur, gradobicia.**

Coraz częstszym zjawiskiem klimatycznym występującym na terenie Polski są tzw. orkany, czyli wiatry, których prędkość przekracza 33 m/s (siła wiatru oznaczonego na skali Beuforta jako huragan, przy czym orkan jest wiatrem o nieco innej strukturze) i które dawniej występowały w Polsce sporadycznie lub były zjawiskiem w ogóle nienotowanym. Orkany powodują bardzo duże zniszczenia (pozrywane dachy domów, powalone drzewa, zerwane linie energetyczne). Orkany są skutkiem dużej różnicy temperatur, powodującej ogromne różnice ciśnienia między Oceanem Atlantyckim i Eurazją. Swoim zasięgiem obejmują przeważnie znaczny obszar, więc w przypadku wystąpienia w centralnej i zachodniej części naszego kraju będą miały skutki na terenie całej Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. W ostatnich latach na terenie Polski odnotowano następujące orkany:

- Orkan Pia 18 listopada 2004 r.: największe skutki na terenie Górnego Śląska;
- Orkan Britta 1-2 listopada 2006 r.: największe skutki na terenie Pomorza Zachodniego;
- Orkan Kyrill 18-19 stycznia 2007 r.: największe skutki na terenie centralnej i południowej Polski, 6 ofiar śmiertelnych;
- Orkan Paula 26-27 stycznia 2008 r.: największe skutki w centralnej Polsce;
- Orkan Zizi 22-23 lutego 2008 r.: największe skutki w północnej Polsce;
- Orkan Emma 1-2 marca 2008 r.: największe skutki w północno – zachodniej Polsce, 5 ofiar śmiertelnych;
- Orkan Xyntia 28 lutego – 1 marca 2010 r.: największe skutki w Sudetach i na Podhalu;
- Orkan Yoda 27-28 listopada 2011 r.: największe skutki na Pomorzu;
- Orkan Joachin 16-17 grudnia 2011 r.: największe skutki na południu Polski;
- Orkan Andrea 4-5 stycznia 2012 r.: największe skutki w centralnej i południowej Polsce;
- Orkan Ksawery 5-7 grudnia 2013 r.: największe skutki na Pomorzu, odczuwalny w całej Polsce;

---

<sup>10</sup> „Ochrona i racjonalna gospodarka wodna na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej”, Stowarzyszenie Aglomeracja Kalisko-Ostrowska, Kalisz 2020, str. 10-12.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- Orkan Ksawery 4-6 października 2017 r.: Silny wiatr wiał z zachodu na wschód w niemal całym kraju, z wyjątkiem północno-wschodnich województw<sup>11</sup>.

Jak widać na powyższym zestawieniu orkan nie jest obecnie zjawiskiem rzadkim, a co za tym idzie istnieje duże ryzyko jego wystąpienia w najbliższych latach na terenie Południowej Wielkopolski. Cechą charakterystyczną orkanu jest powtarzający się termin występowania, czyli miesiące zimowe od listopada do marca.

Równie tragicznym w skutkach, ale o wiele mniejszym zasięgu i czasie trwania jest zjawisko gradobicia, czyli opadu atmosferycznego w postaci bryłek lodu zwanych gradzinami. Opad gradu następuje zwykle w cieplej porze roku z mocno rozbudowanych chmur typu cumulonimbus i bywa połączony z silnym opadem deszczu. Obfity grad powoduje znaczne straty w mieniu, w szczególności niszczy pokrycia dachowe, karoserię samochodów oraz uprawy rolnicze<sup>12</sup>.

**Tabela nr 17. Przypuszczalna przyczyna miejscowych zagrożeń w rozbiciu na gminy Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w 2017 roku.**

Lp.	Podział administracyjny	Huragany, silne wiatry, tornada (ilość zdarzeń)	Gwałtowne opady atmosferyczne (ilość zdarzeń)	Gwałtowne przybory wód, zatory lodowe (ilość zdarzeń)	Wylądowania atmosferyczne (ilość zdarzeń)
1.	Blizanów	42	2	0	0
2.	Brzeziny	56	1	0	0
3.	Ceków-Kolonia	8	0	0	0
4.	Godziesze Wielkie	68	2	1	0
5.	Koźminek	42	12	0	0
6.	Lisków	23	4	0	0
7.	Mycielin	4	0	0	0
8.	Opatówek	84	13	3	1
9.	Stawiszyn	21	1	0	0
10.	Szczytniki	50	3	0	0
11.	Żelazków	41	3	2	0
12.	Kalisz	195	16	3	0
13.	Nowe Skalmierzyce	109	2	1	0
14.	Odolanów	142	7	3	0
15.	Ostrów Wielkopolski (gmina miejska)	178	19	3	1
16.	Ostrów Wielkopolski (gmina wiejska)	126	18	3	0
17.	Przygodzice	137	5	0	0

<sup>11</sup> Wikipedia, dostęp: 31.12.2019 r.

<sup>12</sup> Wikipedia, dostęp: 31.12.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Podział administracyjny	Huragany, silne wiatry, tornada (ilość zdarzeń)	Gwałtowne opady atmosferyczne (ilość zdarzeń)	Gwałtowne przybory wód, zatory lodowe (ilość zdarzeń)	Wyladowania atmosferyczne (ilość zdarzeń)
18.	Raszków	147	16	3	0
19.	Sieroszewice	74	3	2	0
20.	Sośnie	73	0	0	0
21.	Gołuchów	88	4	0	0

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie programu SWD-PSP.

### **3.1.18.c Nawałnica w lipcu 2017 roku.**

W dniach 10 i 11 lipca 2017 r. strażacy z Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu i Ochotniczych Straży Pożarnych dysponowali do 47 zdarzeń, z których 34 związane było z usuwaniem skutków przechodzącej przez powiat kaliski wichury.

W mieście Kaliszu odnotowano 20 zdarzeń związanych z silnym wiatrem, dotyczących głównie :

- uszkodzonych dachów: 1 zdarzenie (ul. Górnośląska 1),
- powalonych drzew i nadłamanych konarów: 14 zdarzeń,
- wypompowywanie wody z zalanych pomieszczeń: 5 zdarzeń.

Na terenie powiatu kaliskiego, tj.: w gminach: Żelazków, Opatówek, Blizanów i Lisków odnotowano 14 zdarzeń, dotyczących głównie:

- powalonych drzew i nadłamanych konarów: 11 zdarzeń,
- wypompowywanie wody z zalanych pomieszczeń: 3 zdarzenia.

Jedno z poważniejszych zdarzeń odnotowano pierwszego dnia po godz. 17:30. Do Dyspozytora Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Kaliszu wpłynęło zgłoszenie o zawaleniu się komina oraz konstrukcji dachu w budynku kamienicy. Pierwszy na miejscu dowódca zastępu potwierdził to zgłoszenie, informując dodatkowo o dużych uszkodzeniach ścian nośnych, oraz połączeń dachowej na pow. ok 100 m<sup>2</sup>. Niezwłocznie ewakuowano przebywających w danej chwili 5 mieszkańców z 9 osób zamieszkujących tę kamienicę, 3 z ewakuowanych trafiło do Centrum Interwencji Kryzysowej, pozostali mieszkańcy udali się do swoich rodzin. W celu zabezpieczenia naruszonej konstrukcji dachu dokonano ustabilizowania przy pomocy stempli i pasów transportowych. Następnie całość dachu okryto plandekami, przytwierdzając je drewnianymi łatami. Prace zabezpieczające dach nadzorował Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kaliszu, który wydał decyzję o zakazie użytkowania tego budynku.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

W działaniach związanych z usuwaniem skutków wichury przechodzącej przez Kalisz oraz powiat kaliski zaangażowanych było 44 zastępów w tym prawie 200 strażaków z PSP oraz OSP.

Dwadzieścia razy interweniowali natomiast strażacy z pleszewskiej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych powiatu pleszewskiego w związku ze zdarzeniami powstałymi w wyniku silnego wiatru oraz intensywnych opadów deszczu w dniu 10 lipca 2017 roku. Pierwsze zgłoszenia zaczęły wpływać do dyżurnego Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Pleszewie po godzinie szesnastej. Większość z nich dotyczyła połamanych drzew i konarów blokujących drogi. Kilka razy strażacy wypompowywali wodę z budynków mieszkalnych i gospodarczych. W dwóch miejscach konieczne było również zabezpieczenie dróg podmytych przez wodę. Tego dnia z żywiołem walczyli strażacy z Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej w Pleszewie oraz Ochotniczych Straży Pożarnych z Pleszewa, Zawidowic, Grodziska, Kowalewa, Sowiny Błotnej, Rokutowa, Dobrzycy i Broniszewic. Na terenie Gminy Gołuchów w dniach 10-14 lipca 2017 roku odnotowano 38 interwencji związanych ze skutkami nawałnicy.

**Rysunek nr 8. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=pracowita-doba-dla-kaliskich-str&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 9. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku.**



**Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=pracowita-doba-dla-kaliskich-str&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 rok.**

Rysunek nr 10. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=pracowita-doba-dla-kaliskich-str&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

#### 3.1.18.d Nawałnica w sierpniu 2017 roku.

W dniach od 10 do 14 sierpnia 2017 r. strażacy z Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu jak i Ochotniczych Straży Pożarnych dysponowali do 161 zdarzeń, 121 z nich związane było z usuwaniem skutków wichury, połączonej niejednokrotnie z gwałtownymi wyładowaniami atmosferycznymi. W Kaliszu odnotowano 17 zdarzeń związanych z silnym wiatrem, dotyczących głównie:

- powalonych drzew i nadłamanych konarów: 16 zdarzeń,
- uszkodzonych dachów: 1 zdarzenie: (ul. Łódzka, 146),

Na terenie powiatu kaliskiego odnotowano 104 zdarzeń, w przeważającej większości dotyczących połamanych konarów oraz powalonych drzew, tj. w gm. Opatówek

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

(33), Godziesze Wielkie (18), Blizanów (13), Brzeziny (15), Szczytniki (11), Koźminek (6), Lisków (4), Żelazków (2), Ceków Kolonia (1), Stawiszyn (1). Silnie wiejący wiatr powodował przy tym uszkodzenia w infrastrukturze i brak zasilania w energię elektryczną dla wielu domów i gospodarstw.

Największe szkody w budynkach odnotowano w miejscowości Cienia Pierwsza gm. Opatówek, gdzie wiatr uszkodził kilka dachów na budynkach mieszkalnych oraz gospodarczych, a także w miejscowościach: Pieczyśka, Joanka, Nowa Kakawa, Kuczewola, oraz wielu innych miejscach.

**Rysunek nr 11. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku.**



**Źródło:** <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=podsumowanie-dzialan-po-ostatnic&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

Rysunek nr 12. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=podsumowanie-dzialan-po-ostatnic&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

Rysunek nr 13. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=podsumowanie-dzialan-po-ostatnic&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

### **3.1.18.e Nawałnica w sierpniu 2017 roku - na terenie działania KP PSP Pleszew.**

Ponad 60 razy interweniowali strażacy by usunąć skutki burz, które przeszły 10 i 11 sierpnia 2017 r. nad powiatem pleszewskim. W dniu 10 sierpnia zgłoszenia do dyspozytora Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Pleszewie wpływały już od godziny piątej rano. Pierwsze z nich dotyczyło pożaru dachu na budynku mieszkalnym. Okazało się, że pożar wybuchł pomiędzy podbitką i pokryciem, aby więc dotrzeć do źródła ognia konieczna była rozbiórka części dachu. Jednocześnie na palące się materiały podano pianę gaśniczą, co skutecznie stłumiło ogień. W tym samym czasie do dyspozytora Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Pleszewie wpływały kolejne wezwania. Strażacy musieli zabezpieczyć uszkodzony dach, wypompowywać wodę z zalanych budynków i usuwać przewrócone drzewa i połamane konary. Następnego dnia, kilka minut po godzinie dziewiętnastej, nad południową częścią powiatu przetoczyła się nawałnica. Wiatr wyrwał drzewa z korzeniami i łamał gałęzie, blokując prawie wszystkie drogi południowej części gminy Gołuchów, przez której teren przeszedł najpotężniejszy atak huraganu. Po odblokowaniu dróg strażacy rozpoczęli zabezpieczanie dachów i uszkodzonych budynków. W czasie burzy doszło także do kilku pożarów. W Jedlcu gaszono pożar przyczepy z balotami słomy, a w Kucharach stodoły, w którą uderzył piorun. Usuwanie skutków wichury trwało prawie 24 godziny i wzięło w nich udział ponad 150 strażaków z Państwowej i Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu powiatu pleszewskiego.

### **3.1.18.f Powiat ostrowski – Orkan Ksawery.**

W dniu 5 października 2017 roku na terenie powiatu ostrowskiego przeszła nawałnica, w wyniku której jedna osoba poniosła śmierć (59-letnia kobieta przygnieciona została przez drzewo), zerwane i uszkodzone zostały dachy domów mieszkalnych, budynków gospodarczych i obiektów użyteczności publicznej (łącznie odnotowano prawie 90 zdarzeń), zerwane były linie energetyczne, powalone na drogi drzewa, zalane posesje, nadłamane konary drzew, w sumie ponad 500 zdarzeń, w których konieczna była interwencja strażaków.

Rysunek nr 14. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=podsumowanie-dzialan-po-ostatnic&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

### 3.1.18.g Graficzne przedstawienie analizy zagrożeń.

Stopień zagrożenia powiatu określa się jako wypadkową ze stopni zagrożenia gmin z obszaru powiatu, według następującej zależności:

$$H_p = \sum_{i=1}^V N_i / L_{Bi} \cdot L_G$$

gdzie:

- $H_p$  – wskaźnik zagrożenia powiatu,
- $N_i$  – liczba kryteriów (czynników) zagrożenia, które zostały zakwalifikowane do i-tego stopnia zagrożenia we wszystkich gminach w powiecie,
- $L_{Bi}$  – liczba bazowa (waga) dla i-tego stopnia zagrożenia,
- $L_G$  – liczba gmin w powiecie.

Stopień zagrożenia powiatów ustala się w zależności od wartości wskaźnika zagrożenia powiatu, zgodnie z zasadami przedstawionymi w poniższej tabeli:

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 18. Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia powiatu (HGP).**

<b>Stopień zagrożenia powiatu</b>	<b>Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia powiatu HGP</b>
ZIP	[3,2 ÷ 3,6)
ZIIP	[3,6 ÷ 4,66)
ZIIP	[4,66 ÷ 6,66)
ZIVP	[6,66 ÷ 12)
ZVP	[12 ÷ 16]

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, Analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

### 3.1.19. Stopień zagrożenia powiatu kaliskiego.

Stopień zagrożenia miasta Kalisza i gmin powiatu kaliskiego według poszczególnych kryteriów zagrożenia przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 19. Liczba gmin powiatu kaliskiego, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia.**

Lp.	Kryterium (czynnik) zagrożenia	Liczba gmin, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia				
		ZI	ZII	ZIII	ZIV	ZV
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1.	Liczba mieszkańców gminy	11	0	0	0	1
2.	Rodzaj zabudowy	0	6	5	1	0
3.	Palność konstrukcji budynków	0	11	1	0	0
4.	Wysokość budynków	3	8	0	1	0
5.	Kategoria zagrożenia ludzi	8	2	1	1	0
6.	Zakłady przemysłowe w tym magazynowe oraz porty rzeczne i morskie	5	6	1	0	0
7.	Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi	4	4	1	3	0
8.	Drogi	2	6	4	0	0
9.	Szlaki kolejowe	9	0	3	0	0
10.	Transport drogowy materiałów	4	4	4	0	0

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Kryterium (czynnik) zagrożenia	Liczba gmin, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia				
		ZI	ZII	ZIII	ZIV	ZV
	niebezpiecznych					
11.	Transport kolejowy materiałów niebezpiecznych	9	0	3	0	0
12.	Cieki wodne i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe)	5	4	1	2	0
13.	Cieki i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami)	6	4	2	0	0
14.	Zagrożenie pożarami lasów	0	0	5	0	7
15.	Lotniska lub tereny operacyjne lotnisk (promień 9,3 km) oraz lądowiska dla śmigłowców	11	1	0	0	0
16.	Pozostałe zagrożenia	0	2	9	0	1

**Źródła:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, Analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

Wskaźnik zagrożenia powiatu kaliskiego na podstawie powyższych danych wynosi: 4,69.

Powiat kaliski określono stopniem zagrożenia powiatu ZIII P.

Powyższa tabela wskazuje, że na terenie 7 gmin powiatu kaliskiego występuje bardzo wysokie zagrożenie pożarami lasów, na pozostałym obszarze zagrożenie to ma stopień średni. Na terenie 3 gmin duże zagrożenie awarią mogą stwarzać występujące rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi. Z kolei na obszarze 2 gmin wskazano, że występuje duże zagrożenie powodziowe stwarzane przez występujące tam cieki i budowle hydrotechniczne. Z analizy pozostałych kryteriów zagrożenia wynika, że na terenie gmin powiatu kaliskiego przeważają stopnie od bardzo małego zagrożenia do zagrożenia średniego.

### 3.1.20. Stopień zagrożenia powiatu ostrowskiego.

Stopień zagrożenia gmin powiatu ostrowskiego według poszczególnych kryteriów zagrożenia przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 20. Liczba gmin powiatu ostrowskiego, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia.**

Lp.	Kryterium (czynnik) zagrożenia	Liczba gmin, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia				
		ZI	ZII	ZIII	ZIV	ZV
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1.	Liczba mieszkańców gminy	2	4	1	1	0
2.	Rodzaj zabudowy	0	4	3	0	1
3.	Palność konstrukcji budynków	0	1	7	0	0
4.	Wysokość budynków	0	6	1	1	0
5.	Kategoria zagrożenia ludzi	0	0	7	0	1
6.	Zakłady przemysłowe	0	4	0	2	2
7.	Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi	1	0	3	4	0
8.	Drogi	2	1	5	0	0
9.	Szlaki kolejowe	1	1	0	5	1
10.	Transport drogowy materiałów niebezpiecznych	0	1	3	3	1
11.	Transport kolejowy materiałów niebezpiecznych	1	1	1	4	1
12.	Cieki wodne i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe)	0	2	4	2	0
13.	Cieki i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami)	0	5	2	1	0
14.	Zagrożenie pożarami lasów	0	1	2	2	3
15.	Lotniska lub tereny operacyjne lotnisk (promień 9,3 km)	6	2	0	0	0
16.	Pozostałe zagrożenia	0	7	1	0	0

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Wskaźnik zagrożenia powiatu ostrowskiego na podstawie powyższych danych wynosi: 6,05. Powiat ostrowski określono stopniem zagrożenia powiatu ZIII P.

Z analizy powyższej tabeli wynika, że na terenie powiatu ostrowskiego duże i bardzo duże zagrożenie (odpowiednio ZIV i ZV stopień zagrożenia awariami) stanowią szlaki kolejowe, transport kolejowy materiałów niebezpiecznych, rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi, jak również występuje duże zagrożenie niebezpiecznych zdarzeń ze strony zlokalizowanych na terenie powiatu zakładów przemysłowych oraz zagrożenie pożarami lasów. Pozostałe kryteria wskazują na bardzo małe do średniego zagrożenia zjawiskami katastrofalnymi i awariami.

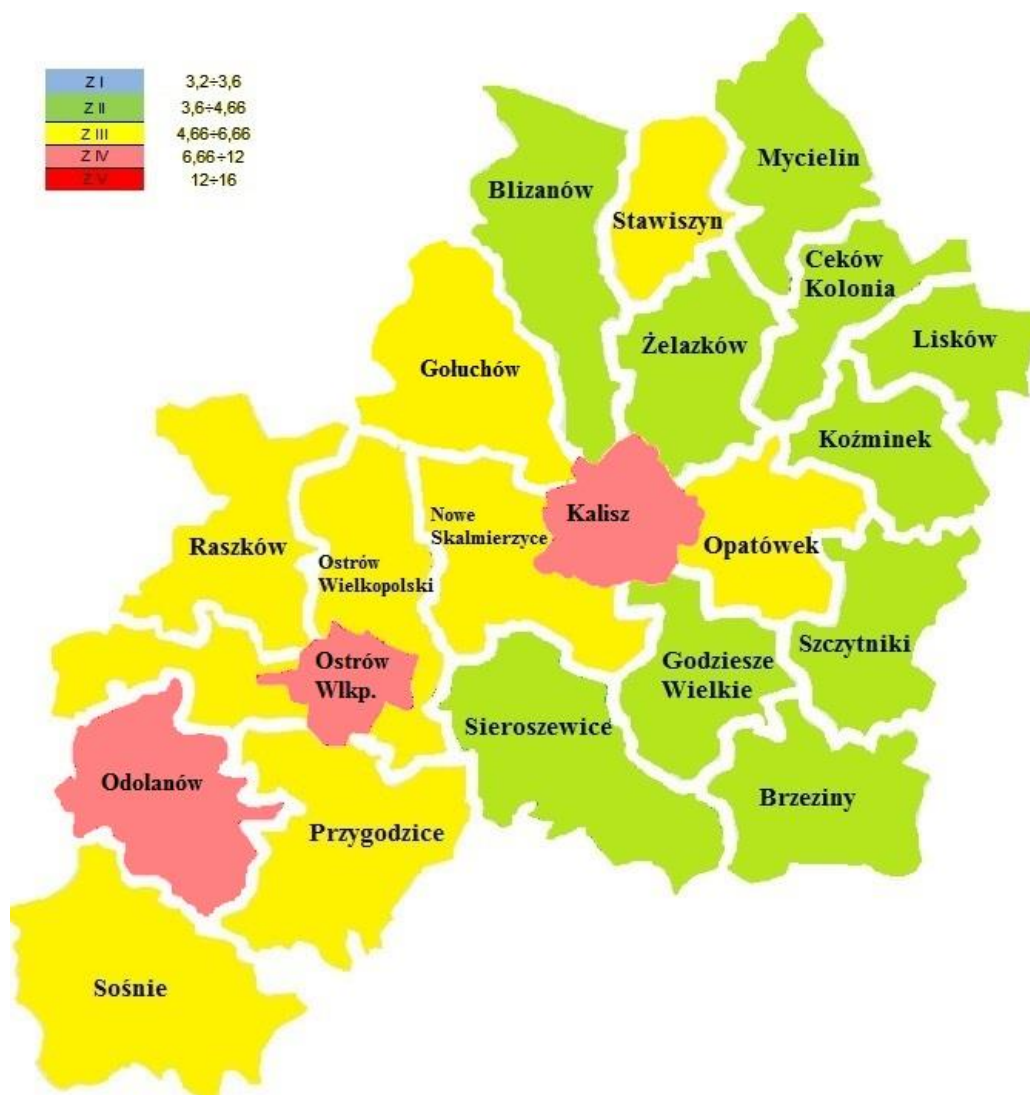
Stopień zagrożenia poszczególnych gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

**Tabela nr 21. Stopień zagrożenia poszczególnych gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

Lp.	Gmina	Wskaźnik zagrożenia gminy	Wypadkowy stopień zagrożenia gminy
1.	Kalisz	7,33	Z IV
2.	Opatówek	5,38	Z III
3.	Stawiszyn	4,78	Z III
4.	Brzeziny	4,46	Z II
5.	Blizanów	4,43	Z II
6.	Ceków-Kolonia	4,38	Z II
7.	Mycielin	4,33	Z II
8.	Koźminek	4,30	Z II
9.	Szczytniki	4,23	Z II
10.	Godziesze Wielkie	4,13	Z II
11.	Żelazków	4,12	Z II
12.	Lisków	3,78	Z II
13.	m. Ostrów Wielkopolski	9,58	Z IV
14.	Sośnie	5,65	Z III
15.	Odolanów	6,87	Z IV
16.	Przygodzice	6,28	Z III
17.	Sieroszewice	4,12	Z II
18.	gm. Ostrów Wielkopolski	5,50	Z III
19.	Nowe Skalmierzyce	5,70	Z III
20.	Raszków	4,73	Z III
21.	Gołuchów	5,60	Z III

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: Analiza zagrożeń na obszarze miasta i powiatu kaliskiego 2018, Analiza zagrożeń na terenie powiatu ostrowskiego 2018, analiza zagrożeń na obszarze powiatu pleszewskiego 2018, dostęp: 09.09.2019 r.

Rysunek nr 15. Mapa zagrożenia poszczególnych gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.



Źródło: Opracowanie własne.

Z powyższej analizy wynika, że gminami o największym stopniu zagrożenia są Miasta Kalisz i Ostrów Wielkopolski oraz Gmina i Miasto Odolanów. Związane jest to przede wszystkim z dużą liczbą ludności, gęstą zabudową na danym obszarze oraz z ulokowaniem dużej liczby zakładów działalności gospodarczej.

#### **4. Analiza dotycząca przygotowania gmin należących do Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.**

##### **4.1. Wstęp.**

Analizę dotyczącą przygotowania gmin do usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń przeprowadzono na podstawie ankiet – wzór ankiety stanowi załącznik nr 1 do Programu, przesłanych do członków Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, tj.: do 21 gmin. Zestawienie zbiorcze danych o wyposażeniu JST m.in. sprzęt i materiały zawarte w ankietach stanowi załącznik nr 2. W ankietach poszczególne jednostki samorządu terytorialnego wskazywały jedynie wyposażenie, którym one mają w swojej dyspozycji. Informacje dotyczące wyposażenia Ochotniczych Straży Pożarnych pochodzą z programu SWD-PSP.

Ponieważ analiza dotyczy całego terenu AKO oraz przygotowania do działań związanych z usuwaniem skutków sytuacji nadzwyczajnych wszystkich służb, dlatego w niniejszym materiale uwzględniono również wyposażenie Państwowych Straży Pożarnych, Ochotniczych Straży Pożarnych, Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Kaliszu, Biura Zarządzania Kryzysowego w Ostrowie Wielkopolskim oraz Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Kaliszu. Do analizy wyposażenia jednostek PSP i OSP wykorzystano aplikację SWD PSP. Ze względu na fakt, iż Gmina Gołuchów jako jedyna z terenu Powiatu Pleszewskiego należy do Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska, analizę stanu przygotowania do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń oparto głównie na badaniu ankietowym, o którym mowa powyżej.

##### **4.2. Wyposażenie gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w systemy koordynacji działań, alarmowania i ostrzegania mieszkańców na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.**

Na terenie AKO 16 gmin posiada zorganizowane Centra Zarządzania Kryzysowego (CZK), w części gmin czynności związane z zarządzaniem kryzysowym powierzone są pracownikom zatrudnionym np. w urzędach gmin, w przypisanych im zakresach czynności. Liczba pracowników CZK poszczególnych gmin z terenu AKO waha się od 1 do 10 osób. Pięć gmin wykazało, że nie mają możliwości zwiększenia obsady CZK. W 16 przypadkach, CZK zostały zorganizowane w budynku Urzędów Gminy. Powierzchnia pomieszczeń przeznaczonych na CZK waha się od 10 m<sup>2</sup> do 60 m<sup>2</sup>. Wszystkie CZK wyposażono w system łączności radiowej firmy Radmor lub Motorola. W 7 CZK przewidziano uruchomienie infolinii podczas sytuacji kryzysowej, w 5 CZK przewidziano miejsca wypoczynku dla pracowników.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Wszystkie CZK lub stanowiska pracowników odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe wyposażone zostały w komputer, telefon, a 19 z nich również w fax, telewizor znajduje się w 9 CZK, wszystkie gminy wyposażone są w łącze internetowe.

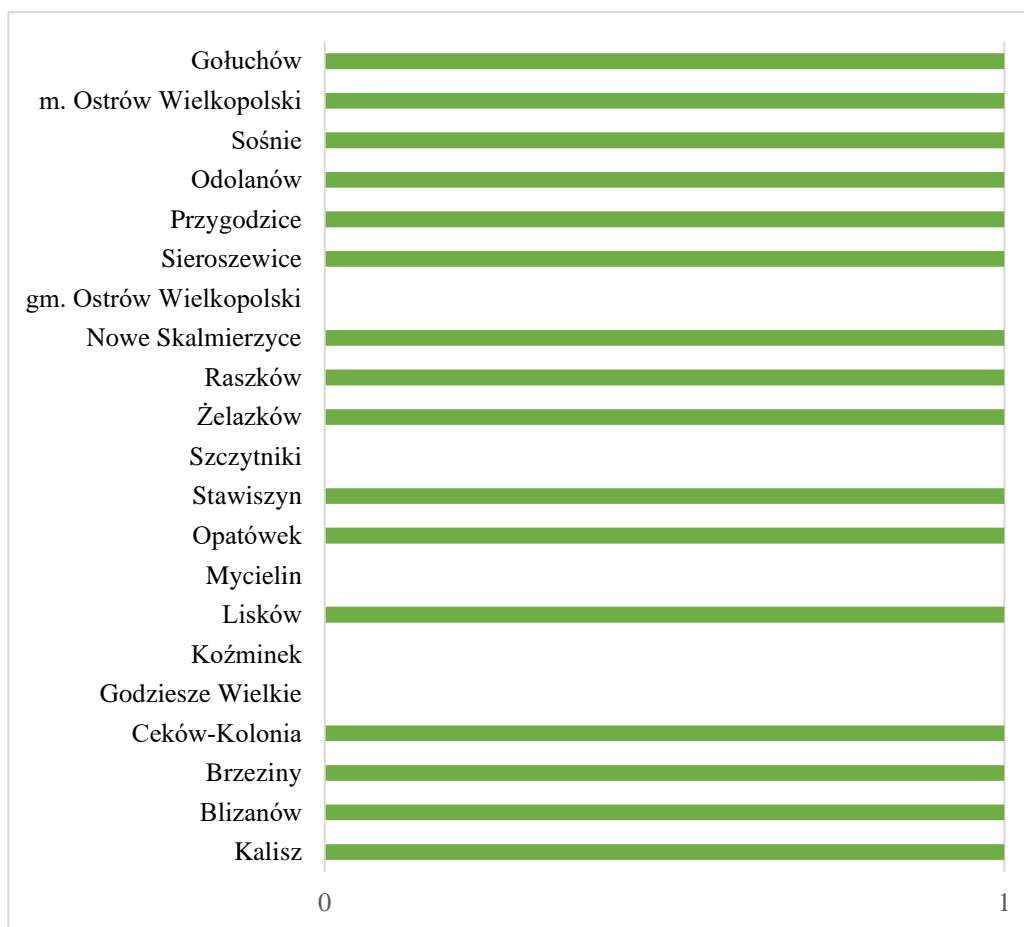
W celu poprawy koordynacji działań w sytuacjach nadzwyczajnych wszystkie **gminy powinny mieć zorganizowane gminne stanowiska do przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych o odpowiednim wyposażeniu, m.in. dostęp do światłowodów, system ostrzegania i alarmowania mieszkańców gminy, system łączności radiowej.** Propozycja minimalnych wymagań technicznych dla gminnych stanowisk zamieszczona została w dalszej części Programu.

#### **4.3. Wyposażenie w aplikację wykorzystywaną jako baza danych sprzętu przeznaczonego do działań w sytuacjach nadzwyczajnych.**

Wszystkie gminy AKO, oprócz gminy Żelazków wykorzystują aplikację ARCUS do tworzenia komputerowej bazy danych sprzętu na wypadek sytuacji nadzwyczajnych. Aplikacja nie współpracuje z systemem SWD PSP ani też z innymi systemami, np. ostrzegającymi mieszkańców. Aktualizacja bazy danych polega na dołączaniu plików do bazy danych na poziomie wyższego szczebla, tj.: powiatowego, wojewódzkiego w określonych terminach (ok. 3 miesięcznych). Na podstawie wywiadu przeprowadzonego z użytkownikami systemu, funkcjonalność aplikacji jest bardzo niska. **W związku z powyższym konieczne jest opracowanie programu komputerowego wspomagającego zarządzanie działaniami w sytuacjach nadzwyczajnych w ramach AKO.** Funkcjonalność programu powinna umożliwiać co najmniej:

- utworzenie bazy danych zasobów sprzętowych,
- dysponowanie zasobami sprzętowymi,
- rejestrację zdarzeń,
- wymianę informacji pomiędzy CZK,
- analizę danych,
- wykorzystanie mapy cyfrowej,
- współpracę z systemami alarmowania i ostrzegania.

Rysunek nr 16. Organizacja CZK na terenie gmin AKO TAK – 1, NIE – 0.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r. i konsultacji dokumentu.

#### 4.4. Wyposażenie w syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania dźwięku i komunikatów głosowych.

16 gmin z terenu AKO wyposażonych jest w syreny alarmowe z możliwością nadawania dźwięku. Łącznie takich syren na terenie AKO znajduje się 179 szt. 6 gmin (Gołuchów, miasto Kalisz, Opatówek, miasto Ostrów Wielkopolski, gmina Ostrów Wielkopolski, Raszków) wyposażonych jest w syreny elektroniczne z możliwością nadawania komunikatów głosowych. Wszystkich syren elektronicznych z możliwością nadawania komunikatów jest 59 szt., co stanowi około 32% wszystkich syren. Połowę syren można uruchamiać zdalnie.

Istniejący obecnie system ostrzegania wykazuje:

- słabe pokrycie terenu systemem ostrzegania,
- niekompatybilność systemów,
- brak możliwości przekazywania komunikatów przez większość syren (68%),

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- część syren pracuje poza systemem zdalnego uruchamiania.

**4.5. Wyposażenie w system ostrzegania ludności oparty na powiadamianiu za pomocą SMS.**

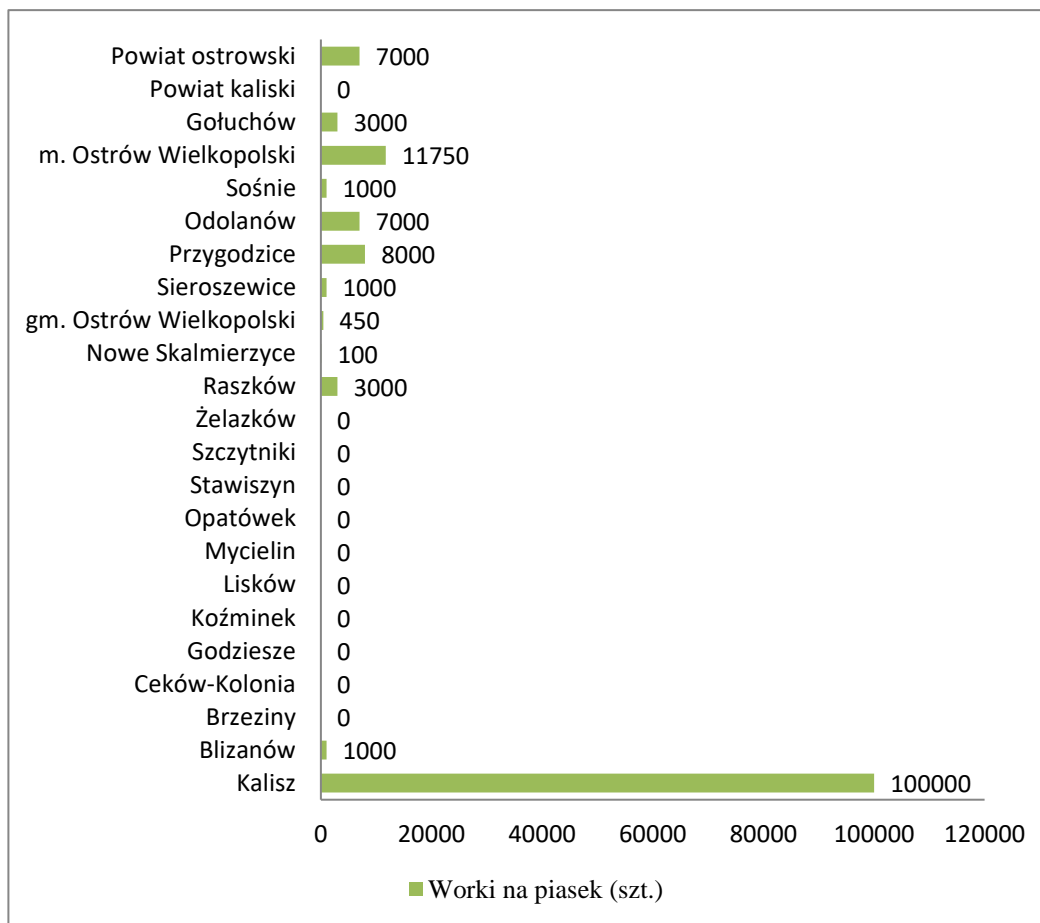
W system ostrzegania ludności za pomocą SMS wyposażono 16 gmin. Jednak nie wszystkie systemy służą bezpośrednio do ostrzegania ludności. Część systemów wykorzystywana jest tylko do alarmowania osób funkcyjnych odpowiedzialnych za organizację zarządzania kryzysowego.

**4.6. Wyposażenie gmin Aglomeracji Kalisko - Ostrowskiej w sprzęt, materiały i infrastrukturę przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń.**

**4.6.1. Wyposażenie w worki przeciwpowodziowe.**

Większość gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej nie została wyposażona w worki przeciwpowodziowe. Liczba worków w gminach, które je posiadają waha się od kilkuset szt. do 100 000 szt. i są one ich własnością. **Łącznie na terenie AKO znajduje się około 143 tys. worków na piasek, co nie jest niewystarczające w sytuacji zagrożenia.** Poniższy wykres pokazuje stan wyposażenia poszczególnych gmin w worki na piasek.

Rysunek nr 17. Wyposażenie gmin AKO w worki na piasek do celów przeciwpowodziowych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r.

#### 4.6.2. Wyposażenie w geowłókninę.

Wyposażenie w geowłókninę, czyli materiał przydatny podczas budowy wzmocnień przeciwpowodziowych nie posiada żadna z gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. **Brak wyposażenia AKO w geowłókninę stawia jej zakup jako priorytet na liście potrzeb sprzętu niezbędnego dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

#### 4.6.3. Wyposażenie w urządzenia do napelniania worków przeciwpowodziowych.

Na terenie AKO jedna gmina (miasto Kalisz) została wyposażona w urządzenia do napelniania worków przeciwpowodziowych, natomiast Gmina Ostrów Wielkopolski urządzenie takie ma do dyspozycji podczas nadzwyczajnych zagrożeń na podstawie podpisanych porozumień. **Większość gmin niestety nie dysponuje tego typu sprzętem, dlatego nie jest w stanie zapewnić odpowiedniej szybkości napelniania worków na**

wypadek powstania powodzi lub podtopień. Wyposażenie AKO w urządzenia do napelniania worków przeciwpowodziowych jest niewystarczające i należy w tym zakresie podjąć odpowiednie działania.

#### 4.6.4. Wyposażenie w zapory przeciwpowodziowe.

W zapory przeciwpowodziowe wyposażono 4 gminy oraz jedno starostwo powiatowe z terenu AKO. Łącznie całkowita długość zapór przeciwpowodziowych wynosi 4548 m. Zapory występują na terenie miasta Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego oraz gmin: Sieroszewice, Przygodzice oraz w Powiecie Ostrowskim.

Należy dodatkowo na teren AKO zakupić zapory do wykorzystania podczas działań przeciwpowodziowych.

#### 4.6.5. Wyposażenie w pompy do wody.

Na terenie AKO najwięcej pomp znajduje się na wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej. Z danych ewidencyjnych SWD PSP wynika, że najwięcej występuje pomp przenośnych małej wydajności do 2400 l/min do wody zanieczyszczonej (57 szt.). Liczba pomp przenośnych małej wydajności pozwala na prowadzenie skutecznych działań związanych z usuwaniem skutków powodzi i podtopień w małych obiektach lub na niewielkim obszarze. Na terenie obejmującym AKO zauważalny jest jednak deficyt pomp do wody zanieczyszczonej o dużej wydajności, tj.: min. 10 m<sup>3</sup>/min. pozwalających na przepompowywanie rozlewisk oraz cieków wodnych.

**Tabela nr 22. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO w pompy do wody zanieczyszczonej.**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Rodzaj pompy		
			Ilość sztuk pomp szlamowych	Ilość sztuk pomp innych	Ogółem pomp
1.	Brzeziny	Aleksandria	2	0	2
2.	Blizanów	Blizanów	2	0	2
3.	Brzeziny	Brzeziny	2	0	2
4.	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	1	0	1
5.	Godziesze	Godziesze	2	0	2
6.	Szczytniki	Iwanowice	2	0	2
7.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	2	0	2
8.	Kalisz	Kalisz x Lis	2	0	2
9.	Ceków	Kamień	1	0	1

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Rodzaj pompy		
			Ilość sztuk pomp szlamowych	Ilość sztuk pomp innych	Ogółem pomp
10.	Koźminek	Koźminek	2	0	2
11.	Lisków	Lisków	1	0	1
12.	Mycielin	Mycielin	1	0	1
13.	Opatówek	Opatówek	2	0	2
14.	Żelazków	Pólko	2	0	2
15.	Szczytniki	Staw	1	0	1
16.	Stawiszyn	Stawiszyn	3	0	3
17.	Szczytniki	Szczytniki	1	0	1
18.	Opatówek	Tłokinia Wielka	2	0	2
19.	Żelazków	Tykadłów	1	0	1
20.	Stawiszyn	Zbiersk Wieś	2	0	2
21.	Kalisz	Kalisz Sulisławice	2	1	3
22.	Blizanów	Rychnów	2	0	2
23.	Przygodzice	Czarnylas	1	0	1
24.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	1	0	1
25.	Ostrów Wielkopolski	Daniszyn	1	0	1
26.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	1	0	1
27.	Sośnie	Granowiec	1	0	1
28.	Sieroszewice	Masanów	1	0	1
29.	Odolanów	Odolanów	2	0	2
30.	Przygodzice	Przygodzice	2	0	2
31.	Raszków	Raszków	1	0	1
32.	Sieroszewice	Sieroszewice	1	0	1
33.	Nowe Skalmierzyce	Skalmierzyce	2	0	2
34.	Ostrów Wielkopolski	Sobótka	1	0	1
35.	Sośnie	Sośnie	1	0	1
36.	Odolanów	Tarchały Wielkie	1	0	1
37.	Gołuchów	Gołuchów	1	0	1
<b>Razem:</b>			<b>56</b>	<b>1</b>	<b>57</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie programu SWD-PSP, dostęp: marzec 2021 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 23. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO w pompy pływające.**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Ilość sztuk pomp pływających	Wydajność w l/min. /wg wzoru: 2x1200, 1600/
1.	Blizanów	Blizanów	2	500, 1200
		Rychnów	2	2x1200
2.	Brzeziny	Aleksandria	1	500
		Brzeziny	1	1200
3.	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	1	400
		Kamień	1	1200
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	1	400
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	3	2x1200,400
		Kalisz x Lis	3	3x1200
		Kalisz Sulisławice	1	1200
6.	Koźminek	Koźminek	2	2x1200
7.	Lisków	Lisków	1	400
8.	Mycielin	Mycielin	2	500, 400
9.	Szczytniki	Staw	1	1200
		Szczytniki	1	1200
		Iwanowice	1	800
10.	Opatówek	Tłokinia Wielka	1	1200
		Opatówek	1	1200
11.	Żelazków	Tykadłów	1	400
		Pólko	1	500
12.	Stawiszyn	Zbiersk Wieś	1	1200
		Stawiszyn	1	1200
13.	Przygodzice	Czarnylas	1	1200
		Przygodzice	2	2x1200
14.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	1	1200
		Daniszyn	1	1200
		Sobótka	1	1200
15.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	1	1200
		Skalmierzyce	2	2x1200
16.	Sośnie	Granowiec	1	1200
		Sośnie	0	0
17.	Sieroszewice	Masanów	1	1200
		Sieroszewice	1	1200
18.	Odolanów	Odolanów	2	1200, 2400
		Tarchały Wielkie	1	1200
19.	Raszków	Raszków	2	2x1200

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Ilość sztuk pomp pływających	Wydajność w l/min. /wg wzoru: 2x1200, 1600/
20.	Gołuchów	Gołuchów	2	2x1200
<b>Razem:</b>			<b>49</b>	

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie programu SWD-PSP, dostęp: marzec 2021 r.

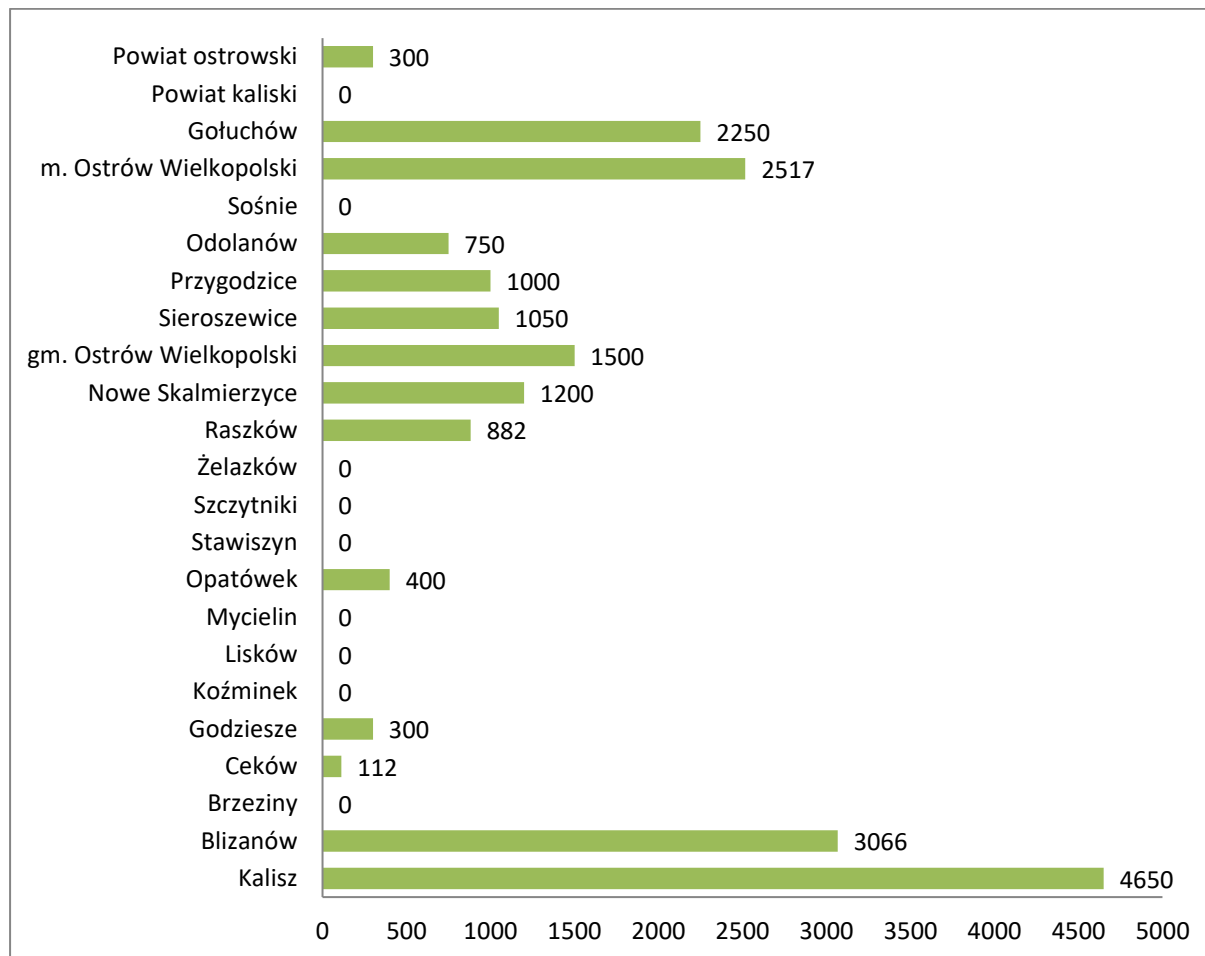
Z ankiet przeprowadzonych w poszczególnych jst wynika, że dodatkowo na wyposażeniu siedmiu gmin znajdują się pompy do wody zanieczyszczonej, tj. w Kaliszu, Godzieszach Wielkich, Opatówku, Stawiszynie, Raszkowie, Sieroszewicach oraz w Ostrowie Wielkopolskim. W sumie jest to 31 pomp o różnej wydajności. Z kolei trzy gminy – Koźminek, gmina Ostrów Wielkopolski oraz Gołuchów mają podpisane porozumienia dotyczące użyczenia pomp podczas nadzwyczajnych zagrożeń - razem 11 pomp do wody zanieczyszczonej.

Najczęściej jednak to jednostki OSP w KSRG są najbardziej mobilne i możliwie najszybciej dostarczą pompy do wody zanieczyszczonej na miejsce akcji, w związku z tym **pompy o wydajności do 2400 l/min należy zakupić do jednostek OSP w KSRG. Jeśli chodzi o pompy do wody o większej wydajności należy je zakupić dla Urzędów Gmin.**

#### **4.6.6. Wyposażenie w plandeki do zabezpieczenia dachu.**

Wyposażenie w plandeki do zabezpieczenia dachów zniszczonych podczas wichur znajduje się w 12 gminach. Łącznie występuje ok. 19000 m<sup>2</sup> plandek. Taka ilość plandek pozwala zabezpieczyć dachy około 60 średniej wielkości budynków jednorodzinnych. **Posiadane ilości na wypadek potencjalnego zagrożenia nie są wystarczające, dlatego należy zakupić większą ilość plandek dla każdej JST.**

Rysunek nr 18. Wyposażenie gmin AKO w plandeki do zabezpieczenia zniszczonych dachów /m<sup>2</sup>/.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r.

#### 4.6.7. Wyposażenie w namioty.

Cztery gminy wykazały wyposażenie w namioty, tj.: Kalisz, Raszków, Ostrów Wielkopolski oraz powiat ostrowski. Łącznie na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej znajduje się 9 namiotów na łączną ilość 164 osób.

Namioty pneumatyczne mogą być wykorzystywane do zapewnienia doraźnego schronienia podczas katastrofy np. drogowej, kolejowej. **Posiadane ilości namiotów nie są wystarczające na wypadek wystąpienia zagrożenia, dlatego niezbędny jest zakup min. 4 namioty pneumatyczne do Centralnego magazynu AKO.**

#### 4.6.8. Możliwość zakwaterowania osób podczas nadzwyczajnych zagrożeń.

Tylko jedna z gmin AKO, tj.: gmina Gołuchów posiada na swoim wyposażeniu kontener mieszkalny do wykorzystania podczas nadzwyczajnych zagrożeń. 10 gmin wskazało jako mieszkania zastępcze na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń bursy lub internaty. Łącznie wskazano 57 obiektów (bursy, internaty) na łączną ilość 2335 osób. Na terenie 8 gmin wskazano możliwość zakwaterowania ratowników spoza powiatu w ilości 873 osób łącznie. Przedstawione zasoby lokalowe zwykle nie zapewniają możliwości natychmiastowego przyjęcia osób poszkodowanych (zwłaszcza w porze nocnej i w okresach dni wolnych od pracy), dlatego koniecznie **należy zapewnić możliwość natychmiastowego doraźnego zakwaterowania ludzi na bazie jednostek OSP oraz innych wytypowanych do tego celu obiektów, podczas wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń. Ponadto w przypadku zniszczeń budynków mieszkalnych należy zapewnić możliwości zakwaterowania w kontenerach mieszkalnych.**

#### 4.6.9. Wyposażenie w agregaty prądowe.

Na wyposażeniu jednostek KSRG z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej znajduje się 90 agregatów różnej mocy. Spośród tych agregatów 71 ma moc większą od 2,2 kW, natomiast 19 to małe agregaty o mocy do 2,2 kW. Szczegółowe zestawienie dostępności agregatów w poszczególnych gminach przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 24. Wyposażenie w agregaty prądowe jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO.**

Lp.	Siedziba Gminy	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Agregaty prądowe /ilość sztuk/	
				Do 2,2 kVA	Powyżej 2,2 kVA
1.	Brzeziny	Brzeziny	Aleksandria	1	1
			Brzeziny	1	3
2.	Blizanów	Blizanów	Blizanów	1	1
			Rychnów	0	3
3.	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	0	3
			Kamień	1	3
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	0	1
5.	Kalisz	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	0	3
			Kalisz x Lis	0	3
			Kalisz Sulistawice	1	0
6.	Koźminek	Koźminek	Koźminek	1	2

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Siedziba Gminy	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Agregaty prądotwórcze /ilość sztuk/	
				Do 2,2 kVA	Powyżej 2,2 kVA
7.	Lisków	Lisków	Lisków	0	1
8.	Słuszków	Mycielin	Mycielin	0	2
9.	Opatówek	Opatówek	Opatówek	0	3
			Tłokinia Wielka	1	2
10.	Żelazków	Żelazków	Pólko	2	1
			Tykadłów	1	2
11.	Szczytniki	Szczytniki	Staw	1	2
			Szczytniki	0	2
			Iwanowice	0	2
12.	Stawiszyn	Stawiszyn	Stawiszyn	1	1
			Zbiersk Wieś	0	3
13.	Przygodzice	Przygodzice	Czarnylas	0	1
			Przygodzice	1	2
14.	Ostrów Wielkopolski	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	0	1
			Daniszyn	1	1
			Sobótka	1	2
15.	Nowe Skalmierzyce	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	0	4
			Skalmierzyce	0	3
16.	Sośnie	Sośnie	Granowiec	0	1
			Sośnie	0	3
17.	Sieroszewice	Sieroszewice	Masanów	0	2
			Sieroszewice	0	3
18.	Odolanów	Odolanów	Odolanów	2	0
			Tarchały Wielkie	1	0
19.	Raszków	Raszków	Raszków	0	2
20.	Gołuchów	Gołuchów	Gołuchów	1	2
<b>Razem:</b>				<b>19</b>	<b>71</b>

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP, dostęp: marzec 2021 r.

Analiza ankiet przesłanych przez jst wykazała, że dodatkowo na wyposażeniu trzynastu z nich znajdują się agregaty prądotwórcze, tj. w Kaliszu, Blizanowie, Cekowie-Kolonii, Godzieszach Wielkich, Koźminku, Mycielinie, Opatówku, Szczytnikach, Raszkowie, Sieroszewicach, Sośniach, w Ostrowie Wielkopolskim oraz powiecie ostrowskim. W sumie AKO wyposażone jest w 44 agregaty prądotwórcze. Trzy gminy posiadają podpisane porozumienia dotyczące użyczenia agregatów, tj. Koźminek, Nowe Skalmierzyce oraz gm. Ostrów Wielkopolski, na łączną liczbę 10 agregatów prądotwórczych.

Najczęściej jednak to jednostki OSP w KSRG są najbardziej mobilne i możliwie najszybciej dostarczą agregaty prądotwórcze na miejsce akcji, **w związku z tym agregaty należy zakupić w pierwszej kolejności do użytkowania przez jednostki OSP w KSRG.**

#### 4.6.10. Wyposażenie w pojazdy do przewozu osób (autokary, busy).

10 gmin z terenu AKO posiada dostęp do autokarów/busów, które w razie sytuacji kryzysowej można wykorzystać do przewiezienia osób w bezpieczne miejsce. Łącznie na terenie AKO znajduje się 25 autokarów, z tego 15 autokarów to pojazdy będące własnością gmin, pozostała część w razie potrzeby będzie wykorzystana na zasadzie umowy lub porozumienia z podmiotem zewnętrznym. **Każda gmina powinna posiadać wykaz przewoźników dysponujących autokarami, busami, którzy podczas zdarzeń nadzwyczajnych udostępnią środki transportu dla potrzebujących, poszkodowanych.**

#### 4.6.11. Wyposażenie w środki transportu (ciężarówki).

Na terenie AKO wyposażenie w środki transportu wykazało 10 gmin. Z tego 7 gmin wykazało własny środek transportu, 5 gmin wykazało środki transportu należące do podmiotów zewnętrznych (nie będące własnością gminy). Warto zauważyć, iż dwie gminy Godziesze Wielkie i Sieroszewice posiadają zarówno swoje jak i pozyskiwane na wypadek powstania zagrożeń środki transportu. Łącznie wykazano 29 szt. środków transportu, w tym 11 będących własnością gminy. Każda gmina, która nie została wyposażona w ciężarówkę powinna posiadać wykaz firm transportowych na swoim terenie, które posiadają ciężarówki i które mogą być wykorzystane podczas nadzwyczajnych zagrożeń. **Ponadto dodatkowo należy zakupić dwa samochody kwatermistrzowskie do transportu. Jeden na wyposażenie KM PSP w Kaliszu i drugi dla KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim do przewożenia strażaków oraz sprzętu potrzebnego w czasie akcji.**

#### 4.6.12. Wyposażenie w sprzęt budowlany ciężki (koparka, ładowarka, spycharka itd.)

Wyposażenie w sprzęt budowlany ciężki wykazało 10 gmin. Łącznie wykazano 26 szt. sprzętu ciężkiego, z tego 9 szt. to własność gminy, a 17 szt. należący do podmiotów zewnętrznych. **Każda gmina powinna zatem posiadać wykaz firm posiadających ciężki sprzęt budowlany (koparka, ładowarka, spycharka itd.) do wykorzystania na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.**

#### 4.6.13. Wyposażenie w piły mechaniczne do cięcia drewna.

Na wyposażeniu jednostek KSRG z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej znajdują się 116 piły mechanicznych do cięcia drewna. Poniższa tabela przedstawia stan wyposażenia w piły poszczególne gminy.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 25. Wyposażenie w pily mechaniczne do cięcia drewna jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa Gminy</b>	<b>Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)</b>	<b>Pilarki do drewna</b>
1.	Brzeziny	Aleksandria	3
		Brzeziny	4
2.	Blizanów	Blizanów	4
		Rychnów	4
3.	Ceków-Kolonia	Ceków Kolonia	1
		Kamień	2
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	3
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	6
		Kalisz x Lis	5
		Kalisz Sulisławice	3
6.	Koźminek	Koźminek	2
7.	Lisków	Lisków	1
8.	Mycielin	Mycielin	3
9.	Opatówek	Opatówek	2
		Tłokinia Wielka	4
10.	Żelazków	Pólko	2
		Tykadłów	4
11.	Stawiszyn	Stawiszyn	4
		Zbiersk Wieś	3
12.	Szczytniki	Szczytniki	3
		Iwanowice	3
		Staw	4
13.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	4
		Daniszyn	3
		Sobótka	4
14.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	2
		Skalmierzyce	3
15.	Sośnie	Granowiec	2
		Sośnie	4
16.	Sieroszewice	Masanów	2
		Sieroszewice	4
17.	Odolanów	Odolanów	3
		Tarchały Wielkie	2
18.	Przygodzice	Przygodzice	2
		Czarnylas	2

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa Gminy</b>	<b>Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)</b>	<b>Pilarki do drewna</b>
19.	Raszków	Raszków	5
20.	Gołuchów	Gołuchów	4
<b>Razem:</b>			<b>116</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP, dostęp: marzec 2021 r.

Z uwagi na niewystarczającą ilość i odpowiednie zabezpieczenie na wypadek nadzwyczajnego zagrożenia, występuje niedostateczna ilość w OSP w KSRG pił spalinowych do cięcia drewna, dlatego konieczny jest ich zakup.

#### **4.6.14. Korzystanie z pomocy wolontariuszy podczas usuwania nadzwyczajnych zagrożeń.**

Trzy gminy z obszaru AKO – miasto Kalisz, Godziesze Wielkie oraz Przygodzice korzystały z pomocy wolontariuszy klubu motorowego podczas powodzi. **Żadna gmina nie ma podpisanego porozumienia z wolontariuszami na wypadek potrzeby skorzystania z ich pomocy podczas zdarzeń nadzwyczajnych.**

**W ramach planowania działań związanych z przeciwdziałaniem i usuwaniem nadzwyczajnych zagrożeń należy uwzględnić udział wolontariuszy, stowarzyszeń, organizacji pozarządowych działających na rzecz bezpieczeństwa mieszkańców AKO.**

## **5. Propozycja poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

Analiza dotycząca przygotowania gmin należących do Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń wykazała braki w wyposażeniu i odpowiednim przygotowaniu służb do usuwania skutków nadzwyczajnych zdarzeń.

Program proponuje wyposażenie gmin, w tym jednostek OSP w KSRG należących do Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w sprzęt do usuwania skutków zjawisk ekstremalnych w zrównoważonych ilościach. Nie występuje konieczność wyposażania każdej gminy w taką samą ilość urządzeń i sprzętu danego rodzaju. Program zakłada racjonalne wyposażenie poszczególnych jst w sprzęt, materiały i infrastrukturę w zależności od stanu zagrożenia, stanu już posiadanego wyposażenia i przygotowania poszczególnych jednostek do usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych, w ilościach popartych analizami i doświadczeniami straży pożarnej z prowadzonych wcześniej działań na terenie Aglomeracji, województwa lub kraju.

**W celu poprawy działań podczas nadzwyczajnych zagrożeń, należy podpisać porozumienie w zakresie współpracy pomiędzy gminami wchodzącymi w skład Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.** Porozumienie pozwoli na zorganizowanie systemu wzajemnej pomocy podczas zdarzeń nadzwyczajnych. Podstawową korzyścią zawartego porozumienia będzie łatwiejsze i szybsze dysponowanie sił i środków z terenów nie objętych zdarzeniem i niezagrażonych na tereny objęte zagrożeniem.

### **5.1. Poprawa systemu koordynacji prowadzonych działań w sytuacjach nadzwyczajnych.**

Jak wykazała wcześniejsza analiza poszczególne gminy AKO, JST w różnym stopniu i różnej formie mają zorganizowane Centra Zarządzania Kryzysowego lub w ogóle stanowiska, na których pracownicy odpowiadają za koordynację działań w sytuacji kryzysowej.

**W zakresie poprawy koordynacji prowadzonych działań w sytuacjach nadzwyczajnych proponuje się organizację stanowisk pracy ds. przeciwdziałania, ograniczania i usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń we wszystkich gminach AKO – Gminne Stanowiska Zarządzania Kryzysowego, którym zostaną nadane jednolite standardy.** Zakłada się, że każda gmina będzie miała zorganizowane takie stanowisko, łącznie zakłada się, iż docelowo będzie funkcjonować 21 Gminnych Stanowisk Zarządzania

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

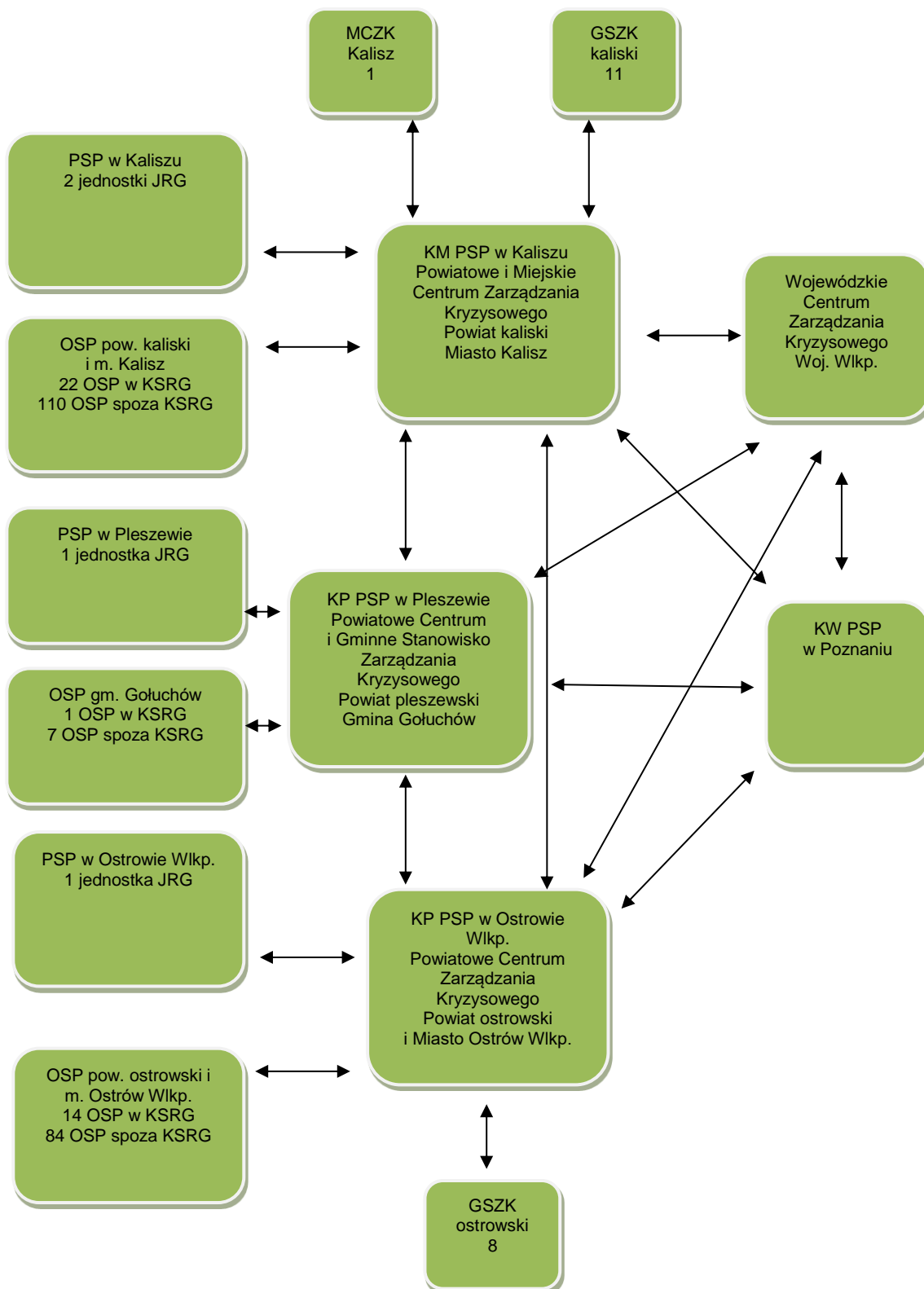
Kryzysowego. Stanowiska te będą bezpośrednio współpracować z właściwym dla siebie Powiatowym Centrum Zarządzania Kryzysowego. **W obiektach KM PSP w Kaliszu planuje się utworzyć Stanowisko Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Kaliszu oraz wspólne miejsce pracy Powiatowego i Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (dla miasta Kalisza i powiatu kaliskiego), natomiast w KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim i KP PSP w Pleszewie wyznaczone miejsce pracy dla Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego powiatu ostrowskiego i miasta Ostrowa Wielkopolskiego oraz powiatu pleszewskiego oraz gminy Gołuchów.** Dodatkowo, aby skuteczniej działać, miasto Kalisz wymaga dokonania przebudowy Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego. Wszystkie działania ratownicze będą koordynowane w ramach Stanowisk Kierowania Komendantów Powiatowych/Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej, natomiast w sytuacji kryzysowej koordynacja zarządzania sytuacją kryzysową odbywać się będzie poprzez odpowiednie szczeble gminne, powiatowe, czy wojewódzkie. **Ważnym elementem wyposażenia poszczególnych stanowisk będzie system teleinformatyczny,** pozwalający na wymianę informacji pomiędzy poszczególnymi stanowiskami koordynacji prowadzonych działań. System teleinformatyczny powinien zapewnić tworzenie bazy danych na potrzeby zarządzania sytuacjami nadzwyczajnymi, wymianę informacji, tworzenie analiz statystycznych, dokumentowanie prowadzonych działań, integrację innych planowanych systemów funkcjonujących w ramach centrum (np. ostrzegania i alarmowania ludności za pomocą syren) oraz powinien wykorzystywać mapy cyfrowe dostępne dla Województwa Wielkopolskiego. W ramach wymiany informacji przewiduje się współpracę z Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego Wojewody Wielkopolskiego oraz Stanowiskiem Kierowania Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkim Centrum Powiadamiania Ratunkowego (WCPR) i SK KM i KP Policji.

**5.2. Założenia organizacyjno-techniczne funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

Poniższy schemat przedstawia zakładany system współpracy poszczególnych służb i administracji w ramach przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na terenie AKO.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 19. Schemat systemu współpracy podczas zdarzeń nadzwyczajnych na terenie AKO.**



Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

W ramach funkcjonowania centrum koordynacji działań w czasie klęsk żywiołowych i katastrof planuje się wykonać następujące pomieszczenia funkcjonalne:

- **stanowisko kierowania** KM PSP w Kaliszu oraz w KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim (3 stanowiska dyspozytorskie), na stanowisku przez całą dobę będą pełnić służbę dwaj strażacy, jedno stanowisko dyspozytorskie przewidziano jako stanowisko zapasowe w przypadku zwiększenia liczby dyżurnych w sytuacjach nadzwyczajnych, każde stanowisko dyspozytorskie zostanie wyposażone m.in. w stół dyspozytorski, 4 monitory komputerowe, konsolę dyspozytorską integrującą systemy teleinformatyczne, łączności, dysponowania, sterowania, w pomieszczeniu przewidziano również urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, fax, skaner), szafki na dokumentację, tablicę interaktywną;

- **pomieszczenie sztabu** KM PSP w Kaliszu oraz w KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim, pomieszczenie usytuowane możliwe jak najbliżej stanowiska kierowania, w tym pomieszczeniu zaplanowano jedno stanowisko dyspozytorskie o równorzędnych parametrach technicznych jak stanowiska w SK, mające na celu koordynowanie akcji ratowniczej poprzez sztab, to stanowisko dyspozytorskie będzie miało trzy funkcje, tj. stanowiska dla sztabu, stanowiska zapasowego oraz szkoleniowego, pomieszczenie zostanie wyposażone w stół sztabowy oraz tablicę interaktywną;

- **stanowiska pracy** - sale konferencyjne dla Powiatowych i Miejskich Zespołów Zarządzania Kryzysowego w budynkach KM PSP w Kaliszu oraz w KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim. Planuje się wyposażyć salę m.in. w tablice interaktywne, system nagrywania posiedzeń, system nagłaśniający, system teleinformatyczny, sieć WiFi.

**Biorąc pod uwagę ujednolicenie „systemu” planowane jest utworzenie w każdej jst Gminnych Stanowisk Zarządzania Kryzysowego wg tych samych standardów.**

**Propozycja minimalnych wymagań technicznych dla Gminnych Stanowisk Zarządzania Kryzysowego przedstawia się następująco:**

- dostęp do światłowodów,
- wyposażenie w łącze internetowe,
- sterowanie systemem ostrzegania i alarmowania mieszkańców gminy,
- system łączności radiowej,
- telewizor,
- telefon,
- fax,
- kserokopiarka,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- miejsce odpoczynku dla obsługi gminnego stanowiska kryzysowego podczas prowadzenia długotrwałych działań,
- rejestrator rozmów,
- zapasowe zasilanie w energię elektryczną – agregat prądotwórczy,
- system pozwalający na: tworzenie bazy danych sprzętu znajdującego się na wyposażeniu gminy.

### **5.3. Zintegrowany system alarmowania i ostrzegania ludności.**

**W ramach funkcjonowania zaproponowanego ww. systemu koordynacji działań przewiduje się modernizację systemów ostrzegania i alarmowania ludności. Proponuje się budowę systemu ostrzegania i alarmowania w oparciu o syreny elektroniczne. Zakłada się jednoczesne funkcjonowanie systemu alarmowania i ostrzegania za pomocą syren elektronicznych oraz systemu ostrzegania i alarmowania za pomocą urządzeń mobilnych poprzez system Alert RCB, a także lokalne usługi informowania poprzez SMS.**

#### **5.3.1. System alarmowania i ostrzegania ludności poprzez syreny elektroniczne.**

**W ramach poprawy bezpieczeństwa w sytuacjach nadzwyczajnych, planuje się na terenie AKO budowę zintegrowanego systemu alarmowania i ochrony ludności przeznaczonego do zdalnego (radiowego) lub po sieciach IP uruchamiania wszystkich rodzajów syren alarmowych Obrony Cywilnej i Ochotniczych Straży Pożarnych oraz do bezpośredniego alarmowania służb np. strażaków ochotników na telefony komórkowe.**

Zakłada się, że system alarmowania i ochrony ludności oparty na elektronicznych syrenach alarmowych będzie obsługiwał:

- sieci alarmowe Państwowej Straży Pożarnej jako system selektywnego alarmowania jednostek OSP;
- sieci alarmowania i ostrzegania ludności jako hierarchiczny system wojewódzki, posiadający czteropoziomą strukturę powiadamiania, tj.: wojewódzką, powiatową, gminną, obiektową.

Wyżej wymienione sieci alarmowania i ostrzegania będą mogły pracować równocześnie jako zintegrowany system alarmowania i ochrony ludności. Zakłada się możliwość uruchamiania systemu z WCZK Wojewody Wielkopolskiego, PCZK (powiatu kaliskiego, powiatu ostrowskiego, pleszewskiego i miasta Kalisza) oraz gminy (dla terenu gminy).

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Zakłada się również, iż każda gmina ze swojego poziomu będzie miała możliwość alarmować swoich mieszkańców, z poziomu PCZK będzie możliwość alarmowania mieszkańców z poszczególnych gmin oraz z poziomu WCZK możliwość alarmowania mieszkańców powiatu. Funkcjonalność systemu powinna zapewnić wybór miejscowości, dzielnic miast do ostrzeżenia. System powinien umożliwić podawanie sygnałów dźwiękowych oraz przekazywanie komunikatów głosowych na żywo – zdalnie, ze stanowiska kierowania oraz lokalnie z mikrofonu. Dodatkowo syreny elektroniczne będą miały możliwość rozgłaszania dowolnych komunikatów dźwiękowych zapisanych w pamięci. Działanie systemu będzie selektywne z możliwością wyboru grup alarmowych np. sołectwo, gmina, powiat.

Przedsięwzięcie montażu syren na budynkach jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej będzie obejmował instalację samej syreny na obiekcie remizy, ale również:

- stacji DSP 60,
- dwóch radiotelefonów cyfrowo-analogowych,
- dwóch anten,
- instalacji odgromowej,
- ponadto do kosztu instalacji takiej syreny należy doliczyć projekt budowy oraz samą instalację urządzeń.

Montaż syren na budynkach szkół będzie wymagał natomiast instalacji jedynie jednego radiotelefonu z anteną. W niektórych miejscowościach, w których przewidziana jest instalacja syreny do kosztów należy również wliczyć budowę masztu, na którym miałyby być ona umieszczona.

Nowy system informatyczny sterujący pracą syren alarmowych powinien składać się m.in. z następujących elementów:

- serwerów systemowych (w postaci oprogramowania serwerowego) zarządzających pracą systemu i komunikacją w systemie. Serwery przewidziano w lokalizacjach:
  - WCZK Wielkopolskie (serwer nadrzędny - wojewódzki),
  - PCZK Ostrowskie (serwer podrzędny powiatowy),
  - PCZK Kaliskie (serwer podrzędny powiatowy),
  - MCZK Kalisz (serwer podrzędny powiatowy);
- terminali klienckich (w postaci oprogramowania PC), które po połączeniu (IP) z serwerem umożliwiają dyspozytorowi sterowanie systemem. Terminale przewidziano w lokalizacjach:

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- WCZK Wielkopolskie (terminal połączony z serwerem w WCZK),
- PCZK Ostrowskie (terminal połączony z serwerem w PCZK Ostrowskie),
- PCZK Ostrowskie (terminal połączony z serwerem w WCZK),
- PCZK Kaliskie (terminal połączony z serwerem w PCZK Kaliskie),
- PCZK Kaliskie (terminal połączony z serwerem w WCZK),
- PCZK Pleszewskie (terminal połączony z serwerem w PCZK Pleszewskie),
- PCZK Pleszewski (terminal połączony z serwerem w WCZK),
- MCZK Kalisz (terminal połączony z serwerem w MCZK Kalisz),
- MCZK Kalisz (terminal połączony z serwerem w WCZK ),
- Gminne Stanowiska Zarządzania Kryzysowego w każdej gminie (terminale połączone z nadrzędnym PCZK);
- Cyfrowych Radiowych Punktów Dostępowych umożliwiających komunikację serwera systemowego z elektronicznymi syrenami alarmowymi poprzez cyfrową transmisję radiową. Radiowe Punkty Dostępowe przewidziano w lokalizacjach:
  - Połączone siecią IP lub zintegrowane z serwerem w WCZK Wielkopolskie,
  - Połączone siecią IP lub zintegrowane z serwerem w PCZK Ostrowskie,
  - Połączone siecią IP lub zintegrowane z serwerem w PCZK Kaliskie,
  - Połączone siecią IP lub zintegrowane z serwerem w PCZK Pleszewskie,
  - Połączone siecią IP lub zintegrowane z serwerem w MCZK Kalisz;
- Cyfrowych Elektronicznych Syren Alarmowych różnej mocy akustycznej, komunikujących się z systemem (poprzez Radiowy Punkt Dostępowy) używając cyfrowej transmisji radiowej.

**Wymagana funkcjonalność terminali klienckich:**

- wizualizacja syren alarmowych na mapie rastrowej: lokalizacja, szacunkowy zasięg słyszalności, stan (włączony/wyłączony alarm, rodzaj zasilania),
- sterowanie syrenami elektronicznymi z poziomu mapy rastrowej: włączanie alarmów, przekazywanie komunikatów głosowych, sprawdzanie statusu syreny,
- sposób zaznaczania/wyboru syren: z mapy, z listy, po numerze,
- możliwość wglądu w pełną informację o każdej syrenie: adres, zdjęcie lokalizacji, numer identyfikacyjny, moc, typ zainstalowanego radiotelefonu, informacja o ostatnim przeglądzie serwisowym,
- regulacja poziomu głośności syren,
- funkcja trening – możliwość przetestowania działania całego systemu bez włączania dźwięku w syrenach,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

- zabezpieczenie dostępu do programu hasłem,
- zróżnicowanie uprawnień dla użytkowników systemu,
- dziennik wszystkich zdarzeń występujących w systemie z pełną archiwizacją, sortowaniem i możliwością wydruku.

W tabeli poniżej przedstawione zostały szacunkowe koszty modernizacji systemu alarmowania i ostrzegania ludności za pomocą syren elektronicznych.

**Tabela nr 26. Szacunkowe zbiorcze koszty modernizacji systemu alarmowania i ostrzegania ludności za pomocą syren elektronicznych.**

Lp.	Zakres	Nazwa	Ilość	Przeznaczenie	Cena jednostkowa	Wartość netto /zł/
1.	Syreny	Szczytniki	8	wg lokalizacji	wg mocy	287 020,00
2.	Syreny	Koźminek	7	wg lokalizacji	wg mocy	262 080,00
3.	Syreny	Lisków	6	wg lokalizacji	wg mocy	289 760,00
4.	Syreny	Ceków-Kolonia	7	wg lokalizacji	wg mocy	327 200,00
5.	Syreny	Mycielin	8	wg lokalizacji	wg mocy	299 520,00
6.	Syreny	Stawiszyn	5	wg lokalizacji	wg mocy	219 760,00
7.	Syreny	Żelazków	11	wg lokalizacji	wg mocy	431 900,00
8.	Syreny	Opatówek	9	wg lokalizacji	wg mocy	336 960,00
9.	Syreny	Godziesze Wielkie	8	wg lokalizacji	wg mocy	299 520,00
10.	Syreny	Brzeziny	11	wg lokalizacji	wg mocy	444 400,00
11.	Syreny	Blizanów	9	wg lokalizacji	wg mocy	369 520,00
12.	Syreny	Nowe Skalmierzyce	8	wg lokalizacji	wg mocy	287 020,00
13.	Syreny	Odolanów	10	wg lokalizacji	wg mocy	374 400,00
14.	Syreny	Przygodzice	8	wg lokalizacji	wg mocy	332 080,00
15.	Syreny	Raszków	9	wg lokalizacji	wg mocy	336 960,00
16.	Syreny	Sieroszewice	9	wg lokalizacji	wg mocy	369 520,00
17.	Syreny	Sośnie	10	wg lokalizacji	wg mocy	402 020,00
18.	Syreny	Gołuchów	11	wg lokalizacji	wg mocy	419 400,00
19.	Syreny	Gmina Ostrów Wielkopolski	9	wg lokalizacji	wg mocy	336 960,00
20.	Syreny	Ostrów Wielkopolski Miasto	25	wg lokalizacji	wg mocy	825 360,00
21.	Syreny	Kalisz	14	wg lokalizacji	wg mocy	599 760,00
22.	Serwery	Oprogramowanie serwera systemowego (wer. wojewódzka)	1	WCZK	9 000,00 zł	9 000,00
23.		Oprogramowanie serwera systemowego (wer. powiatowa/miejska)	2	PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew	5 000,00 zł	10000,00
24.		Serwer systemowy (komputer PC)	2	PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew	10000,00 zł	20000,00
25.	Centrale alarmowe	Oprogramowanie terminala klienckiego (wer. wojewódzka)	5	WCZK, PCZK Kaliskie PCZK	5000,00 zł	25000,00

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Zakres	Nazwa	Ilość	Przeznaczenie	Cena jednostkowa	Wartość netto /zł/
				Ostrowskie PCZK Pleszew MCZK Kalisz		
26.		Oprogramowanie terminala klienckiego (wer. powiatowa/miejska)	24	PCZK Kaliskie PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew MCZK Kalisz Gminne stanowiska zarządzania kryzysowego wszystkie	4 800,00 zł	115 200,00
27.		Komputer terminala klienckiego (komputer PC)	25	WCZK, PCZK Kaliskie PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew MCZK Kalisz Gminne stanowiska zarządzania kryzysowego wszystkie	3 500,00 zł	87 500,00
28.	Część radiowa	Radiowy Punkt Dostępowy (cyfrowo- analogowy)	5	WCZK, PCZK Kaliskie PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew MCZK Kalisz	9 850,00 zł	49 250,00
29.		Terminal DTG-53 dla OSP	146	OSP w których będą się znajdować syreny	1 050,00 zł	153 300,00
30.	Usługi	Instalacja, montaż, konfiguracja systemu, uruchomienie systemu, jednorazowe szkolenie z obsługi	25	WCZK, PCZK Kaliskie PCZK Ostrowskie PCZK Pleszew MCZK Kalisz	2 000,00 zł	50 000,00
31.		Usługa „Jednoczesne Alarmowanie OSP”	146	OSP	220,00 zł	32 120,00
<b>RAZEM NETTO:</b>						<b>8 402 490,00</b>
<b>RAZEM BRUTTO:</b>						<b>10 335 062,70</b>

Źródło: Opracowanie własne.

### 5.3.2. System wczesnego ostrzegania i informowania mieszkańców poprzez urządzenia mobilne.

Po doświadczeniach tragicznych nawałnic, które nawiedziły Polskę w 2017 roku, w wyniku prac Międzyresortowego Zespołu do oceny funkcjonowania systemu ratownictwa i zarządzania kryzysowego, powołanego zarządzeniem Prezesa Rady Ministrów doszło do zmian legislacyjnych zmieniających zasady informowania ludności o zagrożeniach. W dniu

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

4 stycznia 2018 roku Rada Ministrów przyjęła projekt zmian w ustawie Prawo telekomunikacyjne, które dotyczyły m.in. zmian w ustawie o zarządzaniu kryzysowym. Przepisy umożliwiają powiadamianie mieszkańców o zagrożeniach i sytuacjach kryzysowych, mogących wystąpić w ich okolicy. Zmiany zakładają także możliwość otrzymywania przez mieszkańców komunikatów poprzez telefony komórkowe, w tym w formie wiadomości SMS. Ich celem jest przekazywanie ostrzeżeń m.in. przed nawałnicami podobnymi do tych, które w sierpniu 2017 r. spowodowały zniszczenia w ponad 170 gminach w całej Polsce. Wprowadzenie zmian w prawie spowodowało, iż Rządowe Centrum Bezpieczeństwa stworzyło nowy system o nazwie Alert RCB, który daje możliwość SMS-owego powiadamiania ludności o zagrożeniach. System wykorzystywany jest tylko w sytuacjach nadzwyczajnych, gdy występuje bardzo duże prawdopodobieństwo bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia na znaczącym obszarze, w tym także na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Alert RCB powstaje na podstawie informacji o potencjalnych zagrożeniach otrzymywanych z ministerstw, służb np. policji, straży pożarnej, straży granicznej, urzędów i instytucji centralnych np. Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz urzędów wojewódzkich. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu monitoruje sytuację pod kątem wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń i w razie potrzeby uruchamia Alert. Takie rozwiązanie sprawia, iż w ramach Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej nie zachodzi potrzeba budowania oddzielnego systemu SMS-owego powiadamiania ludności o zagrożeniach, gdyż mnogość systemów takich systemów mogłaby spowodować niepotrzebny chaos.

Mobilny system informacji lokalnej, który działa w kilku gminach na terenie AKO należy utrzymać jako dodatkowy środek do informowania ludności o wszelkich zagrożeniach na terenie danej jednostki samorządu terytorialnego. Za jego pomocą samorządy i różne podmioty przekazują na bieżąco informacje o sprawach wpływających na komfort życia mieszkańców. System pozwala na komunikację trzema kanałami: SMS-em, E-mailem lub przez aplikację Blisko. **Istnieje potrzeba posiadania systemu przez każdą jst, jednak działania w tym zakresie, w celu jego rozwijania, gminy powinny podejmować we własnym zakresie.**

Rysunek nr 20. Plakat edukacyjny dotyczący systemu Alert RCB.



Źródło: [www.rcb.gov.pl](http://www.rcb.gov.pl), dostęp: grudzień 2019 r.

### 5.3.3. Poprawa systemu łączności radiowej.

Obecnie funkcjonujący system łączność w jednostkach ochrony przeciwpożarowej jest wadliwy ponieważ nie pokrywa swoim zasięgiem 100% Aglomeracji. Aby uskutecznić pracę dyspozytorów w sytuacjach kryzysowych proponuje się przejście na system Multikom.

System działa w oparciu o konwencjonalną sieć radiową, ale by polepszyć łączność wykorzystuje również sieć IP. Działa to na zasadzie, że jednostka w terenie używając systemu analogowego łączy się z najbliższym masztem, a ten po sieci IP przekazuje korespondencje do SKKM/KP. Schemat oparty o kilka masztów ma również tą zaletę, że korespondencja jest przekazywana z masztu, który odebrał najsilniejszy sygnał od JOP. Maszty wykorzystywane obecnie przez KM PSP w Kaliszu i KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim oraz dołożenie trzech kolejnych w każdym powiecie spowoduje, że zasięg łączności radiowej w obu powiatach będzie bliski 100%.

System Multikom posiada również funkcje alarmowania jednostek OSP, co będzie niezwykle pomocne w pracy dyspozytora, ponieważ wszystkie jednostki posiadające system selektywnego wywoływania będą zgromadzone w jednym miejscu, co spowoduje ich szybsze dysponowanie, a w konsekwencji szybszy dojazd i rozpoczęcie działań mających na celu pomoc mieszkańcom aglomeracji.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Dzięki programowej integracji działań możliwy będzie również odsłuch prowadzonych rozmów radiowych i telefonicznych.

Multikom posiada również możliwość obsługi połączeń telefonicznych, zakres funkcjonalności to m.in.:

- kolejkovanie rozmów przychodzących,
- transfer (przeniesienie) połączeń,
- zestawienie konferencji telefonicznych,
- tworzenie połączeń pomiędzy abonentami telefonicznymi i sieciami radiowymi.

Kolejną funkcją całego systemu są kontrolery radiotelefonów bazowych. Dzięki niemu zyskujemy:

- włączenie radiotelefonu JRG do całego systemu pracującego dla stanowiska kierowania na kanale powiatowym z możliwością włączenia do pracy w trybie “voting”,
- możliwość prowadzenia lokalnej łączności radiowej przez operatora JRG i jej nasłuchu na stanowisku kierowania,
- simpleksowy interkom pomiędzy JRG a stanowiskiem kierowania pozwalający na korespondencję bez zajmowania sieci radiowej,
- możliwość przyłączenia lokalnego radiowęzła w JRG i alarmowania głosowego załogi JRG z powiatowego bądź miejskiego stanowiska kierowania.

Zasoby komunikacyjne systemów Multikom zainstalowanych na poziomie komend powiatowych i miejskich mogą być potencjalnie dostępne dla dyżurnych wojewódzkich. Pozwala to na przykład na udostępnienie radiotelefonów komend powiatowych pracujących na kanale wojewódzkim dla dyżurnych SKKW. Współdzielenie takiego radiotelefonu można zrealizować bezkonfliktowo i uzyskać ogromną poprawę zasięgów radiowych SKKW bez konieczności stosowania na przykład przemienników radiowych na terenie województwa.

Dodatkowo system można połączyć z pojazdem typu SLOp, dzięki GSM/LTE możemy wykorzystać w/w pojazd do tzw. ruchomej stacji bazowej (wykorzystujemy radiotelefon przewoźny pojazdu jako kolejny maszt do prowadzenia korespondencji przez SKKM/KP). Jest to bardzo przydatny system, który poprawia ewentualny brak zasięgu masztów, a łatwość i szybkość jego uruchomienia powoduje, że na terenie AKO będziemy mieli łączność z SKKM/KP w każdym miejscu.

Biorąc pod uwagę postęp w zakresie cyfryzacji łączności radiowej **należy podjąć wymianę wszystkich radiotelefonów analogowych (przenośnych, przewoźnych**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**i bazowych) na cyfrowo-analogowe.** Ze względu na duże nakłady finansowe potrzebne do przeprowadzenia cyfryzacji wszystkich służb, trudno wskazać datę zakończenia tego przedsięwzięcia. Zaletą systemu Multikom jest również fakt, że pozwala on na integrację z nowymi rozwiązaniami radiokomunikacyjnymi oraz stworzenie mechanizmów współpracy nowych sieci z obecnie wykorzystywanymi.

Kosztorys wymiany radiotelefonów analogowych na analogowo-cyfrowe ilustruje poniższa tabela.

**Tabela nr 27. Kosztorys wymiany radiotelefonów analogowych na analogowo-cyfrowe.**

Gmina	Nazwa	Ilość radiotelefonów analogowych			Przewidywane koszty wymiany radiotelefonów		
		Radiotelefony przewodzone	Radiotelefony nasobne	Radiotelefony bazowe	Radiotelefony przewodzone [2200,00 zł]	Radiotelefony nasobne [2400,00 zł]	Radiotelefony bazowe [2200,00 zł]
<b>Kalisz</b>	KM PSP w Kaliszu	26	27	5	57 200,00 zł	64 800,00 zł	11 000,00 zł
<b>Ostrów Wielkopolski</b>	KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim	27	26	6	59 400,00 zł	62 400,00 zł	13 200,00 zł
<b>Brzeziny</b>	Aleksandria	2	4	0	4 400,00 zł	9 600,00 zł	- zł
<b>Blizanów</b>	Blizanów	1	4	0	2 200,00 zł	9 600,00 zł	- zł
<b>Brzeziny</b>	Brzeziny	4	4	0	8 800,00 zł	9 600,00 zł	- zł
<b>Ceków-Kolonia</b>	Ceków-Kolonia	1	1	0	2 200,00 zł	2 400,00 zł	- zł
<b>Godziesze Wielkie</b>	Godziesze Wielkie	2	3	0	4 400,00 zł	7 200,00 zł	- zł
<b>Szczytniki</b>	Iwanowice	2	3	0	4 400,00 zł	7 200,00 zł	- zł
<b>Kalisz</b>	Kalisz x Dobrzec	2	3	1	4 400,00 zł	7 200,00 zł	2 200,00 zł
<b>Kalisz</b>	Kalisz x Lis	3	7	1	6 600,00 zł	16 800,00 zł	2 200,00 zł
<b>Ceków-Kolonia</b>	Kamień	2	2	0	4 400,00 zł	4 800,00 zł	- zł
<b>Koźminek</b>	Koźminek	2	4	0	4 400,00 zł	9 600,00 zł	- zł
<b>Lisków</b>	Lisków	2	4	0	4 400,00 zł	9 600,00 zł	- zł
<b>Mycielin</b>	Mycielin	1	1	0	2 200,00 zł	2 400,00 zł	- zł
<b>Opatówek</b>	Opatówek	2	2	0	4 400,00 zł	4 800,00 zł	- zł
<b>Żelazków</b>	Pólko	2	4	1	4 400,00 zł	9 600,00 zł	2 200,00 zł
<b>Szczytniki</b>	Staw	2	4	0	4 400,00 zł	9 600,00 zł	- zł

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Gmina	Nazwa	Ilość radiotelefonów analogowych			Przewidywane koszty wymiany radiotelefonów		
		Radiotelefony przewodzone	Radiotelefony nasobne	Radiotelefony bazowe	Radiotelefony przewodzone [2200,00 zł]	Radiotelefony nasobne [2400,00 zł]	Radiotelefony bazowe [2200,00 zł]
Stawiszyn	Stawiszyn	3	2	0	6 600,00 zł	4 800,00 zł	- zł
Szczytniki	Szczytniki	1	3	0	2 200,00 zł	7 200,00 zł	- zł
Opatówek	Tłokinia Wielka	1	3	0	2 200,00 zł	7 200,00 zł	- zł
Żelazków	Tykadłów	1	2	0	2 200,00 zł	4 800,00 zł	- zł
Stawiszyn	Zbiersk Wieś	2	2	0	4 400,00 zł	4 800,00 zł	- zł
Kalisz	Kalisz Sulisławice	4	4	0	8 800,00 zł	9 600,00 zł	- zł
Blizanów	Rychnów	2	4	0	4 400,00 zł	9 600,00 zł	- zł
Przygodzice	Czarnylas	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Ostrów Wielkopolski	Czekanów	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Ostrów Wielkopolski	Daniszyn	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	3	12	0	6 600,00 zł	28 800,00 zł	- zł
Sośnie	Granowiec	1	4	0	2 200,00 zł	9 600,00 zł	- zł
Sieroszewice	Masanów	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Odolanów	Odolanów	3	12	0	6 600,00 zł	28 800,00 zł	- zł
Przygodzice	Przygodzice	2	6	0	4 400,00 zł	14 400,00 zł	- zł
Raszków	Raszków	3	12	0	6 600,00 zł	28 800,00 zł	- zł
Sieroszewice	Sieroszewice	3	12	0	6 600,00 zł	28 800,00 zł	- zł
Nowe Skalmierzyce	Skalmierzyce	3	12	0	6 600,00 zł	28 800,00 zł	- zł
Ostrów Wielkopolski	Sobótka	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Sośnie	Sośnie	2	8	0	4 400,00 zł	19 200,00 zł	- zł
Odolanów	Tarchały Wielkie	1	4	0	2 200,00 zł	9 600,00 zł	- zł
Gołuchów	Gołuchów	2	8	1	4 400,00 zł	19 200,00 zł	2 200,00 zł
<b>RAZEM:</b>					<b>286 000,00 zł</b>	<b>607 200,00 zł</b>	<b>33 000,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Z kolei proponowany kosztorys zakupu systemu Multikom na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej został wyliczony w poniższej tabeli.

**Tabela nr 28. Kosztorys zakupu systemu Multikom na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

<b>Symbol</b>	<b>OPIS</b>	<b>Cena</b>	<b>Ilość</b>	<b>Wartość</b>	<b>Uwagi</b>
<b>system Multikom IP</b>					
Multikom IP double	zdublowana, redundantna karta systemu	27 060,00 zł	1	27 060,00 zł	KP PSP Ostrów Wielkopolski
MIP rec	Licencja transmisji korespondencji głosowej do rejestratora zewnętrznego (TRX, SIM, Compol)	1 968,00 zł	1	1 968,00 zł	KP PSP Ostrów Wielkopolski
<b>kontrolery radiotelefonów bazowych lokalnych i zdalnie sterowanych</b>					
Minikom IP	uniwersalny kontroler radiotelefonów bazowych (konwencjonalnych, tankingowych i DMR) do sterowania radiotelefonami bazowymi przez sieć IP; obudowa rack 19", 1U - mieści do 2 kontrolerów Minikom IP	12 054,00 zł	8	96 432,00 zł	
Minikom IP desktop	uniwersalny kontroler radiotelefonów bazowych (konwencjonalnych, tankingowych i DMR) do sterowania radiotelefonami bazowymi przez sieć IP; wersja biurkowa umożliwiająca zdalne sterowanie radiem i lokalną obsługę radia; komplet zawierający: obudowę biurkową z głośnikiem, mikrofon biurkowy	14 637,00 zł	4	58548,00 zł	
<b>licencje telefonii SIP do systemu Multikom IP</b>					
MIP SIP 4ch	licencja SIP; 4 wirtualne telefony	6 396,00 zł	1	6 396,00 zł	
<b>karty rozszerzeń i licencje oprogramowania do sieciowego przyłączania cyfrowych systemów radiokomunikacyjnych do systemu Multikom IP</b>					
MIP GATE 4ch	licencja bramy do połączeń sieciowych z systemami Multikom IP i Multikom 2; 4 kanały głosowe	7 995,00 zł	2	15 990,00 zł	
<b>konsole dyspozytorskie</b>					
Unikom 821	Uniwersalna konsola dyspozytorska. We wspólnej obudowie zintegrowany ekran dotykowy 21", mikrofon	33 210,00 zł	4	132 840,00 zł	KM PSP Kalisz i KP PSP Ostrów

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Symbol	OPIS	Cena	Ilość	Wartość	Uwagi
	i głośniki. Połączenie z systemem - sieć IP.				
<b>obudowy i zasilanie - opcjonalnie. Elementy innych producentów</b>					
	Szafa systemowa 42U uzbrojona	4 674,00 zł	1	4 674,00 zł	
	Zasilacz buforowy 10A	1 340,70 zł	1	1 340,70 zł	
	Zasilacz buforowy 40A	2 779,80 zł	1	2 779,80 zł	
	radio DM4600	2 829,00 zł	4	11 316,00 zł	
	Kompletna stacja bazowa zdalnie sterowana z instalacją, oprogramowaniem i uruchomieniem.	31 980,00 zł	6	191 880,00 zł	Powiaty: ostrowski i kaliski po trzy kompletne stacje na powiat
	rejestrator korespondencji TRX	24 600,00 zł	1	24 600,00 zł	
	Koszty urządzeń sieciowych z KW PSP	4 300,00 zł	6	25 800,00 zł	
<b>PODSUMOWANIE KALKULACJI</b>					
	Instalacja systemu: dostawa, instalacja, oprogramowanie, uruchomienie, szkolenia i dokumentacja powykonawcza	29 520,00 zł	1	29 520,00 zł	
	<b>Razem:</b>			<b>631 144,50 zł</b>	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP.

#### **5.3.4. Modernizacja systemu satelitarnego dostępu do Internetu w Samochodzie Dowodzenia i Łączności należącym do KM PSP w Kaliszu.**

Satelitarne usługi internetowe stosowane są w miejscach, w których naziemny dostęp do Internetu jest nieosiągalny oraz tam gdzie wymagany jest mobilny dostęp do sieci. Internet drogą satelitarną dostępny jest globalnie, również dla statków na morzu oraz poruszających się pojazdów naziemnych. Taki właśnie system znajduje się na wyposażeniu Samochodu Dowodzenia i Łączności należącego do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu. Pojazd ten, jedyny na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej służący strażakom do budowy systemu łączności przy działaniach, w których zaangażowane są znaczne siły i środki Państwowej jak i Ochotniczej Straży Pożarnej oraz w miejscach, gdzie występuje zanik łączności radiowej niezbędnej podczas prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Samochód Dowodzenia i Łączności, o którym mowa został zbudowany kilka lat temu i na chwilę obecną posiada technologię satelitarnego dostępu do Internetu, która nie jest już stosowana ze względu na ograniczenia w ilości przesyłanych danych jak i prędkości tego przesyłu. Komplikuje to działania na wypadek powstania jakiegokolwiek sytuacji kryzysowej na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, w której wykorzystywane miałyby być siły i środki Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej z tego terenu. W celu poprawy funkcjonalności Samochodu Dowodzenia i łączności proponuje się zmodernizowanie systemu satelitarnego dostępu do Internetu. Koszt takiej modernizacji obejmującej m.in. wymianę anteny i modemu, a koszt szacuje się na kwotę 100 000 zł.

Łączny koszt modernizacji systemu łączności przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 29. Koszty modernizacji łączności.**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa przedsięwzięcia</b>	<b>Koszt</b>
1.	Radiostacje przenośne	286 000,00 zł
2.	Radiostacje przewoźne	607 200,00 zł
3.	Radiostacje bazowe	33 000,00 zł
4.	System Multikom	631 144,50 zł
5.	Modernizacja systemu satelitarnego na SLDIŁ	100 000,00 zł
<b>Razem:</b>		<b>1 657 344,50 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP.

### **5.3.5. Zakup samochodów typu SLOp.**

Celem korzystania z tzw. ruchomego masztu w systemie Multikom należy zakupić dwa samochody operacyjne, które będą wyposażone w ww. system.auta takie powinny być mobilne, czyli wyposażone w napęd 4x4 oraz dodatkowo posiadać sporą przestrzeń pasażerską, tak by jednocześnie mogły służyć jako miejsce pracy dla sztabu na miejscu akcji. W celu poprawy koordynacji działań planuje się zatem dokonać zakupu samochodów operacyjnych dla KM PSP w Kaliszu oraz dla KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim.

Planowany łączny koszt zakupu pojazdów wynosi: 2 x 150 000 zł = 300 000 zł.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 21. Przykład samochodu typu SLOp do poprawy łączności.**



Źródło: <https://kppsp-pruszkow.mojbip.pl/29.html?print=true>, dostęp: czerwiec 2019 r.

## 6. Poprawa wyposażenia gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w sprzęt, materiały i infrastrukturę, przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń.

### 6.1. Uzupelnienie worków do celów przeciwpowodziowych.

Doświadczenia zdobyte w trakcie zabezpieczania terenów podczas powodzi w 2010 r. pokazały, iż w wyniku działań nastąpiły deficyty w ilości worków do celów przeciwpowodziowych, potrzebnych było dużo więcej worków niż występowało w zasobach przeciwpowodziowych poszczególnych gmin z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

Poniższa tabela przedstawia zatem konieczny stan wyposażenia gmin z terenu AKO w worki przeciwpowodziowe oraz proponowaną ilość worków w zależności od stopnia zagrożenia powodziowego. Przyjęto, że dla terenów niezagrażonych powodzią optymalną ilością będzie 15 tys. sztuk na JST, natomiast dla terenów zagrożonych będzie to 25 tys. sztuk worków lub więcej, w zależności od stopnia zagrożenia dla JST.

**Tabela nr 30. Proponowane wyposażenie gmin AKO w worki przeciwpowodziowe.**

Lp.	Nazwa gminy	Obecny stan worków przeciwpowodziowych (szt.)	Proponowana ilość worków (w szt.)	Różnica	Koszt zakupu (w zł)
1.	Kalisz	100000	150000	50000	32500
2.	Blizanów	1000	25000	24000	15600
3.	Brzeziny	0	25000	25000	16250
4.	Ceków-Kolonia	0	15000	15000	9750
5.	Godziesze Wielkie	0	25000	25000	16250
6.	Koźminek	0	25000	25000	16250
7.	Lisków	0	15000	15000	9750
8.	Mycielin	0	15000	15000	9750
9.	Opatówek	0	25000	25000	16250
10.	Stawiszyn	0	15000	15000	9750
11.	Szczytniki	0	25000	25000	16250
12.	Żelazków	0	15000	15000	9750
13.	Raszków	3000	15000	12000	7800
14.	Nowe Skalmierzyce	100	25000	24900	16185
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	450	15000	14550	9457,5

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Obecny stan worków przeciwpowodziowych (szt.)	Proponowana ilość worków (w szt.)	Różnica	Koszt zakupu (w zł)
16.	Sieroszewice	1000	25000	24000	15600
17.	Przygodzice	8000	15000	7000	4550
18.	Odolanów	7000	25000	18000	11700
19.	Sośnie	1000	25000	24000	15600
20.	m. Ostrów Wielkopolski	11750	50000	38250	24862,5
21.	Gołuchów	3000	25000	22000	14300
<b>Razem:</b>		<b>136 300</b>	<b>595 000</b>	<b>458 700</b>	<b>298 155</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z 2019r. oraz Programu SWD PSP.

### 6.1.1. Wyposażenie w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych.

Wyniki danych przedstawione przez JST AKO w przekazanych do Biura ankietach pokazały, iż na terenie Aglomeracji występuje niedostateczna ilość urządzeń do napełniania worków z piaskiem. **Należy zatem dokonać zakupu 14 urządzeń do napełniania worków tam, gdzie występuje zagrożenie powodziowe pochodzące od rzek: Prosna, Swędrnia, Barycz, Polska Woda.**

Poniższa tabela wskazuje docelowe lokalizacje poszczególnych urządzeń, natomiast rysunek nr 21 przedstawia przykładowe urządzenie do napełniania worków przeciwpowodziowych.

**Tabela nr 31. Propozycja wyposażenia CZK i gmin AKO w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych.**

Lp.	Nazwa gminy	Ilość urządzeń (szt.)	Szacowany koszt (zł)
1.	Miasto Ostrów Wielkopolski	1	98000
2.	Blizanów	1	98000
3.	Gołuchów	1	98000
4.	Nowe Skalmierzyce	1	98000
5.	Sieroszewice	1	98000
6.	Godziesze Wielkie	1	98000
7.	Brzeziny	1	98000

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczenia skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Ilość urządzeń (szt.)	Szacowany koszt (zł)
8.	Stawiszyn	1	98000
9.	Szczytniki	1	98000
10.	Opatówek	1	98000
11.	Koźminek	1	98000
12.	Odolanów	1	98000
13.	Przygodzice	1	98000
14.	Sośnie	1	98000
<b>Razem:</b>		<b>14</b>	<b>1 372 000</b>

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego z 2019 r. oraz Programu SWD PSP.

**Rysunek nr 22.** Przykładowe urządzenie do napełniania worków przeciwpowodziowych.



**Źródło:** [www.remiza.com.pl](http://www.remiza.com.pl), dostęp: wrzesień 2019 r.

### **6.1.2. Uzupelnienie geowłókniny.**

Na podstawie doświadczeń z powodzi, które miały miejsce w ostatnich latach w Polsce można stwierdzić, iż niezwykle pomocna w uszczelnianiu wałów przeciwpowodziowych jest geowłóknina, czyli geosyntetyk wykonany z włókien poliestrowych lub polipropylenowych

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

charakteryzujących się nieuporządkowaną strukturą. Łączona może być ze sobą mechanicznie, przez igłowanie lub przesywanie, bądź termicznie, poprzez zgrzewanie. Na terenie Aglomeracji Kalisko -Ostrowskiej zauważalny jest deficyt tego materiału na wypadek powstania zjawiska powodzi, dlatego należy uzupełnić braki zgodnie z niżej zamieszczoną tabelą.

**Tabela nr 32. Propozycja uzupełnienia geowłókniny na obszarze AKO, zgodnie z występującym zagrożeniem powodzią.**

Lp.	Nazwa gminy	Wyposażenie w geowłókninę /m <sup>2</sup> /	Propozycja wyposażenia w geowłókninę /m <sup>2</sup> /	Różnica	Koszt zakupu w zł
1.	Kalisz	0	1000	1000	3200
2.	Blizanów	0	1000	1000	3200
3.	Brzeziny	0	1000	1000	3200
4.	Ceków-Kolonia	0	0	0	0
5.	Godziesze Wielkie	0	1000	1000	3200
6.	Koźminek	0	1000	1000	3200
7.	Lisków	0	0	0	0
8.	Mycielin	0	0	0	0
9.	Opatówek	0	1000	1000	3200
10.	Stawiszyn	0	1000	1000	3200
11.	Szczytniki	0	1000	1000	3200
12.	Żelazków	0	0	0	0
13.	Raszków	0	0	0	0
14.	Nowe Skalmierzyce	0	1000	1000	3200
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	0	0	0	0
16.	Sieroszewice	0	1000	1000	3200
17.	Przygodzice	0	1000	1000	3200
18.	Odolanów	0	1000	1000	3200
19.	Sośnie	0	1000	1000	3200
20.	m. Ostrów Wielkopolski	0	1000	1000	3200

Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027

Lp.	Nazwa gminy	Wypożyczenie w geowłókninę /m <sup>2</sup> /	Propozycja wyposażenia w geowłókninę /m <sup>2</sup> /	Różnica	Koszt zakupu w zł
21.	Gołuchów	0	1000	1000	3200
<b>Razem:</b>		<b>0</b>	<b>15 000</b>	<b>15 000</b>	<b>48 000</b>

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie ankiet oraz Programu SWD PSP.

### 6.1.3. Uzupelnienie rękawów przeciwpowodziowych.

Rękawy przeciwpowodziowe stanowią alternatywę dla zapór budowanych z worków z piaskiem. Służą do budowania wałów przeciwpowodziowych lub ich podwyższania. Można je napełniać wodą powodziową, z hydrantu lub bezpośrednio z wozu strażackiego. Zaletami rękawów przeciwpowodziowych jest niewielki ciężar i łatwość przemieszczania, składowania i instalacji. Parametry robocze jednego odcinka zapory dwukomorowej napełnianej wodą: wysokość ok. 40-50 cm (w zależności od ukształtowania terenu), długość 10 m (w jednym odcinku mieści się ok. 3000 dm wody), waga przed napełnieniem wodą ok. 10 kg, jeden 10 m odcinek zastępuje ok. 170 worków z piaskiem, zapory można ze sobą połączyć, w celu zwiększenia wysokości możliwość ułożenia w formie piramidy, czas napełniania 4-5 min.

**Z analiz dokonanych na terenie AKO wynika, iż występują zdecydowane braki tego materiału w JST, należy zatem dokonać zakupu rękawów przeciwpowodziowych.**

Rysunek nr 23. Przykład rękawa przeciwpowodziowego.



Źródło: Foto Kadimex, dostęp: wrzesień 2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Poniższa tabela przedstawia stan posiadanego wyposażenia w zapory oraz propozycję jego uzupełnienia.

**Tabela nr 33. Zapotrzebowanie rękawów przeciwpowodziowych na terenie AKO.**

Lp.	Nazwa gminy	Wyposażenie w zaporę (mb)	Propozycja wyposażenia w zaporę (mb)	Różnica (mb)	Koszt zakupu (w zł)
1.	Kalisz	3900	4000	100	7500
2.	Blizanów	0	1000	1000	75000
3.	Brzeziny	0	1000	1000	75000
4.	Ceków-Kolonia	0	0	0	0
5.	Godziesze-Wielkie	0	1000	1000	75000
6.	Koźminek	0	1000	1000	75000
7.	Lisków	0	0	0	0
8.	Mycielin	0	0	0	0
9.	Opatówek	0	1000	1000	75000
10.	Stawiszyn	0	1000	1000	75000
11.	Szczytniki	0	1000	1000	75000
12.	Żelazków	0	0	0	0
13.	Raszków	0	0	0	0
14.	Nowe Skalmierzyce	0	1000	1000	75000
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	0	0	0	0
16.	Sieroszewice	50	1000	950	71250
17.	Przygodzice	98	1000	902	67650
18.	Odolanów	0	1000	1000	75000
19.	Sośnie	0	1000	1000	75000
20.	m. Ostrów Wielkopolski	400	2000	1600	120000
21.	Gołuchów	0	1000	1000	75000
<b>Razem:</b>		<b>4 448</b>	<b>19 000</b>	<b>14 552</b>	<b>1 091400</b>

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r. oraz Programu SWD PSP.

Szacunkowy koszt zakupu 1 mb x 75 zł x 14552 m = 1 091 400 zł.

#### **6.1.4. Wyposażenie w pompy wodne dużej wydajności.**

Pompa przeciwpowodziowa służy do odwadniania dużych ilości wody z zalanego terenu. W przypadku wód burzowych lub opadów deszczu niezwykle ważna jest szybka reakcja i interwencja.

Biorąc pod uwagę wyniki analiz badania ankietowego, w poszczególnych JST AKO występują znaczne niedobory w wyposażeniu w pompy wodne dużej wydajności. **Należy zatem dokonać zakupu pomp dużej wydajności służące również do przepompowywania wody z obszarów, które mogą zostać zalane w wyniku powstania fali powodziowej, w szczególności terenów osiedli mieszkaniowych na obszarze miasta Kalisza i Gminy i Miasta Odolanów.**

Należy zatem dla AKO zakupić 3 pompy o wydajności min. 10 000 l/min. – 1 dla miasta Kalisza – JRG 2 Kalisz, 1 dla Miasta Ostrowa Wielkopolskiego – JRG Ostrów Wielkopolski i 1 dla Gminy Gołuchów– JRG Pleszew. Taka ilość pomp nie zabezpieczy w całości działań przeciwpowodziowych w przypadku przepływów maksymalnych, w związku z tym w niektórych miejscach należy rozważyć wdrożenie działań skierowanych na budowę wałów przeciwpowodziowych, przede wszystkim na odcinku rzeki Swędni w obszarze Osiedla Rajska.

Pompy o wydajności min. 6000 l/min należy zakupić w ilości po dwie sztuki dla Powiatu Kaliskiego i Powiatu Ostrowskiego.

Rysunek nr 24. Przykładowa pompa dużej wydajności do wody zanieczyszczonej.



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

W celu prowadzenia skutecznych działań przeciwpowodziowych należy także dokonać zakupu dla jednostek OSP włączonych do KSRG odpowiednią ilość pomp, tak aby każda z tych jednostek mogła pompować przynajmniej 2000 l/min wody zanieczyszczonej. Niestety, obecnie wiele jednostek nie spełnia tego warunku, co obrazuje poniższa tabela. Wynika z niej jednoznacznie, iż należy zakupić dla OSP łącznie 23 pompy o wydajność 1200 l/min.

Tabela nr 34. Propozycja uzupełnienia ilości pomp na obszarze funkcjonowania AKO.

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Ogółem pomp (szt.)	Pompy szlamowe	Inne	Liczba pomp o wydajności 1200 m <sup>3</sup> /min, które należy zakupić aby jednostka miała możliwość pompowania min. 2000 m <sup>3</sup> /min wody
1.	Blizanów	Blizanów	2	750, 1600	0	0
		Rychnów	2	1000, 1200	0	0
2.	Brzeziny	Aleksandria	2	2x1200	0	0
		Brzeziny	2	1200, 710	0	0
3.	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	1	1410	0	1
		Kamień	1	1200	0	1
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze	2	600, 1210	0	1
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	2	1210, 1640	0	0
		Kalisz x Lis	2	1210, 1640	0	0

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Ogółem pomp (szt.)	Pompy szlamowe	Inne	Liczba pomp o wydajności 1200 m <sup>3</sup> /min, które należy zakupić aby jednostka miała możliwość pompowania min. 2000 m <sup>3</sup> /min wody
		Kalisz Sulisławice	3	1210, 1640	2800	0
6.	Koźminek	Koźminek	2	1210, 1640	0	0
7.	Lisków	Lisków	1	1200	0	1
8.	Mycielin	Mycielin	1	1210	0	1
9.	Szczytniki	Iwanowice	2	1000, 750	0	1
		Staw	1	1210	0	1
		Szczytniki	1	1300	0	1
10.	Opatówek	Opatówek	2	1210, 1640	0	0
		Tłokinia Wielka	2	1600, 1210	0	0
11.	Żelazków	Pólko	2	1210, 500	0	1
		Tykadłów	1	1200	0	1
12.	Stawiszyn	Stawiszyn	3	1900, 1210, 1640	0	0
		Zbiersk Wieś	2	1210,1000	0	0
13.	Przygodzice	Czarnylas	1	1200	0	1
		Przygodzice	2	1800, 1200	0	0
14.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	1	1200	0	1
		Daniszyn	1	1000	0	1
		Sobótka	1	1210	0	1
15.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	1	1340	0	1
		Skalmierzyce	2	2x1200	0	0
16.	Sośnie	Granowiec	1	1200	0	1
		Sośnie	1	1200	0	1
17.	Sieroszewice	Masanów	1	1200	0	1
		Sieroszewice	1	1200	0	1
18.	Odolanów	Odolanów	2	1200	0	1
		Tarchały Wielkie	1	1340	0	1
19.	Raszków	Raszków	1	1210	0	1
20.	Gołuchów	Gołuchów	1	1210	0	1
<b>Razem:</b>			<b>56</b>			<b>23</b>

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r. oraz Programu SWD PSP.

Bardzo pomocne podczas działań przeciwpowodziowych są również pompy pływające. **Biorąc pod uwagę zestawienie wyposażenia w takie pompy jednostek OSP włączonych do KSRG można zauważyć, iż występuje na terenie AKO deficyt tego typu sprzętu. Docelowo**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**należy wyposażyć jednostki wspomniane powyżej tak, aby posiadały one przynajmniej po dwie takie pompy. W tym celu należy zakupić łącznie 27 pomp pływających.**

**Tabela nr 35. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO w pompy pływające oraz liczba pomp, które należy zakupić.**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki	Ilość sztuk pomp pływających	Liczba pomp, których brakuje w jednostkach KSRG
1.	Blizanów	Blizanów	2	0
		Rychnów	2	0
2.	Brzeziny	Aleksandria	1	1
		Brzeziny	1	1
3.	Ceków-Kolonia	Ceków Kolonia	1	1
		Kamień	1	1
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze	1	1
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	3	0
		Kalisz x Lis	3	0
		Kalisz Sulisławice	1	1
6.	Koźminek	Koźminek	2	0
7.	Lisków	Lisków	1	1
8.	Mycielin	Mycielin	2	0
9.	Szczytniki	Staw	1	1
		Iwanowice	1	1
		Szczytniki	1	1
10.	Opatówek	Tłokinia Wielka	1	1
		Opatówek	1	1
11.	Żelazków	Tykadłów	1	1
		Pólko	1	1
12.	Stawiszyn	Stawiszyn	1	1
		Zbiersk Wieś	1	1
13.	Przygodzice	Czarnylas	1	1
		Przygodzice	2	0
14.	gm. Ostrów Wielkopolski	Czekanów	1	1
		Daniszyn	1	1
		Sobótka	1	1
15.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	1	1
		Skalmierzyce	2	0
16.	Sośnie	Granowiec	1	1
		Sośnie	0	2
17.	Sieroszewice	Masanów	1	1

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki	Ilość sztuk pomp pływających	Liczba pomp, których brakuje w jednostkach KSRG
		Sieroszewice	1	1
18.	Odolanów	Odolanów	2	0
		Tarchały Wielkie	1	1
19.	Raszków	Raszków	2	0
20.	Gołuchów	Gołuchów	2	0
<b>Razem:</b>			<b>49</b>	<b>27</b>

**Źródło: Program SWD-PSP.**

Szacunkowa kalkulacja kosztów zakupu pomp przedstawia się następująco:

- pompa dużej wydajności (o wydajności min. 10 000 l/min): 3 x 275 000 zł = 825 000 zł,
- pompa dużej wydajności (o wydajności min. 6000 l/min): 6 x 150 000 zł = 900 000 zł,
- pompa szlamowa o wydajność 1200 l/min: 23 x 7 000 zł = 161 000 zł,
- wąż ssawny 2,4 m: 46 x 190 zł = 8 740 zł,
- smok ssawny: 23 x 600 zł = 13 800 zł,
- wąż tłoczny: 75 115 x 230 zł = 26 450 zł,
- pompa pływająca: 27 x 5 800 zł = 156 600 zł,

**Łączny koszt zakupu pomp wynosi: 2 091 590 zł.**

#### **6.1.5. Uzupelnienie wyposażenia w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków.**

Proponowane wyposażenie gmin AKO w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków pozwoli na zabezpieczenie około 160 budynków w przypadku zniszczeń (zakładając powierzchnię jednego dachu około 300 m<sup>2</sup>).

Poniższa tabela pokazuje szczegółowe zestawienie zapotrzebowania na plandeki do działań antykrzysowych przeznaczonych do zabezpieczania zerwanych przez wichurę dachów oraz ochrony uszkodzonego mienia.

**Tabela nr 36. Propozycja wyposażenia gmin AKO w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków.**

Lp.	Nazwa gminy	Wyposażenie w plandeki /m <sup>2</sup> /	Propozycja wyposażenia w plandeki /m <sup>2</sup> /	Różnica	Koszt zakupu (w zł)
1.	Kalisz	4650	6000	1350	2700
2.	Blizanów	3066	2000	0	0

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Wyposażenie w plandeki /m <sup>2</sup> /	Propozycja wyposażenia w plandeki /m <sup>2</sup> /	Różnica	Koszt zakupu (w zł)
3.	Brzeziny	0	2000	2000	4000
4.	Ceków-Kolonia	112	2000	1888	3776
5.	Godziesze Wielkie	300	2000	1700	3400
6.	Koźminek	0	2000	2000	4000
7.	Lisków	0	2000	2000	4000
8.	Mycielin	0	2000	2000	4000
9.	Opatówek	400	2000	1600	3200
10.	Stawiszyn	0	2000	2000	4000
11.	Szczytniki	0	2000	2000	4000
12.	Żelazków	0	2000	2000	4000
13.	Raszków	882	2000	1118	2236
14.	Nowe Skalmierzyce	1200	2000	800	1600
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	1500	2000	500	1000
16.	Sieroszewice	1050	2000	950	1900
17.	Przygodzice	1000	2000	1000	2000
18.	Odolanów	750	2000	1250	2500
19.	Sośnie	0	2000	2000	4000
20.	m. Ostrów Wielkopolski	2517	6000	3483	6966
21.	Gołuchów	2250	2000	0	0
<b>Razem:</b>		<b>19 677</b>	<b>50 000</b>	<b>31 639</b>	<b>63 278</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Program SWD-PSP.

**6.1.6. Przygotowanie strażnic OSP lub innych budynków do przyjęcia osób podczas zdarzeń masowych oraz utworzenie centralnego magazynu sprzętu niezbędnego do usuwania skutków sytuacji nadzwyczajnych na terenie AKO.**

Przygotowanie strażnic OSP lub innych budynków do przyjęcia osób lżej poszkodowanych (nie wymagających opieki medycznej) podczas zdarzeń masowych oraz innych nadzwyczajnych zdarzeń, pozwoli na skuteczniejszą opiekę nad ludźmi potrzebującymi wsparcia. Doświadczenia zebrane podczas podobnych zdarzeń w ostatnich latach wykazały, że przy wypadkach drogowych z dużą ilością poszkodowanych wystąpiły trudności z opieką nad ludźmi, którzy stracili środek transportu i musieli czekać na podstawienie zastępczego środka transportu. W takich sytuacjach najczęściej osobami tymi zajmowała się Państwowa Straż Pożarna lub Policja przewożąc ich do własnych obiektów. Występują również przypadki, gdy

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

ludzie tracą lokal mieszkalny podczas pożaru lub wybuchu gazu, a także w trakcie zdarzenia chemicznego, gdy muszą go opuścić i występuje konieczność zapewnienia doraźnego schronienia. W celu poprawy istniejącej sytuacji, przede wszystkim w celu skrócenia czasu do udzielenia wsparcia osobom zagrożonym, **proponuje się, aby każda gmina na swoim terenie przygotowała pomieszczenia w wybranej jednostce OSP lub innym budynku na terenie gminy, w których doraźnie można przyjąć na okres od kilku godzin do kilku dni ludzi potrzebujących pomocy.** W obiektach tych należy zapewnić m.in. aneks kuchenny do przygotowania ciepłych napojów, miejsca siedzące na około 30 -50 osób, zaplecze sanitarne.

Taki sposób rozwiązania pozwoli na szybkie udzielenie wsparcia, pomocy osobom uczestniczącym w wypadku, katastrofie drogowej lub innym nadzwyczajnym zdarzeniu.

Do transportu osób poszkodowanych można wykorzystać środki transportu znajdujące w dyspozycji gmin, Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczych Straży Pożarnych, czy Policji.

W budynkach/obiektach należy zapewnić również możliwość przenocowania osób, o których mowa wyżej, tj. należy zapewnić łóżka polowe, śpiwory w ilości 30-50 kpl. na gminę. Zapewnienie możliwości przenocowania osób poszkodowanych pozwoli także na przyjęcie ratowników z innych powiatów, czy województw, w sytuacjach występowania zjawisk ekstremalnych. W przypadku przyjęcia sił i środków w większej ilości na danym terenie, w ramach pomocy wzajemnej realizowanej przez gminy, ratowników można będzie przenocować na terenie innych gmin.

#### **6.1.7. Przykłady zdarzeń z większą ilością osób poszkodowanych.**

##### **6.1.7.a Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki).**

Dnia 10 lipca 2017 roku o godzinie 06:00 Stanowisko Kierowania Komendanta Miejskiego w Kaliszu odebrało powiadomienie o wypadku drogowym w miejscowości Chojno w gm. Szczytniki.

Do zdarzenia doszło na Drodze Krajowej nr 12 w m. Chojno, gdzie na tył autobusu marki Autosan przewożącego 15 osób najechał samochód ciężarowy z naczepą załadowaną nawozem sztucznym. W wyniku tego zderzenia autobus wypadł z drogi taranując przy tym wiatę przystanku pod którą znajdowały się 4 osoby. Żadna z przebywających na przystanku osób nie odniosła obrażeń. Działania zastępów straży pożarnej polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia oraz przeprowadzeniu segregacji poszkodowanych. 9 osób podróżujących autobusem zostało zabranych do szpitali w Sieradzu oraz Kaliszu, u 3 z nich wystąpiły złamania

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

kończyn, pozostałym poszkodowanym zdiagnozowano ogólne potłuczenia. Wszystkim osobom urazowym udzielono kwalifikowanej pierwszej pomocy. Koordynację działań medycznych prowadził lekarz Zespołu Ratownictwa Medycznego. Na miejsce zadysponowany był namiot, który miał służyć jako zabezpieczenie ewentualnego miejsca do ewakuacji uczestniczących w zdarzeniu osób. Dalsze działania zastępów polegały na zabezpieczeniu miejsca wypadku do czasu zakończenia czynności przez Policję oraz pomocy w usunięciu pojazdów. Droga na odcinku drogi, gdzie prowadzono działania była nieprzejezdna. W zdarzeniu zaangażowanych było 9 zastępów w tym 31 strażaków z JRG nr 1 i 2 w Kaliszu oraz OSP z gminy Szczytniki.

**Rysunek nr 25. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=zderzenie-autobusu-z-samochodem&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027

Rysunek nr 26. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=zderzenie-autobusu-z-samochodem&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 roku.

Rysunek nr 27. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku.



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=zderzenie-autobusu-z-samochodem&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

### 6.1.7.b Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie.

Dnia 18 maja 2018 r. około godz. 13.54 w na obwodnicy Stawiszyna na drodze krajowej nr 25 doszło do zderzenia autobusu PKS przewożącego 4 pasażerów z samochodem ciężarowym, który wiozł 17 ton piasku. W wyniku zdarzenia samochód ciężarowy znalazł się w rowie przewrócony na prawy bok, a autobus znajdował się na drodze blokując pas jezdni. W chwili przybycia na miejsce zdarzenia pierwszego zastępu (OSP Stawiszyn) obecny był zespół ratownictwa medycznego, który przeprowadził segregację osób poszkodowanych i zaopatrywał medycznie najbardziej poszkodowaną osobę. Łącznie na terenie akcji pomocy udzielono 6 osobom (4 pasażerów autobusu, kierowcy autobusu oraz kierowcy samochodu ciężarowego). Najciężej ranną kobietę - pasażerkę autobusu Lotnicze Pogotowie Ratunkowe zabrano do szpitala w Koninie. Jednym z poszkodowanych pasażerów autobusu był 10-letni chłopczyk, który od strażaków dostał „misia – ratownika”.

W akcji, która trwała 4 godziny wzięło udział 8 zastępów strażaków w tym OSP ze Stawiszyna, Zbierska i Blizanowa.

**Rysunek nr 28. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=wypadek-ciezarowki-i-autobusu-w&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 29. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=wypadek-ciezarowki-i-autobusu-w&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

**Rysunek nr 30. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku.**



Źródło: <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=wypadek-ciezarowki-i-autobusu-w&lang=pl>, dostęp: 12.02.2019 r.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 31. Przykład przygotowania do przyjęcia osób w budynku sali gimnastycznej.**



Źródło: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), dostęp: luty 2019 r.

Biorąc pod uwagę konieczność pomocy osobom poszkodowanym podczas zdarzeń, niezbędne jest wskazanie miejsc lokalizacji pomocy doraźnej w razie konieczności przyjęcia ludzi poszkodowanych w nadzwyczajnym zdarzeniu. Poniższa tabela przedstawia lokalizacje pomocy na terenie Aglomeracji.

**Tabela nr 37. Remizy strażackie lub inne budynki w których zostanie zorganizowana pomoc doraźna (propozycje).**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa jednostki OSP lub innego budynku gminy
1.	Kalisz	OSP Kalisz Dobrzec
2.	Kalisz	OSP Kalisz Lis
3.	Blizanów	OSP Blizanów
4.	Brzeziny	OSP Brzeziny
5.	Ceków-Kolonia	OSP Ceków-Kolonia
6.	Godziesze	OSP Godziesze Wielkie
7.	Koźminek	Hala sportowa w Koźminku (ul. Szkolna)
8.	Lisków	Hala Sportowo-Widowiskowa w Liskowie
9.	Mycielin	OSP Mycielina

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa jednostki OSP lub innego budynku gminy
10.	Opatówek	OSP Opatówek
11.	Stawiszyn	OSP Stawiszyn
12.	Szczytniki	OSP Szczytniki
13.	Żelazków	OSP Pólko
14.	Raszków	OSP Raszków
15.	Nowe Skalmierzyce	OSP Nowe Skalmierzyce
16.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Sobótka
17.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Daniszyn
18.	Sierszewice	OSP Sierszewice
19.	Przygodzice	Szkoła Podstawowa w Przygodzicach
20.	Odolanów	Zespół Szkół w Odolanowie
21.	Odolanów	Sala Wiejska w Tarchałach Małych
22.	Sośnie	OSP Sośnie
23.	m. Ostrów Wielkopolski	OSP Ostrów Wielkopolski
24.	Gołuchów	OSP Gołuchów

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 38. Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt kwatermistrzowski do organizacji noclegów tj. śpiwory i łóżka polowe (propozycje).**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa budynku	Śpiwory szt.	Śpiwory cena zł	Łóżka polowe szt.	Łóżka polowe cena zł	Razem cena zł
1.	Kalisz	OSP Kalisz Dobrzec	30	2250	30	10500	12750
2.	Kalisz	OSP Kalisz Lis	30	2250	30	10500	12750
3.	Blizanów	OSP Blizanów	30	2250	30	10500	12750
4.	Brzeziny	OSP Brzeziny	30	2250	30	10500	12750
5.	Ceków-Kolonia	OSP Ceków-Kolonia	30	2250	30	10500	12750
6.	Godziesze	OSP Godziesze Wielkie	30	2250	30	10500	12750
7.	Koźminek	Hala sportowa w Koźminku	30	2250	30	10500	12750
8.	Lisków	Hala Sportowo-Widowiskowa w Liskowie	30	2250	30	10500	12750
9.	Mycielin	OSP Mycielina	30	2250	30	10500	12750

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa budynku	Śpiwory szt.	Śpiwory cena zł	Łóżka polowe szt.	Łóżka polowe cena zł	Razem cena zł
10.	Opatówek	OSP Opatówek	30	2250	30	10500	12750
11.	Stawiszyn	OSP Stawiszyn	30	2250	30	10500	12750
12.	Szczytniki	OSP Szczytniki	30	2250	30	10500	12750
13.	Żelazków	OSP Pólko	30	2250	30	10500	12750
14.	Raszków	OSP Raszków	30	2250	30	10500	12750
15.	Nowe Skalmierzyce	OSP Nowe Skalmierzyce	30	2250	30	10500	12750
16.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Sobótka	30	2250	30	10500	12750
17.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Daniszyn	30	2250	30	10500	12750
18.	Sieroszewice	OSP Sieroszewice	30	2250	30	10500	12750
19.	Przygodzice	Szkoła Podstawowa w Przygodzicach	30	2250	30	10500	12750
20.	Odolanów	Zespół Szkół w Odolanowie	30	2250	30	10500	12750
21.	Odolanów	Sala Wiejska w Tarchałach Małych	30	2250	30	10500	12750
22.	Sośnie	OSP Sośnie	30	2250	30	10500	12750
23.	m. Ostrów Wielkopolski	OSP Ostrów Wielkopolski	30	2250	30	10500	12750
24.	Gołuchów	OSP Gołuchów	30	2250	30	10500	12750
<b>Razem:</b>			<b>720</b>	<b>54 000</b>	<b>720</b>	<b>252 000</b>	<b>306 000</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 39. Szacunkowe koszty dostosowania obiektów (propozycje).**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa budynku	Szacunkowe koszty remontów
1.	Kalisz	OSP Kalisz Dobrzec	30000,00 zł
2.	Kalisz	OSP Kalisz Lis	30000,00 zł
3.	Blizanów	OSP Blizanów	30000,00 zł
4.	Brzeziny	OSP Brzeziny	30000,00 zł
5.	Ceków-Kolonia	OSP Ceków-Kolonia	30000,00 zł
6.	Godziesze	OSP Godziesze Wielkie	30000,00 zł
7.	Koźminek	Hala sportowa w Koźminku	30000,00 zł
8.	Lisków	Hala Sportowo-Widowiskowa w Liskowie	30000,00 zł
9.	Mycielin	OSP Mycielina	30000,00 zł
10.	Opatówek	OSP Opatówek	30000,00 zł
11.	Stawiszyn	OSP Stawiszyn	30000,00 zł

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa budynku	Szacunkowe koszty remontów
12.	Szczytniki	OSP Szczytniki	30000,00 zł
13.	Żelazków	OSP Pólko	30000,00 zł
14.	Raszków	OSP Raszków	30000,00 zł
15.	Nowe Skalmierzyce	OSP Nowe Skalmierzyce	30000,00 zł
16.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Sobótka	30000,00 zł
17.	gm. Ostrów Wielkopolski	OSP Daniszyn	30000,00 zł
18.	Sieroszewice	OSP Sieroszewice	30000,00 zł
19.	Przygodzice	Szkoła Podstawowa w Przygodzicach	30000,00 zł
20.	Odolanów	Zespół Szkół w Odolanowie	30000,00 zł
21.	Odolanów	Sala Wiejska w Tarchałach Małych	30000,00 zł
22.	Sośnie	OSP Sośnie	30000,00 zł
23.	m. Ostrów Wielkopolski	OSP Ostrów Wielkopolski	30000,00 zł
24.	Gołuchów	OSP Gołuchów	310 000,00 zł
<b>Razem:</b>			<b>1 000 000,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

#### 6.1.8. Stworzenie centralnego magazynu dla AKO.

Na terenie KM PSP w Kaliszu należy utworzyć centralny magazyn sprzętu na wypadek sytuacji nadzwyczajnych, np. powodzi, wiatrolomów np. Sprzęt zgromadzony w takim magazynie miałby być wykorzystywany przez miejskie lub Gminne Stanowiska Zarządzania Kryzysowego. Zgromadzenie sprzętu w jednym miejscu ułatwiłoby jego konserwację, koordynację dysponowania na wypadek zdarzenia i tym samym pozwoliło uniknąć chaosu organizacyjnego w razie konieczności wykorzystania sprzętu w więcej niż jednej gminie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

**Tabela nr 40. Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt do centralnego magazynu sprzętu na wypadek sytuacji nadzwyczajnej (propozycja).**

Lp.	Nazwa	j.m.	ilość	Cena w zł	Uwagi
1.	Agregaty prądotwórcze	szt.	10	10*4500 = 45 000	o mocy 3-50 kW
2.	Namiot pneumatyczny	szt.	4	18000*4=72 000	Pow. użytkowa podłogi 26 m <sup>2</sup>
3.	Łóżka polowe	szt.	500	350*500 = 175000	
4.	Materac wojskowy	szt.	300	115*300 = 34 500	
5.	Śpiwór	szt.	500	75*500 = 37500	
6.	Prześcieradło	szt.	300	20*300 = 6 000	

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>j.m.</b>	<b>ilość</b>	<b>Cena w zł</b>	<b>Uwagi</b>
7.	Koc	szt.	500	40*500 = 20 000	
8.	Koc ratunkowy termoizolacyjny	szt.	200	5*200 = 1 000	
9.	Poduszka	szt.	500	15*500 = 7 500	
10.	Rękawice różne jednorazowe	para	5000	1,5*5000 = 7 500	
11.	Maseczka higieniczna jednorazowa	szt.	5000	1*5000 = 5 000	
12.	Ochraniacze jednorazowe na obuwiu	szt.	5000	5*5000 = 25 000	
13.	Półmaska filtracyjna	szt.	2000	5*5000 = 25 000	
14.	Rękawice robocze różne	para	500	1,5*5000 = 7 500	
15.	Buty gumowe	para	500	30*500 = 15 000	
16.	Buty gumowo – filcowe	para	300	70 *300 = 21 000	
17.	Wodery	para	200	90*200 = 18 000	
18.	Spodniobuty	para	200	120*200 = 24 000	
19.	Łopaty piaskowe	szt.	300	45*300 = 13 500	
20.	Szpadel	szt.	50	45*50 = 2250	
21.	Łopata do śniegu	szt.	300	50*300 = 15 000	
22.	Skuwacz do lodu	szt.	100	20*100 = 2 000	
23.	Pilarka łańcuchowa spalinowa ręczna	szt.	10	1800*10 = 18 000	
24.	Taczka	szt.	50	200*50 = 10 000	
25.	Wiadro metalowe	szt.	50	15*50 = 750	
26.	Pojemnik transportowy	szt.	100	50*100 = 5 000	
27.	Drabina linowa	szt.	1	500*1 = 500	
28.	Lina propylenowa o śr. 6 i 10 mm	mb.	2300	1*2300 = 2300	
29.	Lina stalowa o śr. 12 mm.	Szt.	3	8*3 = 24	
30.	Pasy nośne	szt.	8	40*8 = 320	
31.	Worki polipropylenowe 40x60 (przeciwpowodziowe)	szt.	500 000	0,49*500000 = 245 000	
32.	Zapora przeciwpowodziowa	mb.	3000	78*3000 = 234 000	odcinki po 10 mb
33.	Pompa odwadniająca	kpl.	10	2500*10 = 25000	
34.	Pompa szlamowa	szt.	5	5000*5 = 25 000	
35.	Workownica mobilna dwustanowiskowa	szt.	1	1*75000 = 75 000	
36.	Folia czarna budowlana	m <sup>2</sup>	10 000	10000*5,6 = 56 000	
37.	Plandeka okryciowa	szt.	50	50*300 = 15000	10 m x 15 m
38.	Latarki różne z zapasem baterii	szt.	150	80*150 = 12 000	
39.	Koksownik	szt.	30	110*30 = 3300	
40.	Koks	kg.	3000	1,45*3000 = 4350	
41.	Termos 1 l	szt.	9	30*9 = 270	

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa	j.m.	ilość	Cena w zł	Uwagi
42.	Termos 24 l	szt.	30	350*30 = 10 500	
43.	Kubki jednorazowe (akcja jodowa)	szt.	100 000	0,25*100000 = 25 000	
44.	Naczynia jednorazowe:	kpl.	100 000	1*100000=100000	
	talerz głęboki, talerz płytki, łyżka, łyżeczka, widelec, nóż, kubek brązowy, kubek styropianowy				
45.	Radiotelefony nasobne	szt.	20	20*2200 = 44 000	
46.	Stacja uzdatnia wody	szt.	1	258000	
<b>Razem:</b>			<b>1 748 564 zł</b>		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD PSP.

### 6.1.9. Wyposażenie w kontenery mieszkalne gmin AKO.

W sytuacji kiedy na terenie AKO zostanie uszkodzony budynek w wyniku pożaru, czy silnego wiatru niezbędne są kontenery mieszkalne. Kontener taki może stać tuż obok miejsca zdarzenia i dać schronienie poszkodowanym mieszkańcom do czasu wyremontowania czy odbudowy budynku. **Biorąc pod uwagę wyniki badania ankietowego, na terenie AKO występują duże deficyty w tym zakresie. Istnieje zatem konieczność zakupu 6 kontenerów mieszkalnych.**

Rysunek nr 32. Przykładowy kontener mieszkalny (wnętrze i widok z zewnątrz).





Źródło: <https://kontenery.weldon.pl/>, dostęp: kwiecień 2021 r.

Powiaty kaliski, ostrowski i pleszewski zostaną wyposażone w co najmniej dwa kontenery mieszkalne. Kontenery mieszkalne wykorzystywane będą w przypadku zniszczenia budynków w stopniu uniemożliwiającym zamieszkanie podczas katastrof naturalnych i cywilizacyjnych. Takie kontenery pozwolą podczas zniszczeń budynków stworzyć tymczasowe warunki bytowe w miejscu zamieszkania co wpłynie na przyspieszenie odbudowy zniszczonych budynków. Kontener powinien posiadać rozmiary pozwalające na przewiezienie go transportem drogowym. Zasadnicze wymagania: wyposażenie w węzeł sanitarny, ogrzewanie elektryczne, możliwość podłączenia do kanalizacji sanitarnej, powinien posiadać część sypialną, możliwość przewiezienia nośnikiem kontenerowym znajdującym się na wyposażeniu PSP.

**Szacunkowy koszt zakupu kontenerów: 6 szt. x 80 000 zł = 480 000 zł.**

#### **6.1.10. Ciężki Samochód Specjalny do Transportu Wymiennych Kontenerów.**

W celu transportu kontenerów mieszkalnych, a także przewozu kontenerów przeciwpożarowych wykorzystywanych głównie przez Państwową Straż Pożarną **niezbędne jest posiadanie specjalnego pojazdu wraz z przyczepą**. Pojazd tego typu (bez przyczepy) znajduje się już na wyposażeniu Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Ostrowie Wielkopolskim, **jednak w celu zapewnienia sprawniejszego transportu na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej zaleca się zakupienie tego typu zestawu dla Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Kaliszu.**

**Szacunkowy koszt 1 pojazdu = 800 000 zł,**

**Szacunkowy koszt 2 przyczep do kontenerów = 220 000 zł.**

**Razem: 1 020 000 zł.**

**Rysunek nr 33. Samochód kontenerowy.**



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

#### **6.1.11. Zakup dwóch zestawów kontenerów.**

**W przypadku wystąpienia powodzi, aby skutecznie pomagać osobą zagrożonym oraz usuwać jej skutki, należy zakupić dwa zestawy kontenerów powodziowych, odpowiednio do KM PSP w Kaliszu oraz do KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim.**

Na wyposażeniu pierwszego powinny się znajdować dwie motorówki, kamizelki ratunkowe, ubrania do działań w wodzie, łopaty do napełniania worków z piaskiem, sprzęt oświetleniowy oraz agregaty prądotwórcze.

Drugi kontener powinien być wyposażony w pompy do wody zanieczyszczonej, pompy pływające, pompy zanurzeniowe, ubrania do pracy w wodzie, wodery, węże do odprowadzania wody, zestaw łopat i sprzętu wyburzeniowego, pilarki i przecinarki, agregaty prądotwórcze oraz zestaw oświetleniowy.

**Szacunkowy koszt 2 zestawów kontenerów = 2 800 000 zł.**

#### 6.1.12. Zakup samochodów kwatermistrzowskich do transportu zasobów materiałowych i sprzętu.

W celu zapewnienia transportu zasobów materiałowych i sprzętu na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (worków, plandek, śpiworów, łóżek np.) podczas nadzwyczajnych zdarzeń oraz biorąc pod uwagę niedobory w zakresie wyposażenia PSP w samochody kwatermistrzowskie należy **dokonać zakupu minimum dwóch samochodów kwatermistrzowskich wyposażone dodatkowo w pług. Samochody będą również wykorzystywane do transportu podczas ewakuacji mienia i ludzi.** Pojazdy powinny być wyposażone w HDS oraz platformę załadowniczą (winę). Samochody kwatermistrzowskie będą stanowić wyposażenie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych zlokalizowanych w Kaliszu i Ostrowie Wielkopolskim.

**Szacunkowy koszt zakupu pojazdów: 2 x 1 000 000 zł = 2 000 000 zł.**

Rysunek nr 34. Przykład samochodu kwatermistrzowskiego.



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

#### 6.1.13. Zakup samochodu typu pick-up.

W celu udoskonalenia środków służących zapobieganiu i zapewnieniu gotowości w zakresie wszystkich rodzajów sytuacji kryzysowych, niezbędny do usuwania skutków nadzwyczajnych zdarzeń jest zakup samochodów specjalnych typu PICK-UP 4x4 do przewozu pomp, worków, czy zapór umożliwiające dotarcie w trudno dostępny teren.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Planuje się, że nabyte samochody będą stanowiły wyposażenie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych zlokalizowanych w Ostrowie Wielkopolskim i Pleszewie.

**Szacunkowy koszt zakupu pojazdów: 2 x 150 000 zł = 300 000 zł.**

**Rysunek nr 35. Przykład samochodu typu pick-up.**



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

#### **6.1.14. Zakup przyczep do przewozu sprzętu i materiałów.**

Celem szybkiego dostarczenia na miejsce akcji niezbędnego sprzętu i materiałów oraz biorąc pod uwagę niedobory w wyposażeniu PSP, niezbędne jest doposażenie jednostek poprzez zakup specjalnych przyczep do przewozu sprzętu i materiałów. Przyczepy będą stanowiły wyposażenie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim oraz Pleszewie.

**Szacunkowy koszt zakupu pojazdów: 3 x 40 000 zł = 120 000 zł.**

Rysunek nr 36. Przykład przyczepy do przewozu sprzętu.



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

#### 6.1.15. Wyposażenie w agregaty prądotwórcze.

W przypadku nadzwyczajnych zdarzeń spowodowanych np. z silnym wiatrem występuje uszkodzenie linii energetycznych, **dlatego też niezbędny jest zakup 2 przewoźnych agregatów prądotwórczych większej mocy do zabezpieczenia zasilania ważniejszych obiektów na wypadek uszkodzenia zasilania energetycznego miejscowości o mocy min. 100 kW dla KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim oraz KP PSP Pleszew.**

**Szacunkowy koszt zakupu wynosi: 2 x 100 000 zł = 200 000 zł.**

Rysunek nr 37. Przykład agregatu prądotwórczego.



Źródło: [www.czerwonesamochody.com](http://www.czerwonesamochody.com), dostęp: wrzesień 2019 r.

Niezbędnym urządzeniem każdej jednostki OSP w KSRG podczas sytuacji nadzwyczajnych jest posiadanie przynajmniej jednego agregatu prądotwórczego o mocy do 2,2 kVA i jednego powyżej 2,2 kVA, w celu zapewnienia dostarczania prądu w przypadku uszkodzenia linii przesyłowych. Najlepiej, aby agregaty takie posiadał stabilizator AVR – Automatic Voltage Regulation, czyli technologię automatycznej regulacji napięcia wyjściowego. Technologia AVR stosowana jest w wybranych modelach agregatów prądotwórczych. Dzięki zastosowaniu systemu stabilizacji AVR w agregatach urządzenia doskonale współpracują np. z urządzeniami wspomagającymi czynności życiowe, takimi jak np. respiratory. **Obecnie na terenie AKO niezbędny jest zakup 20 agregatów prądotwórczych o mocy do 2,2 kVA i 4 o mocy powyżej 2,2 kVA.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 41. Ilość agregatów prądotwórczych do zakupienia na terenie AKO.**

Lp.	Nazwa Gminy	Siedziba jednostki (np.: miejscowość, zakład)	Agregaty prądotwórcze – ilość do zakupienia	
			Do 2,2 kVA	Powyżej 2,2 kVA
1.	Blizanów	Blizanów	0	0
		Rychnów	1	0
2.	Brzeziny	Aleksandria	0	0
		Brzeziny	0	0
3.	Ceków-Kolonia	Ceków-Kolonia	1	0
		Kamień	0	0
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze	1	0
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	1	0
		Kalisz x Lis	1	0
		Kalisz Sulisławice	0	1
6.	Koźminek	Koźminek	0	0
7.	Lisków	Lisków	1	0
8.	Mycielin	Mycielin	1	0
9.	Szczytniki	Iwanowice	1	0
		Staw	0	0
		Szczytniki	1	0
10.	Opatówek	Opatówek	1	0
		Tłokinia Wielka	0	0
11.	Żelazków	Pólko	0	0
		Tykadłów	0	0
12.	Stawiszyn	Stawiszyn	0	0
		Zbiersk Wieś	1	0
13.	Przygodzice	Czarnylas	1	0
		Przygodzice	0	0
14.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	1	0
		Daniszyn	0	0
		Sobótka	0	0
15.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	1	0
		Skalmierzyce	1	0
16.	Sośnie	Granowiec	1	0
		Sośnie	1	0
17.	Sieroszewice	Masanów	1	0
		Sieroszewice	1	0
18.	Odolanów	Odolanów	0	1
		Tarchały Wielkie	0	1
19.	Raszków	Raszków	1	0
20.	Gołuchów	Gołuchów	0	0
<b>Razem:</b>			<b>20</b>	<b>3</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD-PSP.

**Szacunkowy koszt zakupu 20 x 3 500 zł + 3 x 5 500 zł= 86 500 zł.**

**Łączny koszt zakupu 20 agregatów wynosi: 286 500 zł.**

#### 6.1.16. Zakup pił mechanicznych do cięcia drewna.

W celu prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w czasie gwałtownych zjawisk pogodowych należy dążyć do tego, aby każdy pojazd ratowniczo-gaśniczy jednostek należących do KSRG **posiadał na swoim wyposażeniu minimum dwie piły mechaniczne do cięcia drewna**. Często zdarza się tak, iż jednostka posiada piłę jedynie na jednym z pojazdów, co w przypadku natłoku zdarzeń, do którego dochodzi podczas np. gwałtownych burz, okazuje się być ilością niewystarczającą. Posiadanie dwóch pił na każdym z aut spowodowałoby, iż jedna jednostka mogłaby prowadzić działania w kilku miejscach na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Niedobory pił w zestawieniu z ilością posiadanych pojazdów prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 42. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO w piły mechaniczne do cięcia drewna oraz liczba pił, które należy zakupić.**

Lp.	Nazwa gminy	Siedziba jednostki	Ilość pojazdów ratowniczo-gaśniczych (szt.)	Pilarki do drewna (szt.)	Ilość brakujących pilarek (szt.)
1.	Blizanów	Blizanów	2	4	0
		Rychnów	2	4	0
2.	Brzeziny	Aleksandria	2	3	1
		Brzeziny	3	4	2
3.	Ceków-Kolonia	Ceków Kolonia	2	1	3
		Kamień	2	2	2
4.	Godziesze Wielkie	Godziesze	2	3	1
5.	Kalisz	Kalisz x Dobrzec	3	6	0
		Kalisz x Lis	3	5	1
		Kalisz Sulisławice	3	3	3
6.	Koźminek	Koźminek	2	2	2
7.	Lisków	Lisków	2	1	3
8.	Mycielin	Mycielin	2	3	1
9.	Szczytniki	Iwanowice	2	3	1
		Staw	2	4	0
		Szczytniki	3	3	3
10.	Opatówek	Opatówek	2	2	2
		Tłokinia Wielka	2	4	0

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Siedziba jednostki	Ilość pojazdów ratowniczo-gaśniczych (szt.)	Pilarki do drewna (szt.)	Ilość brakujących pilarek (szt.)
11.	Żelazków	Pólko	1	2	0
		Tykadłów	2	4	0
12.	Stawiszyn	Stawiszyn	3	4	2
		Zbiersk Wieś	3	3	3
13.	Przygodzice	Czarnylas	2	2	2
		Przygodzice	3	2	4
14.	Ostrów Wielkopolski	Czekanów	2	4	0
		Daniszyn	2	3	1
		Sobótka	2	4	0
15.	Nowe Skalmierzyce	Gostyczyna	3	2	2
		Skalmierzyce	3	3	3
16.	Sośnie	Granowiec	1	2	0
		Sośnie	2	4	0
17.	Sieroszewice	Masanów	3	2	4
		Sieroszewice	3	4	2
18.	Odolanów	Odolanów	3	3	3
		Tarchały Wielkie	2	2	2
19.	Raszków	Raszków	2	5	0
20.	Gołuchów	Gołuchów	2	4	0
<b>Razem:</b>			<b>85</b>	<b>116</b>	<b>53</b>

Źródło: program SWD-PSP, dostęp: marzec 2021 r.

**Szacunkowy koszt zakupu pilarek: 53 x 2500 zł= 132 500 zł.**

**6.1.17. Działania szkoleniowe oraz kampanie informacyjno-edukacyjne skierowane do ludności oraz instytucji i samorządów z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.**

„Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej” obejmie swoim zakresem szkolenia, kursy i różnego rodzaju działania związane z poszerzaniem wiedzy na temat szeroko rozumianego bezpieczeństwa publicznego.

Podczas szkoleń, kursów mieszkańcy AKO będą mogli uzyskać praktyczną wiedzę na temat poprawy stanu bezpieczeństwa, funkcjonowania systemu ratowniczo-gaśniczego, kwalifikowanej pierwszej pomocy przedmedycznej, z wykorzystaniem materiałów edukacyjnych, informacyjnych oraz obowiązujących przepisów prawnych i procedur.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Informacje na temat sytuacji nadzwyczajnych (kryzysowych) udzielane będą w porozumieniu z partnerami zewnętrznymi, przedstawicielami organizacji, instytucji i służb chroniących życie, zdrowie i mienie obywateli. Będzie to tematyka związana z działaniami mającymi na celu zapobieganie kryzysom powstałym w wyniku wypadków losowych, klęsk żywiołowych, zagrożeń terrorystycznych. Planowane jest wykorzystanie nowoczesnych technologii w edukowaniu i przygotowaniu społeczeństwa do sytuacji zagrożeń poprzez uruchomienie platformy edukacyjnej e-learning, której celem będzie dostarczanie wiedzy potrzebnej do podejmowania działań ratowniczych (pierwsza pomoc), przygotowanie do ewakuacji i przetrwania w ramach pierwszej fazy zdarzenia kryzysowego. Internetowa platforma edukacyjna służyć będzie również do promowania bezpiecznych zachowań służących bezpieczeństwu. Na platformie edukacyjnej umieszczona zostanie darmowa aplikacja do pobrania przez użytkowników urządzeń mobilnych. Aplikacja ta powinna opierać się na najprostszymi rozwiązaniach technicznych oraz powinna cechować się wysoką funkcjonalnością i przejrzystością graficzną.

Edukacyjna platforma e-learningowa przygotowana będzie dla mieszkańców AKO, z następujących trzech grup odbiorców, tj.:

- dzieci,
- młodzieży,
- osób dorosłych.

Zakłada się, że udział w szkoleniach/kursach i ich ukończenie przez Uczestników pozwoli na otrzymanie i wydrukowanie potwierdzenia odbycia szkolenia/kursów i zdobycie odpowiedniej wiedzy dla każdej z ww. grup odbiorców. Szkolenie, kurs będzie narzędziem wykorzystywanym do edukacji oraz sprawdzenia podstawowej wiedzy w zakresie zachowania się w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń oraz zarządzania kryzysowego.

W ramach działań edukacyjnych planowane są następujące działania:

- organizacja warsztatów edukacyjnych dla dzieci i młodzieży szkolnej oraz dorosłych w zakresie prawidłowych zachowań w przypadku zagrożeń,
- organizacja warsztatów ratowniczych dla służb biorących udział w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków zdarzeń ekstremalnych,
- przygotowanie szerokiej kampanii informacyjno-promocyjno-edukacyjnej dla mieszkańców AKO w zakresie prawidłowych zachowań w sytuacji zagrożeń,

**Na powyższe działania planuje się przeznaczyć środki w wysokości ok. około 500 000,00 zł.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Innym, ważnym działaniem w ramach kampanii informacyjno-edukacyjnej będzie edukacja poprzez zabawę, skierowana głównie dla dzieci i młodzieży. W tym celu zaplanowane zostało utworzenie w KM PSP w Kaliszu „Bezpiecznego miasteczka edukacyjnego” – interaktywnej sali edukacyjnej (zabaw) dla dzieci i młodzieży z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

Interaktywna sala edukacyjna będzie miejscem, gdzie specjalnie przeszkoleni funkcjonariusze Państwowej Straży Pożarnej będą przekazywać dzieciom i młodzieży wiedzę oraz informacje dotyczące szeroko rozumianego bezpieczeństwa. Interaktywne i bogate wyposażenie sali edukacyjnej oraz przygotowane wcześniej modelowe scenariusze tych wyjątkowych lekcji, na pewno zagwarantują ich skuteczność i przyczynią się do podniesienia poziomu wiedzy, świadomości nt. m.in. występujących zagrożeń, sposobów ich zapobiegania, reagowania oraz nt. bezpieczeństwa publicznego. Tak zorganizowana forma zajęć edukacyjnych poprzez zabawę pozwoli w oryginalny, ciekawy i nowoczesny sposób przekazać dzieciom i młodzieży niezwykle istotne wiadomości oraz umiejętności. Dzieci będą uczyć się w warunkach kontrolowanego zagrożenia, z możliwością poznania właściwych sposobów reagowania.

Dzięki takim formom zajęć dzieci nauczą się jak unikać zagrożeń w swoim otoczeniu, co można w nim poprawić, aby podnieść poziom bezpieczeństwa swojego i swoich bliskich, a także jak prawidłowo zareagować w przypadku powstania zagrożenia.

Tematyka zajęć obejmować będzie w szczególności zasady bezpiecznego obchodzenia się z ogniem, uświadamianie zagrożeń z jakimi możemy spotkać się na co dzień, naukę prawidłowego zgłoszenia zdarzenia, podstawy pierwszej pomocy przedmedycznej, czy zasad właściwej ewakuacji. W trakcie zajęć zwracana będzie również uwaga na kwestie ochrony przyrody, środowiska, klimatu, dzieci i młodzież zdobędą praktyczną wiedzę nt. jak dbać o las, wodę, czy czyste powietrze, swoje otoczenie.

**Szacunkowy koszt stworzenia interaktywnej sali edukacyjnej to kwota rzędu 250 000,00 zł.**

#### **6.1.18. Szacunkowe koszty wdrożenia Programu.**

W tabeli poniżej przedstawione zostały przybliżone koszty wdrożenia poszczególnych działań zaproponowanych w Programie. Na etapie ubiegania się o dofinansowanie Programu, koszty te zostaną zweryfikowane zgodnie z obowiązującymi cenami rynkowymi.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 43. Szacunkowe koszty wdrożenia Programu.**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj kosztów</b>	<b>Ilość</b>	<b>Kwota całkowita brutto /zł/</b>	<b>Uwagi</b>
1.	Przebudowa SKKM/KP oraz innych pomieszczeń w KM PSP w Kaliszu, KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim oraz KP PSP Pleszew do celów Centrum Zarządzania Kryzysowego	3	2 000 000,00	Dział V Pkt. 5.1.
2.	Przebudowa MCZK Kalisz	1	250 000,00	Dział V Pkt. 5.1.
3.	Modernizacja systemu ostrzegania i alarmowania ludzi przy pomocy syren alarmowych (szt.)	21	10 335 062,70	Dział V Pkt. 5.3.1.
4.	System łączności radiowej (komplet)	1	1 657 344,50	Dział V Pkt. 5.3.4.
5.	Zakup dwóch samochodów typu SLOp do poprawy łączności (szt.)	2	300 000,00	Dział V Pkt. 5.3.5.
6.	Zakup worków przeciwpowodziowych (szt.).	458700	298 155,00	Dział VI Pkt. 6.1.
7.	Zakup urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych (szt.)	14	1 372 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.1.
8.	Zakup geowłókniny (m <sup>2</sup> )	15000	48 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.2.
9.	Zakup rękawów przeciwpowodziowych (mb)	14552	1 091 400,00	Dział VI Pkt. 6.1.3.
10.	Zakup pomp przeciwpowodziowych (komplet)	1	2 091 590,00	Dział VI Pkt. 6.1.4.
11.	Zakup plandek do zabezpieczenia dachów (m <sup>2</sup> )	31639	63 278,00	Dział VI Pkt. 6.1.5.
12.	Zakup sprzętu kwatermistrzowskiego (śpiworów i łóżek) (szt.)	1440	306 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.6.
13.	Zakup sprzętu do centralnego magazynu	1	1 748 564,00	Dział VI Pkt. 6.1.8.
14.	Budowa centralnego magazynu przy KM PSP w Kaliszu	1	4 000 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.8.
15.	Zakup kontenerów mieszkalnych.	6	480 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.9.
16.	Zakup samochodu typu nośnik kontenerów oraz dwóch przyczep	1	1 020 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.10.
17.	Zakup dwóch zestawów kontenerów do KM PSP w Kaliszu oraz KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim	2	2 800 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.11.
18.	Zakup samochodów kwatermistrzowskich.	2	2 000 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.12.
19.	Zakup samochodu typu pick-up	2	300 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.13.
20.	Zakup przyczep do przewozu sprzętu	3	120 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.14.
21.	Zakup agregatu prądotwórczego (komplet)	1	286 500,00	Dział VI Pkt. 6.1.15.
22.	Zakup pił spalinowych	53	132 500,00	Dział VI Pkt. 6.1.16.
23.	Szkolenia oraz edukacja w tym stworzenie sali szkoleniowej w KM PSP w Kaliszu	1	750 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.17.
24.	Rozbudowa, przebudowa, budowa obiektów na potrzeby zapewnienia opieki doraźnej osobom poszkodowanym, zapewnienia miejsca wypoczynku ratownikom przybyłym spoza powiatu	24	1 000 000,00	Dział VI Pkt. 6.1.7.
<b>Razem:</b>			<b>34 450 394,20 zł</b>	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w niniejszym dokumencie.

**Szacunkowy, łączny koszt przewidywanych do realizacji w Programie zadań stanowi kwotę ok. 35 mln zł, według obecnych cen rynkowych.**

Wsparcie finansowe systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych, jak również wyposażenia w sprzęt, materiały i infrastrukturę przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń przez jednostki z terenu Powiatu Pleszewskiego, uzależnione będzie od delimitacji obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego, czyli od włączenia pozostałej części gmin i miast powiatu w obszar Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

#### **6.1.19. Podsumowanie i wnioski.**

Zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej jest jednym z podstawowych obowiązków i zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego. Wobec powszechności występowania różnego rodzaju zagrożeń niezbędna jest skuteczna realizacja zadań wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo nie jest stanem danym raz na zawsze, ponieważ ciągle pojawiają się nowe zagrożenia, zmieniają się uwarunkowania, specyfika i potrzeby społeczne. Administracja publiczna powinna być przygotowana na zapobieganie zagrożeniom, a w momencie ich wystąpienia gotowa do podjęcia odpowiednich działań pozwalających na zminimalizowanie lub wyeliminowanie ich skutków. **Gwarancją utrzymania takiego stanu jest współpraca wszystkich służb i instytucji odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa.**

W ciągu ostatnich kilku lat w szczególności nadzwyczajne zjawiska pogodowe są zjawiskami coraz częściej występującymi w Wielkopolsce, w tym i na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Największym zagrożeniem jest fakt, że nie da się przewidzieć dokładnie miejsca ich wystąpienia. **Zabezpieczenie życia i mienia społeczeństwa, wystarczającej ilości sprzętu, zaplecza technicznego i ludzi jest celem nadrzędnym i strategicznym. Współdziałanie gmin z terenu AKO przewidziane w Programie umożliwi optymalizację kosztów, racjonalne dysponowanie środkami, a w konsekwencji przeniesienie posiadanych zasobów w miejsce zagrożenia. Program AKO zawiera propozycję poprawy działań na wypadek powstania zjawisk ekstremalnych, których zasięg wykracza poza teren jednej gminy lub też siły i środki danej gminy nie są optymalne do samodzielnego wykonywania zadań. Należy stworzyć na terenie Aglomeracji system wczesnego reagowania, ostrzegania oraz wykrywania i usuwania skutków nadzwyczajnych zdarzeń.**

**Analizy wskazały również, iż wymagana jest także integracja systemów zarządzania kryzysowego na szczeblu Aglomeracji, wyposażenie systemów w nowe technologie oraz doposażenie służb ratunkowych w nowoczesny sprzęt.**

W celu poprawy koordynacji działań podczas sytuacji nadzwyczajnych należy w szczególności podjąć następujące działania:

- utworzyć gminne stanowiska ds. przeciwdziałania i ograniczania skutków zjawisk ekstremalnych – Gminne Stanowiska Zarządzania Kryzowego na terenie każdej gminy,
- należy zapewnić sprawną obsługę Gminnych Stanowisk Zarządzania Kryzowego, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz stworzyć jednolite standardy, procedury postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- rozważyć możliwość przygotowania miejsc pracy dla Powiatowych i Miejskich Zespołów Zarządzania Kryzowego przy KM PSP w Kaliszu oraz przy KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim. Pomieszczenia dla pleszewskiego Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzowego należy natomiast przygotować na terenie KP PSP w Pleszewie, tak aby w przypadku konieczności pracy zespołu posiadał on zaplecze socjalno-bytowe niezbędne podczas działań koordynujących pracę służb w sytuacji nadzwyczajnej.

Taki system koordynacji działań pozwoli na szybką wymianę informacji, sprawną komunikację pomiędzy powiatami oraz szybsze korzystanie z zasobów sił i środków będących w posiadaniu gmin AKO.

W celu poprawy koordynacji działań podczas nadzwyczajnych zagrożeń, należy podpisać Porozumienie w zakresie współpracy pomiędzy gminami wchodzącymi w skład Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Porozumienie pozwoli na zorganizowanie systemu wzajemnej pomocy podczas zdarzeń nadzwyczajnych. Podstawową korzyścią zawartego Porozumienia będzie łatwiejsze i szybsze dysponowanie sił i środków z terenów nie objętych zdarzeniem i niezagrażonych, na tereny objęte zagrożeniem.

Każde Gminne Stanowisko Zarządzania Kryzowego powinno być wyposażone w następujące wykazy:

- przewoźników w zakresie wykorzystania autokaru do transportu ludzi wymagających ich przemieszczenia z miejsca zdarzenia,
- przedsiębiorstw (firm) dysponujących sprzętem ciężkim (koparki, dźwigi, ciągniki itp.), które na wypadek wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych będą służyły pomocą przy

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

usuwaniu ich skutków,

- bazy noclegowej,
- bazy zakupu żywności (piekarnie, młyny, sklepy, hurtownie),
- bazy żywieniowej (restauracje),
- firm utrzymania czystości,
- przedsiębiorstw, które w razie potrzeby dostarczą piasek.

**Obecne wyposażenie JST oraz jednostek Straży Pożarnej w zasoby materiałowe i sprzętowe jest niewystarczające do zwalczania skutków nadzwyczajnych zagrożeń na terenie AKO, co zostało wykazane w analizie zawartej w niniejszym Programie.** Należy dążyć do uzupełnienia zasobów zgodnie ze wskazaniem zawartymi w Programie w szczególności w zakresie zakupu pomp szlamowych dużej wydajności, pomp pływających, agregatów prądotwórczych, kontenerów mieszkalnych, samochodów transportowych, stacji uzdatniania wody, czy pił mechanicznych.

Realizacja Programu pozwoli również na racjonalne i zrównoważone wyposażenie gmin w zasoby materiałowe konieczne do zwalczania skutków nadzwyczajnych zagrożeń. Takie rozwiązanie wpłynie na obniżenie kosztów, gdyż jest mało prawdopodobne, iż zdarzenie niebezpieczne obejmie wszystkie gminy jednocześnie.

W celu poprawy systemu ostrzegania i alarmowania ludności należy zbudować system pozwalający na alarmowanie mieszkańców wszystkich miejscowości z terenu AKO. Podczas budowy systemu należy dążyć do wykorzystania nowych technologii, tj. systemów opartych na syrenach elektronicznych.

Obecnie działający na terenie Polski system SMS-owego ostrzegania ludności przed sytuacjami, które mogą być zagrożeniem dla zdrowia i życia znacznej liczby mieszkańców, umożliwia powiadomianie mieszkańców AKO o zagrożeniach i sytuacjach kryzysowych, mogących wystąpić w okolicy, w której przebywają. Działające w niektórych gminach mobilne systemy informacji lokalnej gminy powinny rozwijać we własnym zakresie, gdyż trudno obecnie oszacować koszt takiej inwestycji dla całej Aglomeracji.

W celu zapewnienia szybkiej opieki doraźnej osobom, które brały udział w wypadkach drogowych, utraciły środek transportu i czekają na zastępczy środek transportu, bądź utraciły lokum mieszkalne i czekają na zorganizowanie zastępczego mieszkania, należy przygotować pomieszczenia w remizach strażackich lub innych budynkach przygotowanych do tego celu przez gminy. Należy na terenie każdej gminy wyznaczyć remizę Ochotniczej Straży Pożarnej lub inne budynki, obiekty, w których będzie można przyjąć około 30-50 osób na kilka dni,

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

w ramach natychmiastowej pomocy doraźnej. Do transportu osób poszkodowanych można wykorzystać środki transportu znajdujące w dyspozycji gmin, Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczych Straży Pożarnych, czy też Policji. Wyżej wymienione obiekty mogą także zostać wykorzystane jako miejsca zakwaterowania ratowników przybyłych na teren gminy z pozostałej części kraju.

Celem zapewnienia bytu osobom, które utraciły mieszkania podczas zdarzeń nadzwyczajnych (wichur, pożarów, powodzi) należy dążyć do zakupów kontenerów mieszkalnych.

W celu poprawy koordynacji i integracji działań należy wdrożyć na terenie AKO nowoczesny system łączności radiowej ustalając jego standard, jako zgodny z wytycznymi wojewódzkimi.

Należy dążyć również do wybudowania zbiornika retencyjnego Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie, co ograniczy ryzyko wystąpienia powodzi, jak również zabezpieczy tereny zlewni zbiornika i poniżej zapory przed skutkami suszy, która jest również zjawiskiem coraz częstszym na terenie AKO.

Aby zminimalizować zagrożenie powodziowe należy uwzględniać aspekty zagrożeń hydrologicznych w polityce przestrzennej gmin, inwestować w infrastrukturę zwiększającą pojemność retencyjną, np. budować zbiorniki wodne, zwiększać udział terenów zielonych, ograniczać szybki odpływ wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i rolnych.

Transport towarów niebezpiecznych nie powinien odbywać się przez duże skupiska mieszkalne, tj. siedziby miast i gmin, jak również powinien odbywać się z dala od zbiorników wodnych.

Należy szczególnie dążyć do ciągłego edukowania mieszkańców z terenu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej nt. szeroko pojętego bezpieczeństwa, jak również w zakresie prawidłowego zachowania w czasie zagrożenia.

**Biorąc pod uwagę założenia Programu, zadania przewidziane w nim do realizacji oraz skuteczność i równość zaangażowania JST w Programie, zasadne i konieczne jest posiadanie przez każdą gminę „na start” przed wdrożeniem Programu minimum materiałów i środków, jako początkowy wkład własny do Programu.**

**Proponuje się, aby każda JST przed wdrożeniem Programu dokonała, celem „początkowego” wyposażenia gminy, zakupu następujących materiałów i środków, a mianowicie:**

- 10% ilości zakładanych worków przeciwpowodziowych dla danej gminy,
- 10% ilości zakładanej geowłókniny,
- 5% ilości zakładanej rękawów przeciwpowodziowych,
- 10% ilości zakładanej plandek do zabezpieczenia dachów.

Na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej działa **37 jednostek OSP w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym** (stan na maj 2021 roku), przy czym należy również zaznaczyć, iż **jednostki OSP znajdujące się poza KSRG również pełnią ważną rolę w lokalnych społecznościach**, niosąc często pomoc jako pierwsza służba. W załączniku nr 4 do Programu przedstawiono stan wyposażenia poszczególnych jednostek z terenu AKO.

Specyficzną cechą systemu ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa funkcjonującego na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej jest wysoka aktywność jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych działających poza wyodrębnionym zestawem jednostek OSP objętych ramami Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

Łącznie na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej działa na takich zasadach 145 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych (od 2 do 12 w poszczególnych gminach), dysponujących zróżnicowanym zestawem pojazdów strażackich, obejmującym m.in. 13 ciężkich, 58 średnich i 74 lekkich samochodów ratowniczo-gaśniczych wraz z wyposażeniem, które stanowią środki do zwalczania pożarów oraz piły do drewna, pompy szlamowe i pływające, agregaty prądotwórcze i zestawy do ratownictwa medycznego.

Liczebność a także mobilność tychże jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych stwarza doskonałe warunki dla użycia ich w sytuacjach likwidacji zagrożeń o skali wykraczającej poza możliwości działania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

Zdarzenia takie miały już miejsce na terenie AKO w przypadkach wystąpienia gwałtownych huraganów i opadów deszczu, między innymi w latach 2010, 2013 i 2018, stanowiąc próbę działania dla tychże jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych. Próbę, która wykazała sprawność, skuteczność i zaangażowanie jednostek OSP (spoza Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego), działających w gminach położonych na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

**Załącznik nr 1. Wzór ankiety dotyczącej przygotowania gmin do usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.**

.....

.....

(nazwa jednostki samorządu terytorialnego)

**Ankieta dotycząca przygotowania gmin do usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń**

**1. Wyposażenie w sprzęt i materiały\*:**

**Worki na piasek: TAK  NIE**

Ogółem /szt./	WG (sztuk)	PZ (sztuk)

**Ładowarka do worków z piaskiem: TAK  NIE**

Ogółem /szt./	WG (sztuk)	PZ (sztuk)

**Środek transportu do przewozu piasku: TAK  NIE**

Ogółem /szt./	WG (sztuk)	PZ (sztuk)

**Sprzęt budowlany ciężki: TAK  NIE**

Rodzaj /koparka, ładowarka, sypcharka, itd./	WG (sztuk)	PZ (sztuk)

**Geowłóknina: TAK  NIE**

Powierzchnia całkowita ogółem /m <sup>2</sup> lub mb/	WG (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	PZ (powierzchnia w m <sup>2</sup> )

**Zapory przeciwpowodziowe: TAK  NIE**

Rodzaj	Długość całkowita /mb/	WG (długość w mb)	PZ (długość w mb)

**Plandeki do zabezpieczenia dachu: TAK  NIE**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Ilość ogółem /powierzchnia m2/	WG (powierzchnia w m <sup>2</sup> )	PZ (powierzchnia w m <sup>2</sup> )

**Pompy do wody zanieczyszczonej:**    **TAK**     **NIE**

Lp.	Rodzaj pompy		Sztuk	Wydajność (l/min)	WG	PZ
	przenośna/przewoźna	do wody czystej/brudnej				

**Agregat prądowórczy:**    **TAK**     **NIE**

Lp.	Rodzaj agregatu (przenośny/przewoźny)	Sztuk	Moc /kVA/	WG	PZ

**Autokar/Bus:**    **TAK**     **NIE**

Lp.	Liczba miejsc	Sztuk	WG	PZ

**Namioty:**    **TAK**     **NIE**

Lp.	Rodzaj (pneumatyczny/inny)	Sztuk	Liczba miejsc	Osprzęt (nagrzewnice, łóżka, krzesła itp)	WG	PZ

**Inne (wymienić jakie, podać ilość):**

.....  
 .....

\*WG – Własność gminna

\*PZ – Własność podmiotu zewnętrznego do dyspozycji UG podczas nadzwyczajnych zagrożeń na podstawie podpisanych porozumień

Uwaga: Dane dotyczące wyposażenia sprzętowego wpisujemy z wyłączeniem sił i środków jednostek OSP z terenu danej gminy.

**2. Czy na terenie gminy funkcjonuje system ostrzegania ludności podczas nadzwyczajnych zagrożeń?**

- system SMS:      **TAK**     **NIE**
  
- syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania dźwięku:      **TAK**  **NIE**   
Liczba: ...
  
- syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania komunikatów:      **TAK**     **NIE**   
Liczba: ...
  
- sposób uruchamiania syren:      **Zdalny**     **Ręczny**
  
- inne (jakie?) .....

**3. Czy gmina posiada komputerową bazę danych zawierającą zestawienie sprzętu i wyposażenia na wypadek wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń?**

**TAK**     **NIE**

Nazwa aplikacji:.....

**4. Czy gmina posiada gminne centrum zarządzania kryzysowego: TAK**     **NIE**

- liczba pracowników:.....
  
- możliwość zwiększenia liczby pracowników w sytuacji kryzysowej:      **TAK**     **NIE**
  
- miejsce pracy: Wydzielony pokój w UG ..... Jednostka OSP (jaka?) .....
  
- powierzchnia pomieszczeń GCZK: .....
  
- system łączności radiowej:      **TAK**     **NIE**
  
- typ radiostacji:.....
  
- uruchomienie infolinii dla mieszkańców podczas syt. kryzysowej:      **TAK**     **NIE**
  
- czy w GCZK przewidziano miejsce wypoczynku dla pracowników:      **TAK**     **NIE**
  
- wyposażenie w sprzęt informatyki i łączności:
  - komputer:      **TAK**     **NIE**
  - fax:      **TAK**     **NIE**
  - telefon:      **TAK**     **NIE**
  - telewizor:      **TAK**     **NIE**

Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027

• dostęp do Internetu: **TAK**  **NIE**

**5. Możliwość zakwaterowania osób poszkodowanych podczas nadzwyczajnych zagrożeń.**

• kontenery socjalne: **TAK**  **NIE**  Ile sztuk: ..... Łączna liczba osób: .....

• mieszkania zastępcze: **TAK**  **NIE**  Ile sztuk: ..... Łączna liczba osób: .....

• inne (bursy, internaty, **TAK**  **NIE**  itp.): Ile sztuk: ..... Łączna liczba osób: .....

**6. Możliwość zakwaterowania ratowników spoza powiatu:**

**TAK**  **NIE**

Ile osób: .....

**7. Czy podczas nadzwyczajnych zdarzeń jakie miały miejsce na terenie gminy korzystano z usług wolontariuszy podczas usuwania ich skutków (lub innych osób, np. więźniów)?**

**TAK**  **NIE**

• jeżeli tak to w jakiej formie, ile osób, czy podpisywano porozumienia z tymi osobami:.....

**8. Czy gmina posiada podpisane porozumienia z wolontariuszami na wypadek potrzeby wykorzystania zasobów ludzkich podczas usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń:**

**TAK**  **NIE**

Jeżeli tak, to z iloma osobami:.....

**Źródło: Opracowanie własne.**

**Załącznik nr 2.**

**Zestawienie wybranych wyników badania ankietowego w roku 2019 dotyczącego przygotowania gmin do usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.**

**Tabela nr 44. Dane dotyczące Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.**

<b>Lp.</b>	<b>Gmina</b>	<b>Czy gmina posiada gminne centrum zarządzania kryzysowego</b>
1.	Kalisz	TAK
2.	Blizanów	TAK
3.	Brzeziny	TAK
4.	Ceków-Kolonia	TAK
5.	Godziesze-Wielkie	NIE
6.	Koźminek	NIE
7.	Lisków	TAK
8.	Mycielin	NIE
9.	Opatówek	TAK
10.	Stawiszyn	TAK
11.	Szczytniki	NIE
12.	Żelazków	TAK
13.	Raszków	TAK
14.	Nowe Skalmierzyce	TAK
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	NIE
16.	Sierszewice	TAK
17.	Przygodzice	TAK
18.	Odolanów	TAK
19.	Sośnie	TAK
20.	m. Ostrów Wielkopolski	TAK
21.	Gołuchów	TAK

**Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r., uzupełnionego na etapie konsultacji dokumentu.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 45. Dane dotyczące systemów łączności radiowej Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.**

Lp.	Gmina	System łączności radiowej	Typ radiostacji	Uruchomienie infolinii dla mieszkańców podczas sytuacji kryzysowej	Czy w GCZK przewidziano miejsce wypoczynku dla pracowników
1.	Kalisz	TAK	Cyfrowe stacjonarne i przenośne	TAK	TAK
2.	Blizanów	TAK	Motorola	NIE	TAK
3.	Brzeziny	TAK	Radmor 3035	NIE	NIE
4.	Ceków-Kolonia	TAK	Radmor	NIE	TAK
5.	Godziesze-Wielkie	TAK	Radmor 330	NIE	NIE
6.	Koźminek	-	-	-	-
7.	Lisków	TAK	Motorola DM4600e	NIE	NIE
8.	Mycielin	TAK	Radmor	-	TAK
9.	Opatówek	TAK	Radmor	-	NIE
10.	Stawiszyn	TAK	Motorola DM4600	NIE	NIE
11.	Szczytniki	TAK	Radmor	-	-
12.	Żelazków	NIE	-	NIE	NIE
13.	Raszków	TAK	Motorola	NIE	NIE
14.	Nowe Skalmierzyce	TAK	stacjonarna	TAK	NIE
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	TAK	Motorola DP3600	TAK	NIE
16.	Sieroszewice	TAK	Analogowy	TAK	NIE
17.	Przygodzice	TAK	ICOM bazowa i dwie przenośne Motorola	TAK	NIE
18.	Odolanów	TAK	Motorola GM360	TAK	-
19.	Sośnie	TAK	Motorola	NIE	TAK
20.	m. Ostrów Wielkopolski	TAK	Stacjonarna	NIE	NIE
21.	Gołuchów	TAK	Radmor	TAK	-

**Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r., uzupełnionego na etapie konsultacji dokumentu.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 46. Dane dotyczące wyposażenie w sprzęt informatyki i łączności Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.**

Lp.	Gmina	Wyposażenie w sprzęt informatyki i łączności				
		Komputer	Fax	Telefon	Telewizor	Dostęp do Internetu
1.	Kalisz	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
2.	Blizanów	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
3.	Brzeziny	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
4.	Ceków-Kolonia	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
5.	Godziesze Wielkie	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
6.	Koźminek	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK
7.	Lisków	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
8.	Mycielin	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
9.	Opatówek	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
10.	Stawiszyn	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
11.	Szczytniki	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
12.	Żelazków	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
13.	Raszków	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
14.	Nowe Skalmierzyce	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
16.	Sieroszewice	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
17.	Przygodzice	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
18.	Odolanów	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK
19.	Sośnie	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
20.	m. Ostrów Wielkopolski	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
21.	Gołuchów	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

**Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r., uzupełnionego na etapie konsultacji dokumentu.**

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 47. Dane dotyczące Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.**

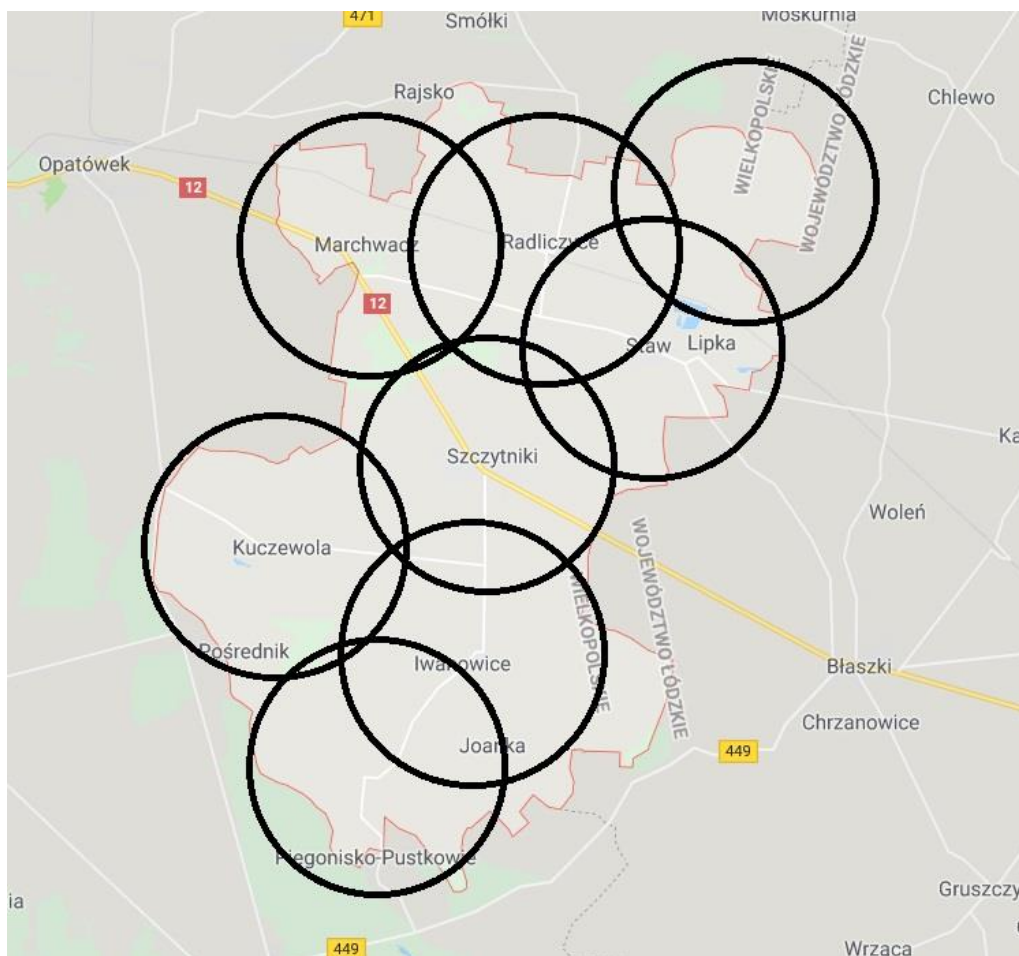
Lp.	Gmina	Możliwość zakwaterowania osób poszkodowanych podczas nadzwyczajnych zagrożeń									Możliwość zakwaterowania ratowników spoza powiatu	Czy podczas zdarzeń nadzwyczajnych wykorzystano z usług wolontariuszy	Czy gmina posiada porozumienia z wolontariuszami na wypadek potrzeby wykorzystania zasobów ludzkich
		Kontenery socialne	Ile sztuk	Łączna liczba osób	Mieszkania zastępcze	Ile sztuk	Łączna liczba osób	Inne (bursy, internaty)	Ile sztuk	Łączna liczba osób			
1.	Kalisz	NIE			NIE			TAK	28	nieokreślona	TAK	TAK	NIE
2.	Blizanów	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
3.	Brzeziny	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
4.	Ceków-Kolonia	NIE			NIE			TAK	5	100	TAK - 20	NIE	NIE
5.	Godziesze	NIE			NIE			NIE			NIE	TAK	NIE
6.	Koźminek	NIE			NIE			NIE			TAK - 68	NIE	NIE
7.	Lisków	NIE			NIE			NIE			TAK - 25	NIE	NIE
8.	Mycielin	NIE			NIE			TAK	1	350	NIE	NIE	NIE
9.	Opatówek	NIE			NIE			TAK	2	70	TAK - 200	NIE	NIE
10.	Stawiszyn	NIE			NIE			TAK	2	500	NIE	NIE	NIE
11.	Szczytniki	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
12.	Żelazków	NIE			NIE			TAK	7	100	TAK - 10	NIE	NIE
13.	Raszków	NIE			NIE			TAK	9	500	TAK - 500	NIE	NIE
14.	Nowe Skalmierzyce	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
15.	gm. Ostrów Wielkopolski	NIE			NIE			NIE			TAK - 50	NIE	NIE
16.	Sieroszewice	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
17.	Przygodzice	NIE			NIE			TAK	1	50	NIE	TAK - 20 os.	NIE
18.	Odolanów	NIE			NIE			NIE				NIE	NIE
19.	Sośnie	NIE			NIE			TAK	1	600	NIE	NIE	NIE
20.	m. Ostrów Wielkopolski	NIE			NIE			NIE			NIE	NIE	NIE
21.	Gołuchów	TAK	1	1	NIE			TAK	1	65	NIE	NIE	NIE

**Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego AKO z 2019 r., uzupełnionego na etapie konsultacji dokumentu.**

Załącznik nr 3.

Szacunkowe koszty montażu elektronicznych syren alarmowych na terenie poszczególnych gmin AKO oraz wyznaczenie miejsc ich montażu.

Rysunek nr 38. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Szczytniki.



Źródło: Opracowanie własne.

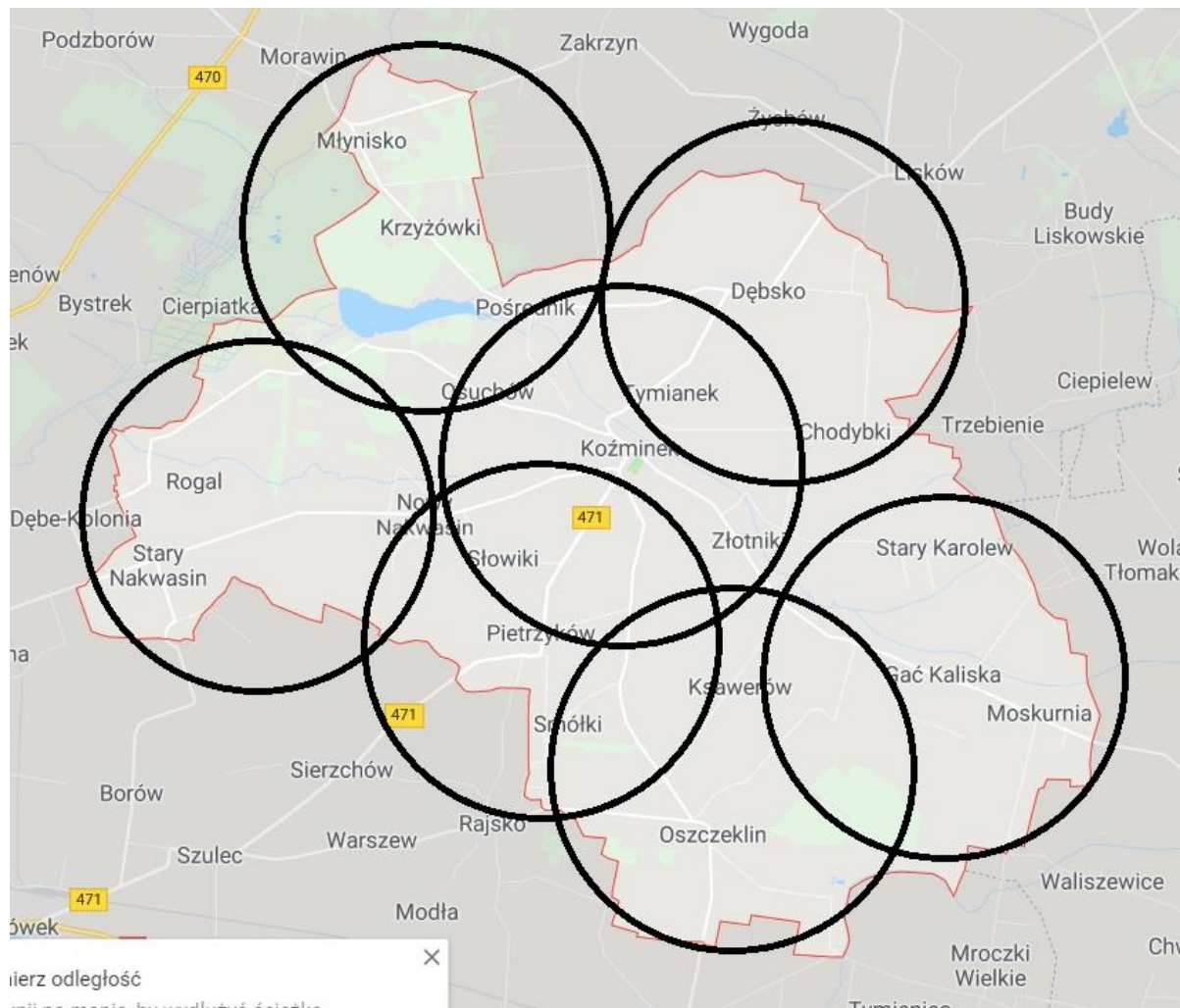
Tabela nr 48. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Szczytniki.

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Szczytniki	1 Remiza OSP	Iwanowice	900	1	37440,00 zł
2.		Remiza OSP	Szczytniki	900	1	37440,00 zł
3.		Remiza OSP	Staw	900	1	37440,00 zł
4.		Remiza OSP	Kuczewola	900	1	37440,00 zł
5.		Szkoła	Marchwacz	900	1	24940,00 zł
6.		Remiza OSP	Radliczyce	900	1	37440,00 zł
7.		Remiza OSP	Sobieski II	900	1	37440,00 zł
8.		Remiza OSP	Mroczy Wielkie	900	1	37440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>8</b>	<b>287 020,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 39. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Koźminek.**



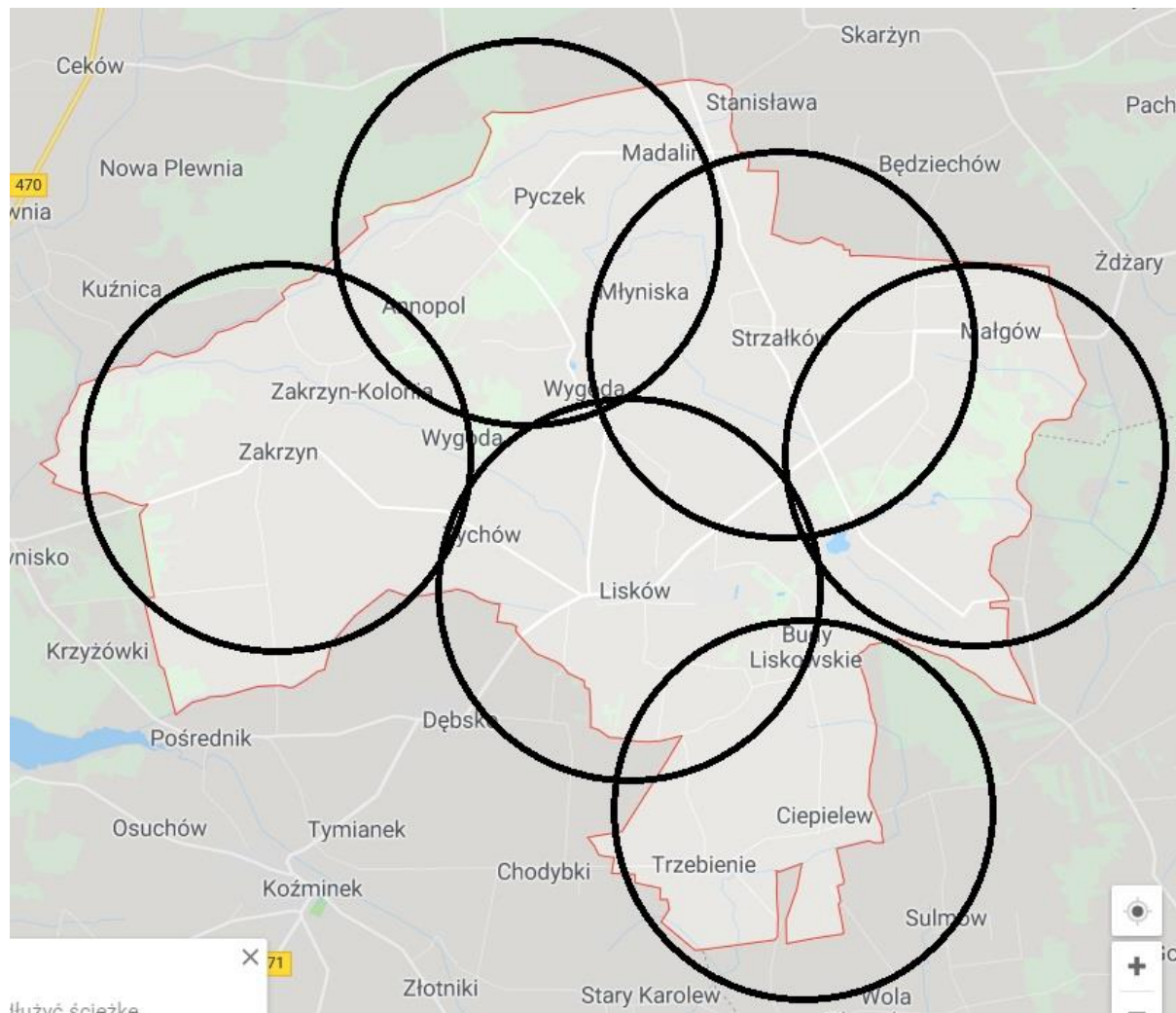
**Źródło:** Opracowanie własne.

**Tabela nr 49. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Koźminek.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Koźminek</b>	Remiza OSP	Koźminek	900	1	37440,00 zł
2.		Remiza OSP	Krzyżówki	900	1	37440,00 zł
3.		Remiza OSP	Dębsko	900	1	37440,00 zł
4.		Remiza OSP	Bogdanów	900	1	37440,00 zł
5.		Remiza OSP	Pietrzyków	900	1	37440,00 zł
6.		Remiza OSP	Gać Kaliska	900	1	37440,00 zł
7.		Remiza OSP	Marianów	900	1	37440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>7</b>	<b>262 080,00 zł</b>

**Źródło:** Opracowanie własne.

Rysunek nr 40. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Lisków.



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela nr 50. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Lisków.

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Lisków	Remiza OSP	Lisków	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Zakrzyn	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Ciepiew	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Strzałków	900	1	37 440,00 zł
5.		Maszt	Pyczek	900	1	70 000,00 zł
6.		Maszt	Józefów	900	1	70 000,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>6</b>	<b>289 760,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 41. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Ceków-Kolonia.**



Źródło: Opracowanie własne.

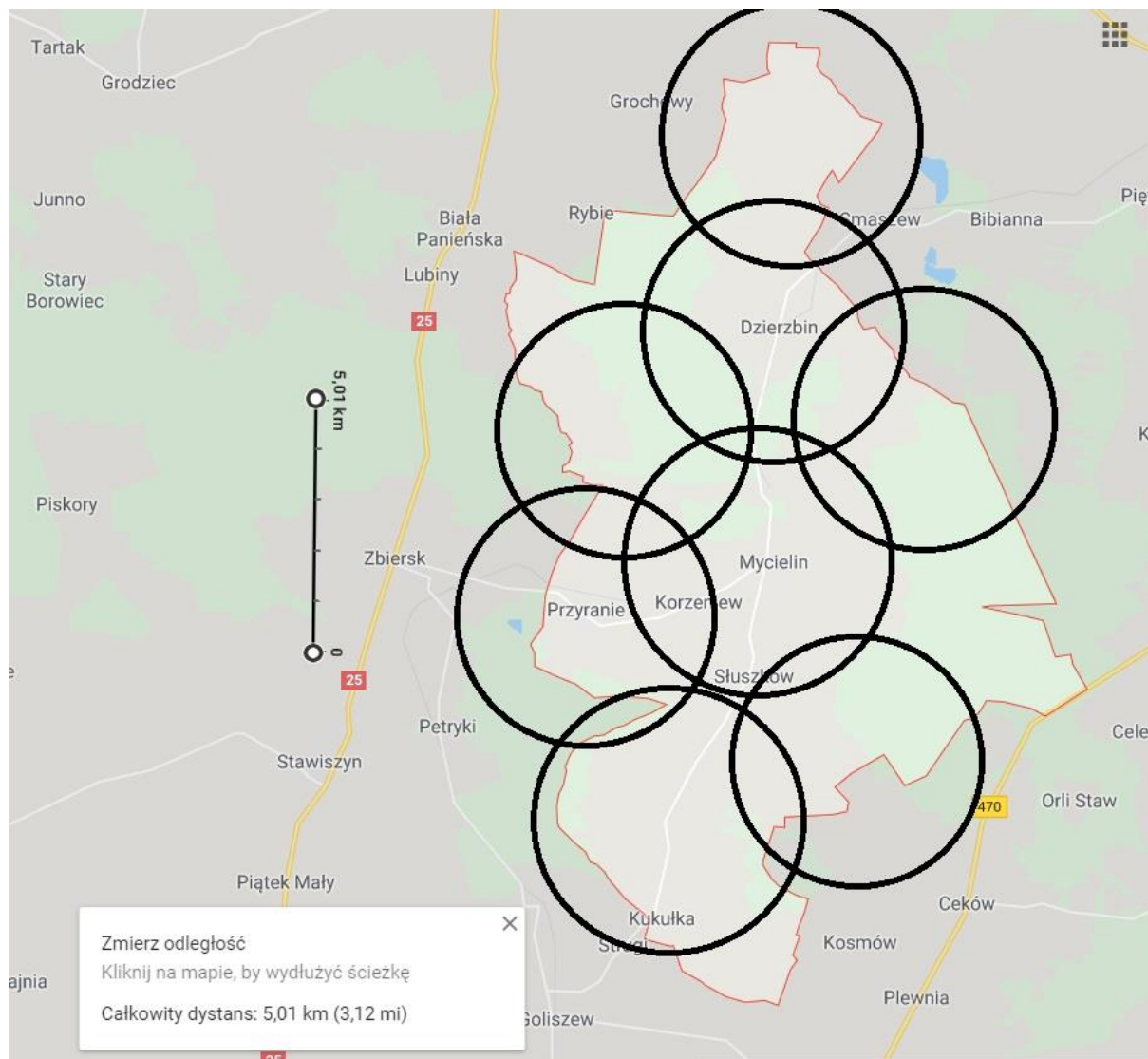
**Tabela nr 51. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Ceków-Kolonia.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Ceków-Kolonia	Remiza OSP	Ceków-Kolonia	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Kamień	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Morawin	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Kosmów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Przespolew	900	1	37 440,00 zł
6.		Maszt	Stare Prażuchy	900	1	70 000,00 zł
7.		Maszt	Orli Staw	900	1	70 000,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>7</b>	<b>327 200,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 42. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Mycielin.**



Źródło: Opracowanie własne.

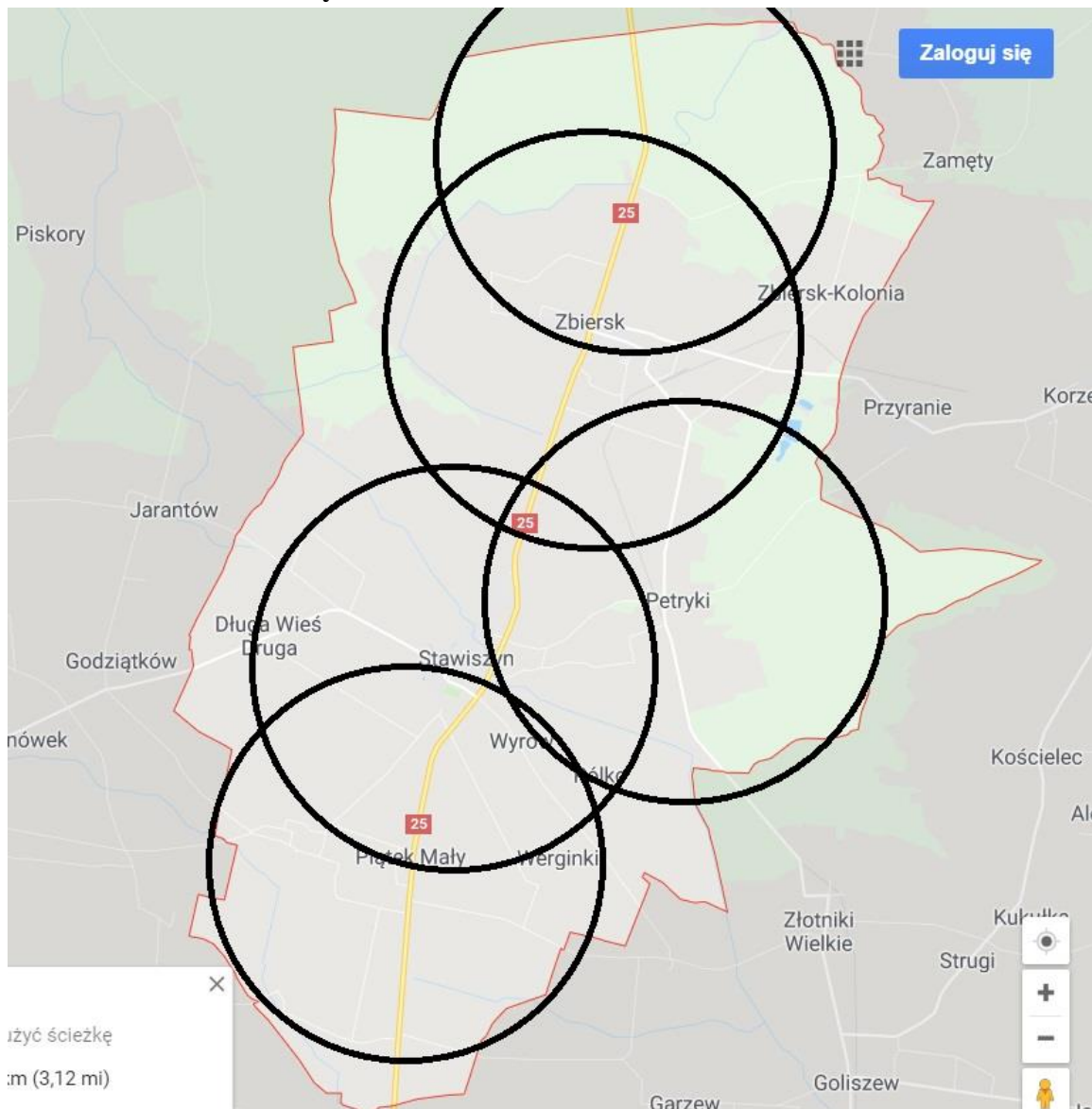
**Tabela nr 52. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Mycielin.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Mycielin	Remiza OSP	Mycielin	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Dzierzbín	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Gadów	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Słuszków	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Zamęty	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Przyranie	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Danowiec	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Stropieszyn	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>8</b>	<b>299 520,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 43. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Stawiszyn.**



Źródło: Opracowanie własne.

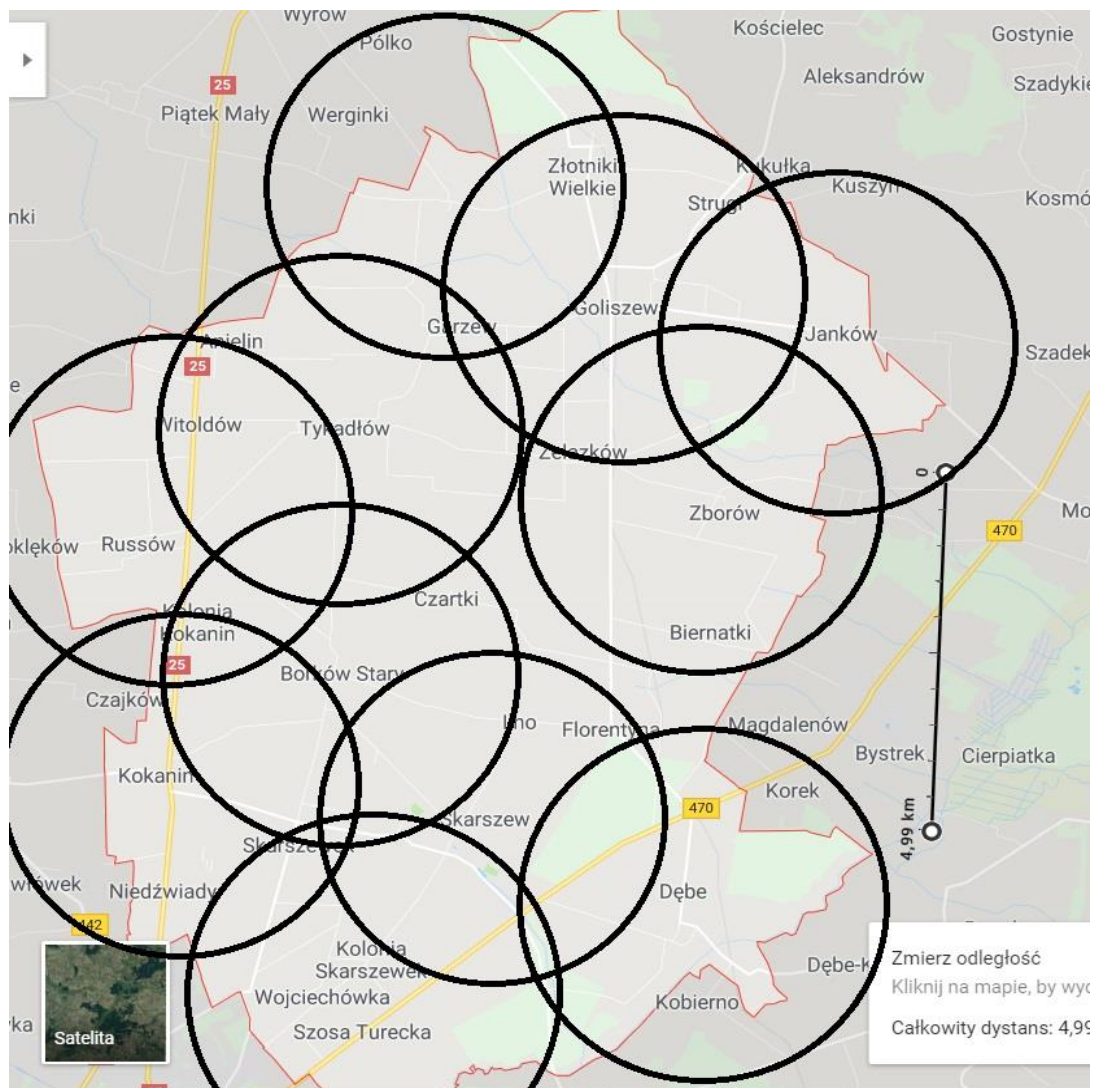
**Tabela nr 53. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Stawiszyn.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Stawiszyn	Remiza OSP	Stawiszyn	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Zbiersk	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Piątek Mały	900	1	37 440,00 zł
4.		Maszt	Petryki	900	1	70 000,00 zł
5.		Szkółka Leśna	Zbiersk	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>5</b>	<b>219 760,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 44. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Żelazków.**



Źródło: Opracowanie własne.

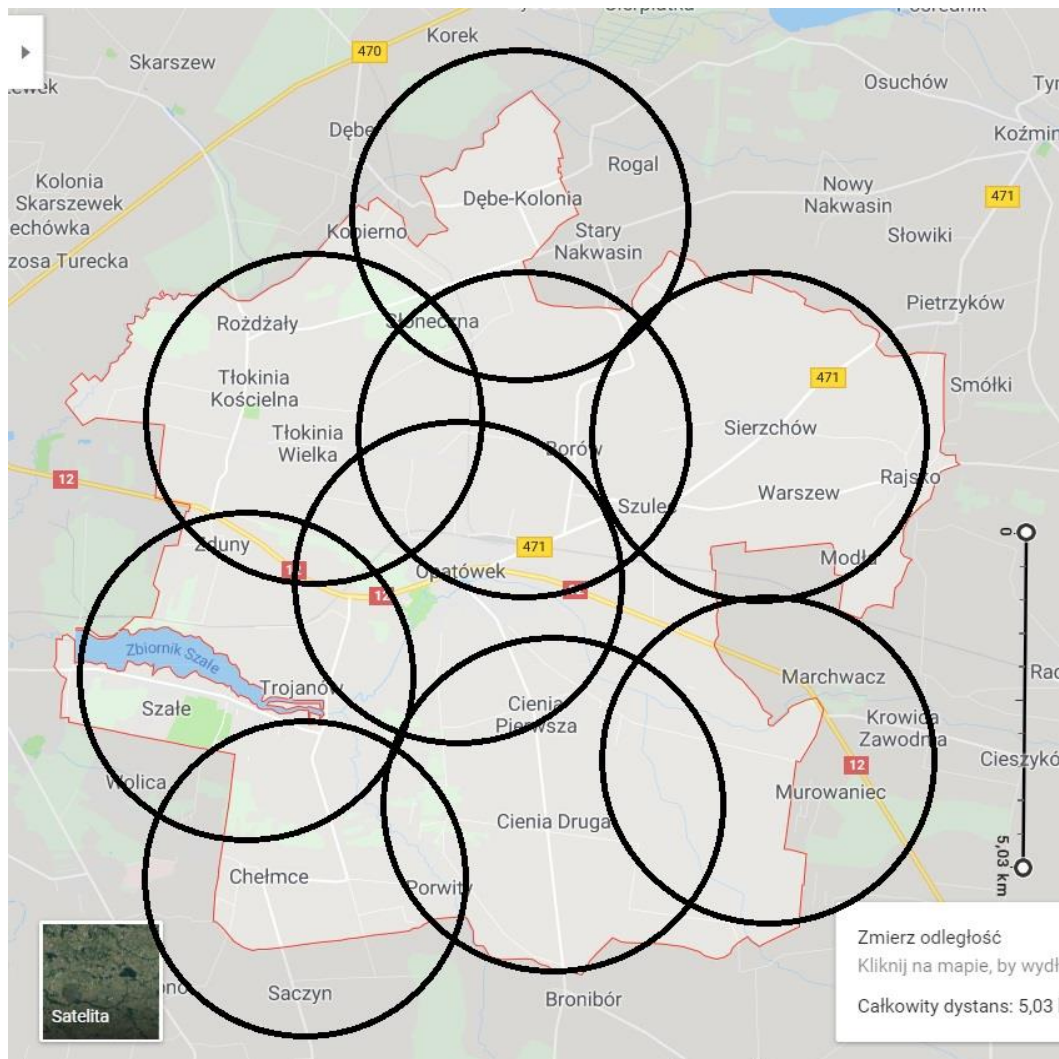
**Tabela nr 54. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Żelazków.**

L.p.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1	Żelazków	Remiza OSP	Pólko	900	1	37 440,00 zł
2		Remiza OSP	Skarszew	900	1	37 440,00 zł
3		Remiza OSP	Kokanin	900	1	37 440,00 zł
4		Remiza OSP	Russów	900	1	37 440,00 zł
5		Remiza OSP	Borków Stary	900	1	37 440,00 zł
6		Szkoła	Dębe	900	1	24 940,00 zł
7		Maszt	Zborów	900	1	70 000,00 zł
8		Remiza OSP	Janków	900	1	37 440,00 zł
9		Remiza OSP	Goliszew	900	1	37 440,00 zł
10		Remiza OSP	Złotniki Małe	900	1	37 440,00 zł
11		Remiza OSP	Tykadłów	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>11</b>	<b>431 900,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 45. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Opatówek.**



Źródło: Opracowanie własne.

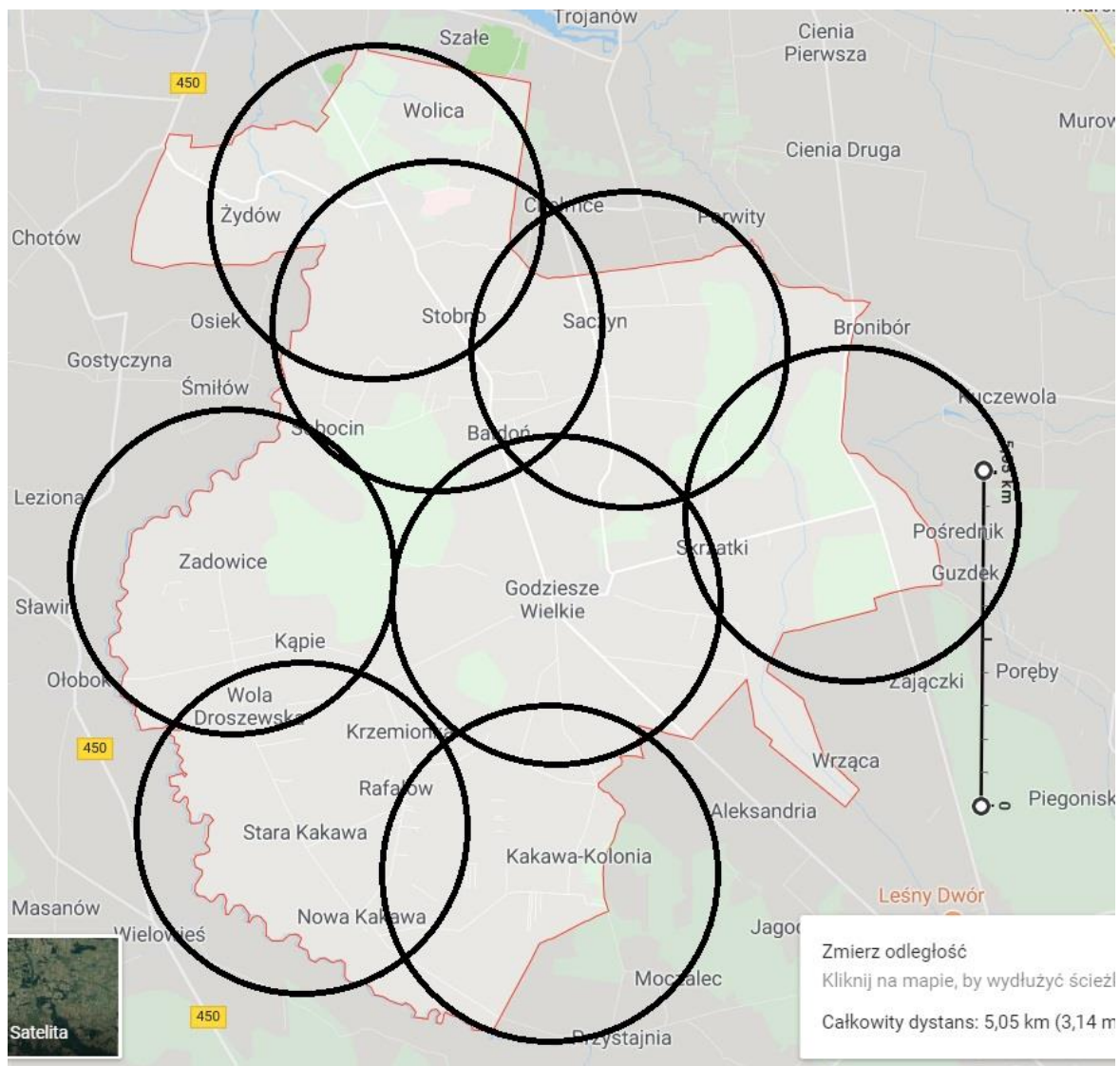
**Tabela nr 55. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Opatówek.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Opatówek	Remiza OSP	Dębe Kolonia	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Tłokinia Wielka	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Borów	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Sierzchów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Michałów II	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Cienia II	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Chełmce	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Szale	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Opatówek	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>9</b>	<b>336 960,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 46. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Godziesze Wielkie.**



Źródło: Opracowanie własne.

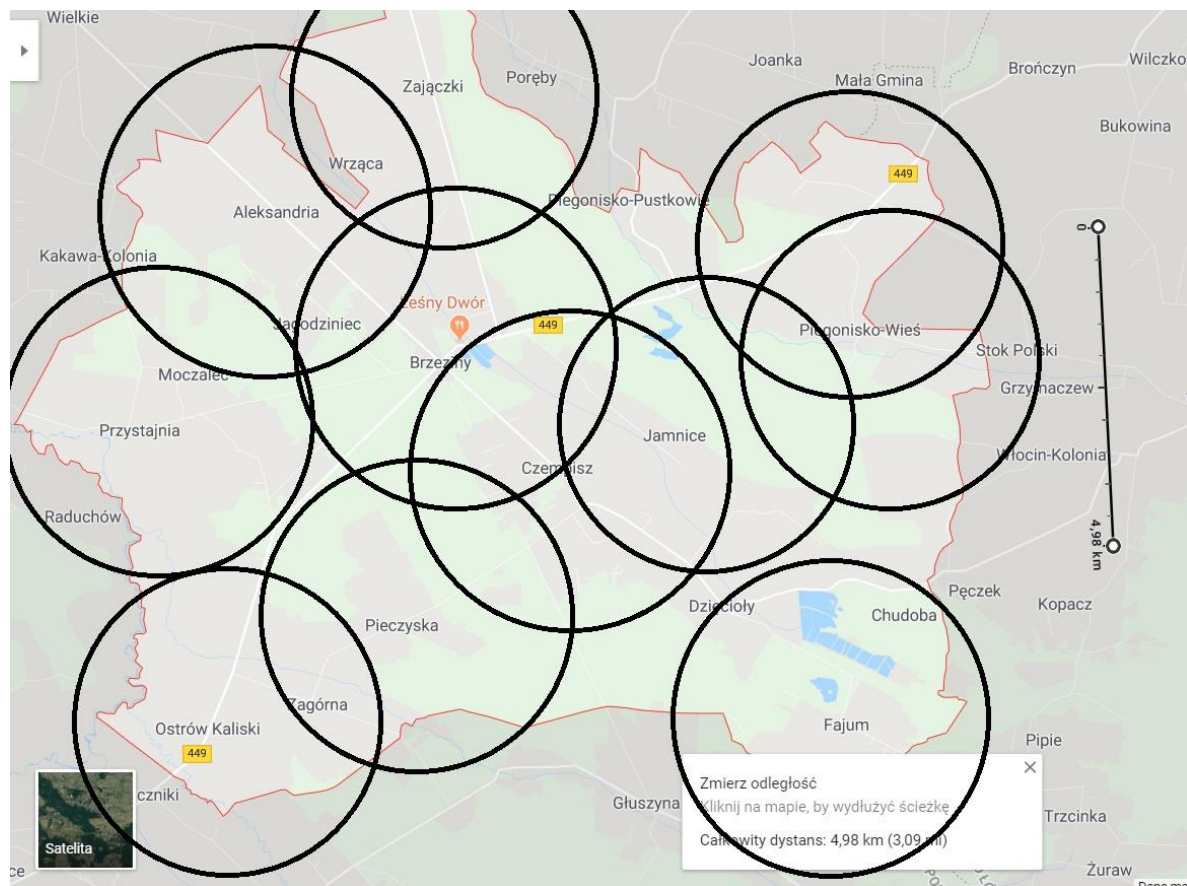
**Tabela nr 56. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Godziesze Wielkie.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Godziesze Wielkie</b>	Remiza OSP	Godziesze Wielkie	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Zadowice	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Stobno	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Borek	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Stara Kakawa	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Kakawa Kolonia	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Zajęczi Bankowe	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Saczyn	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem</b>					<b>8</b>	<b>299 520,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 47. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Brzeziny.**



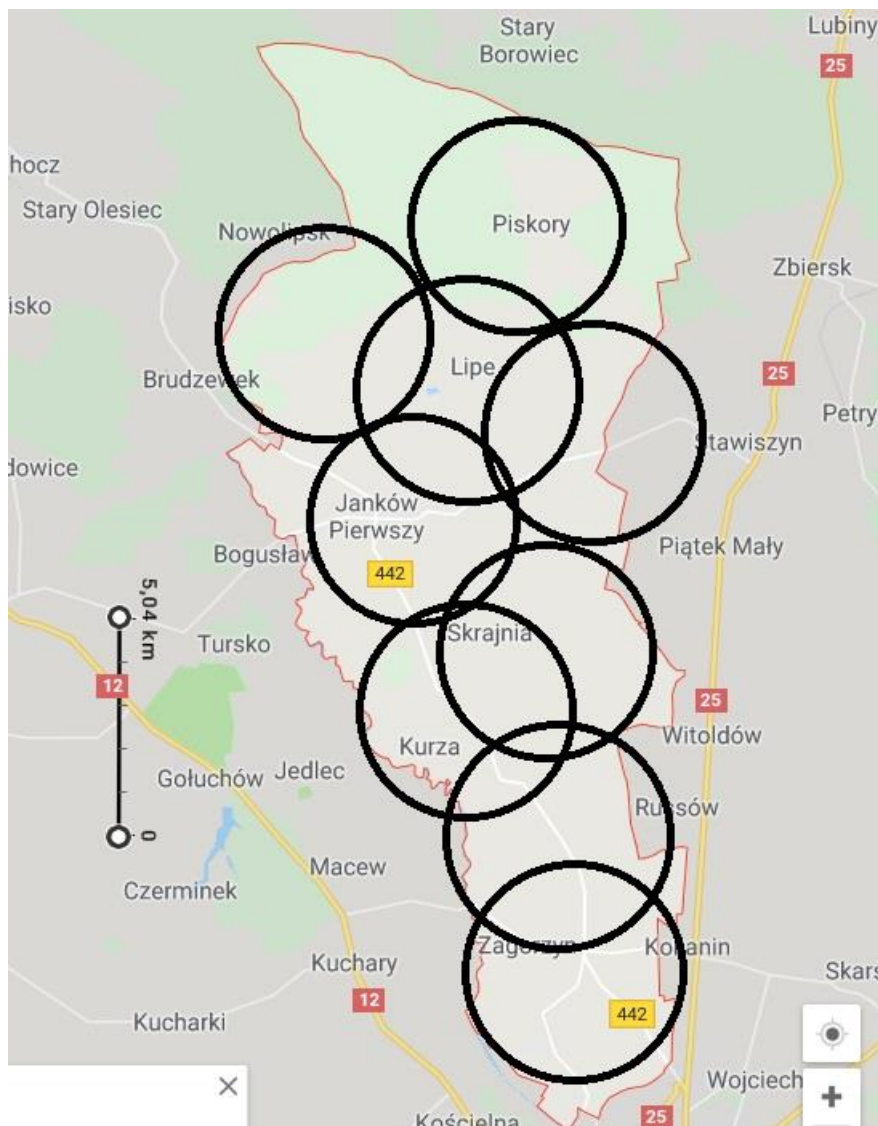
Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 57. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Brzeziny.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Brzeziny	Remiza OSP	Brzeziny	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Aleksandria	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Zajączki	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Fajum	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Czempisz	900	1	37 440,00 zł
6.		Maszt	Przystajnia	900	1	70 000,00 zł
7.		Remiza OSP	Jamnice	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Sobiesęki	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Ostrów Kaliski	900	1	37 440,00 zł
10.		Remiza OSP	Piegonisko Wieś	900	1	37 440,00 zł
11.		Remiza OSP	Pieczysko	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>11</b>	<b>444 400,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek nr 48. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Blizanów.



Źródło: Opracowanie własne.

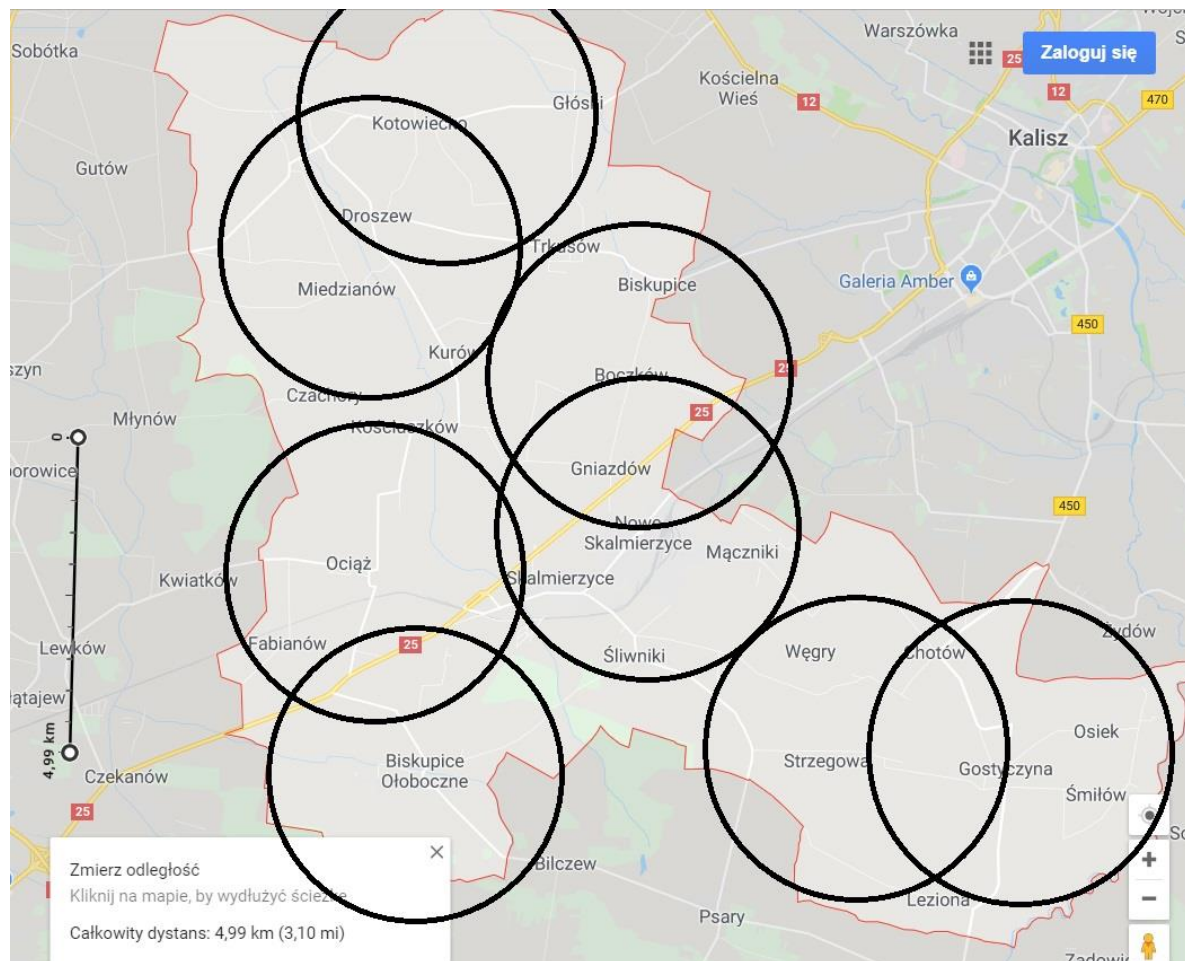
Tabela nr 58. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Blizanów.

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Blizanów	Remiza OSP	Rychnów	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Blizanów	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Lipe	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Piotrów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Żegocin	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Żerniki	900	1	37 440,00 zł
7.		Maszt	Piskory	900	1	70 000,00 zł
8.		Remiza OSP	Korab	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Jarantów	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>9</b>	<b>369 520,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 49. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.**



**Źródło:** Opracowanie własne.

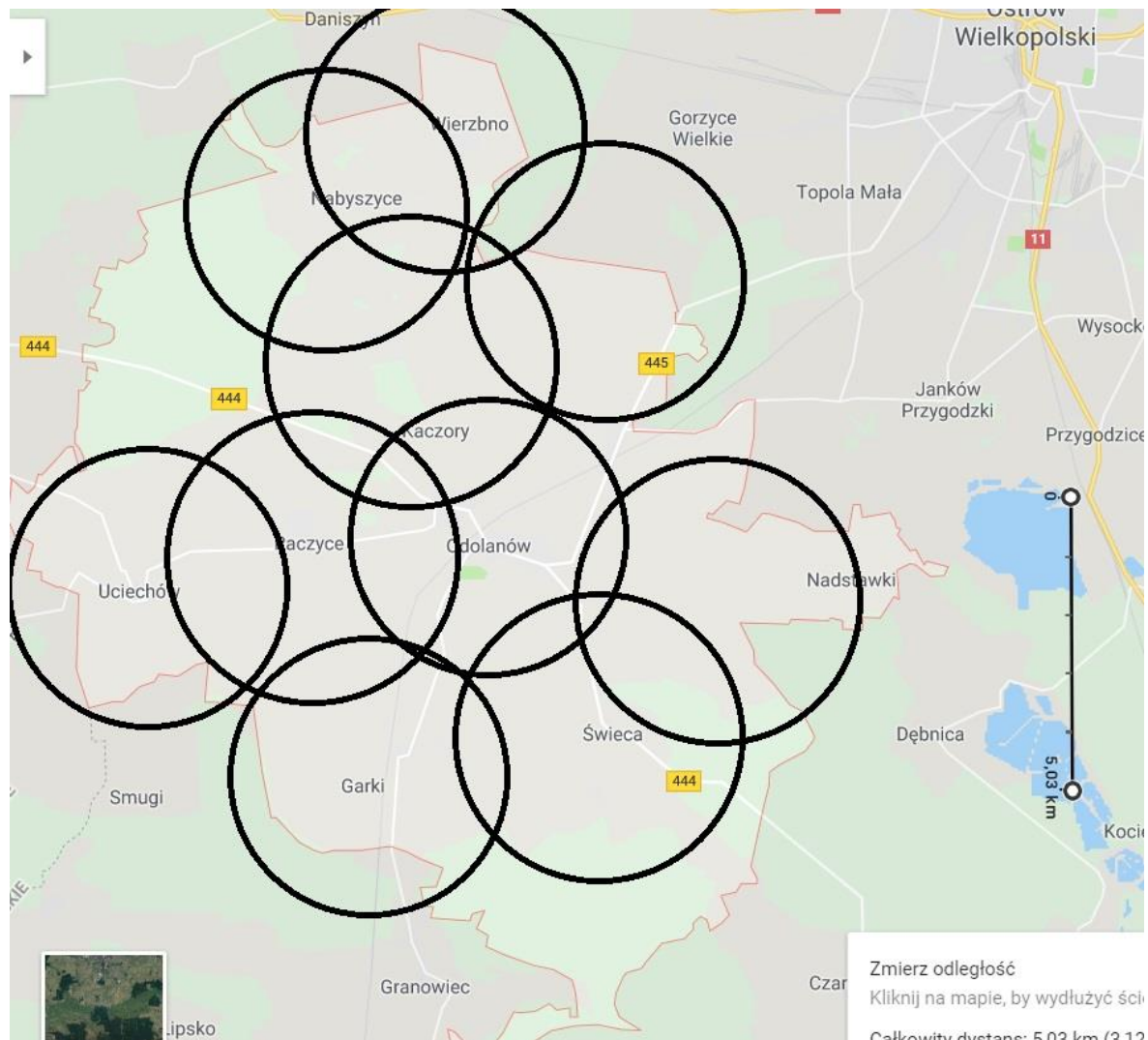
**Tabela nr 59. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Nowe Skalmierzyce	Remiza OSP	Biskupice Ołoboczne	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Ociąż	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Nowe Skalmierzyce	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Strzegowa	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Gostyczyna	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Boczków	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Kotowiecko	900	1	37 440,00 zł
8.		Szkoła	Droszew	900	1	24 940,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>8</b>	<b>287 020,00 zł</b>

**Źródło:** Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 50. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Odolanów.**



Źródło: Opracowanie własne.

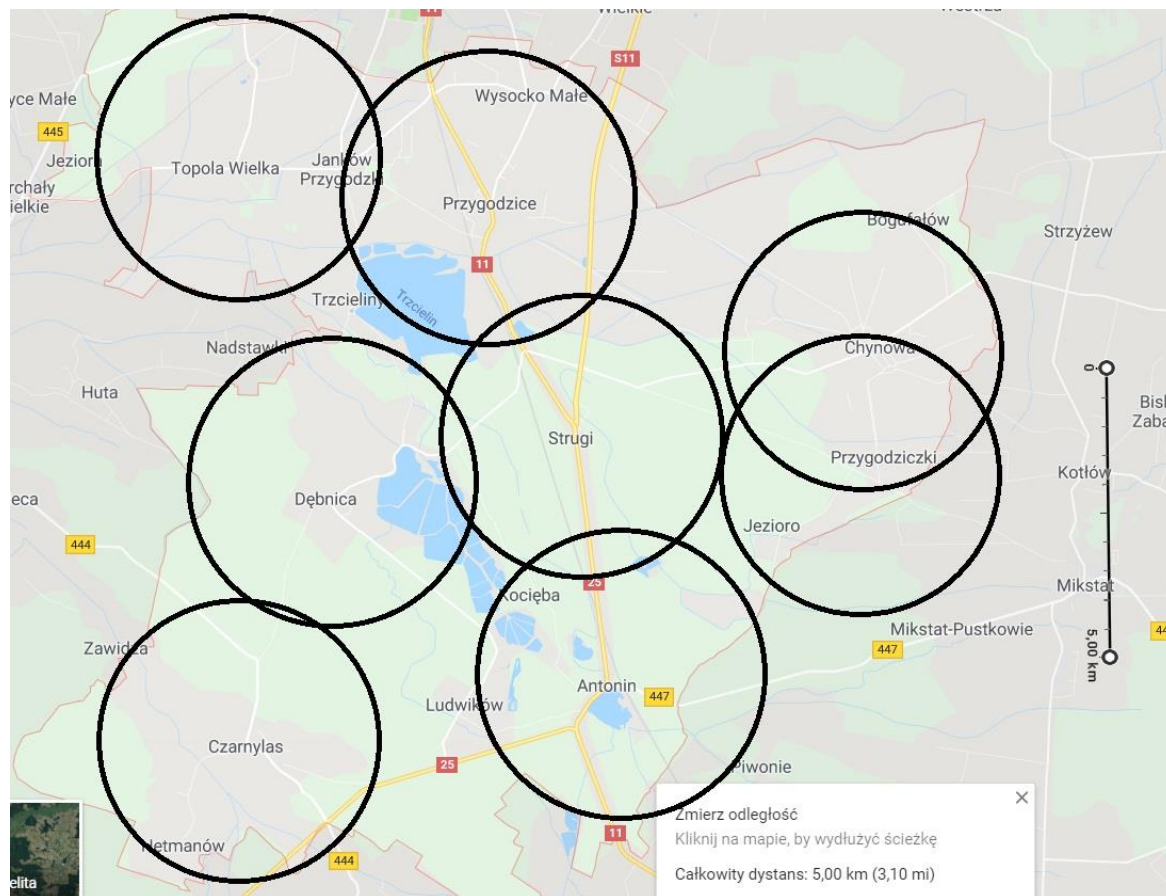
**Tabela nr 60. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Odolanów.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Odolanów	Remiza OSP	Glińnica	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Tarchały Małe	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Świeca	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Odolanów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Raczyce	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Uciechów	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Wierzbno	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Nabyszyce	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Huta	900	1	37 440,00 zł
10.		Remiza OSP	Garki	900	1	37 440,00 zł
Razem:					10	374 400,00 zł

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 51. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Przygodzice.**



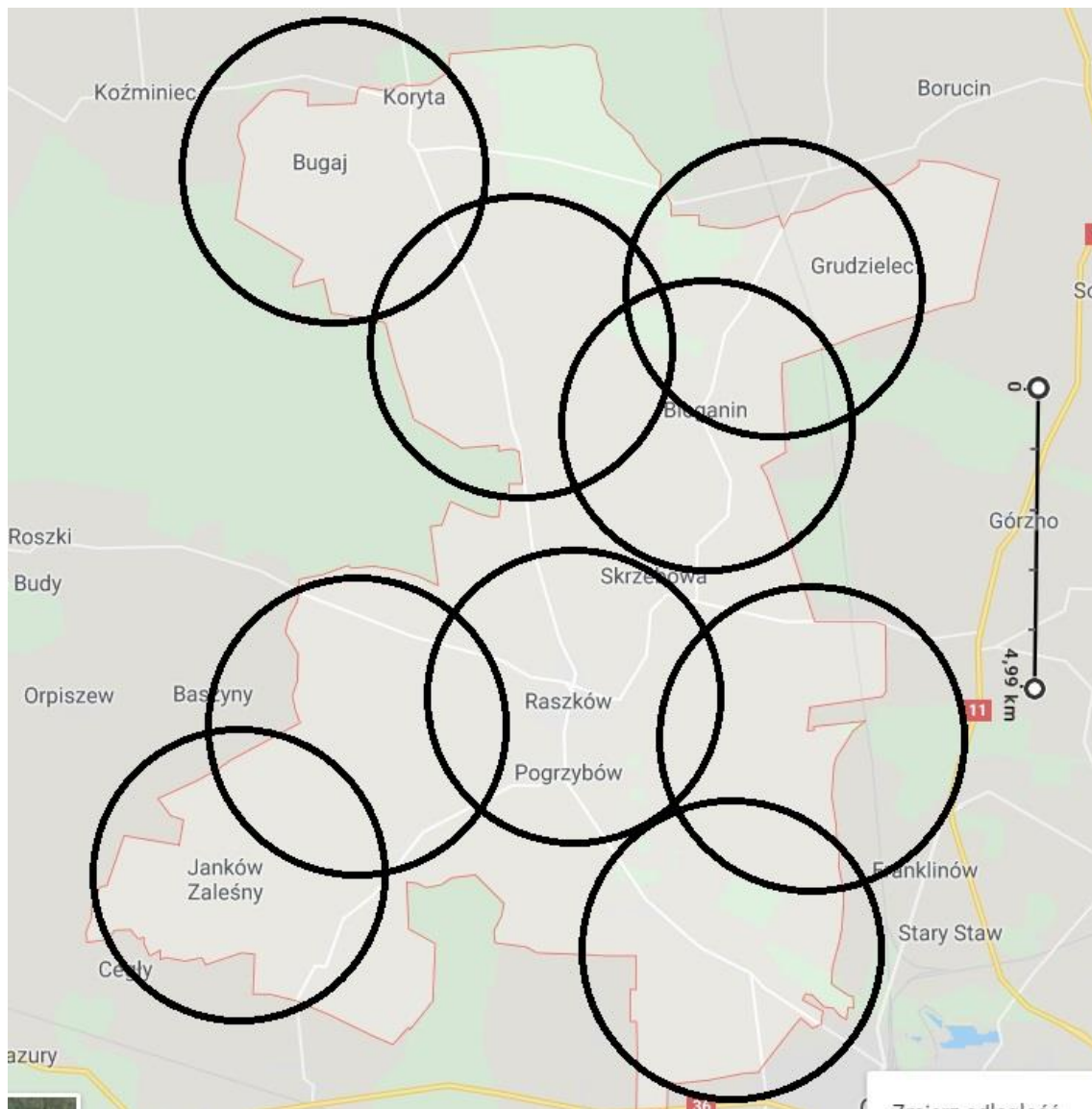
Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 61. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Przygodzice.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto zł
1.	<b>Przygodzice</b>	Remiza OSP	Czarnylas	900	1	37 440,00 zł
2.		Maszt	Strugi	900	1	70 000,00 zł
3.		Remiza OSP	Antonin	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Przygodziczki	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Chynowa	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Dębica	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Topola Wielka	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Przygodzice	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>8</b>	<b>332 080,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek nr 52. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Raszków.



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela nr 62. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Raszków.

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Raszków	Remiza OSP	Ligota	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Szczurowice	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Janków Zalesny	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Walentynów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Raszków	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Bieganin	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Grudzielec Nowy	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Bugaj	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Radłów	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>9</b>	<b>336 960,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 53. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Sierszewice.**



**Źródło:** Opracowanie własne.

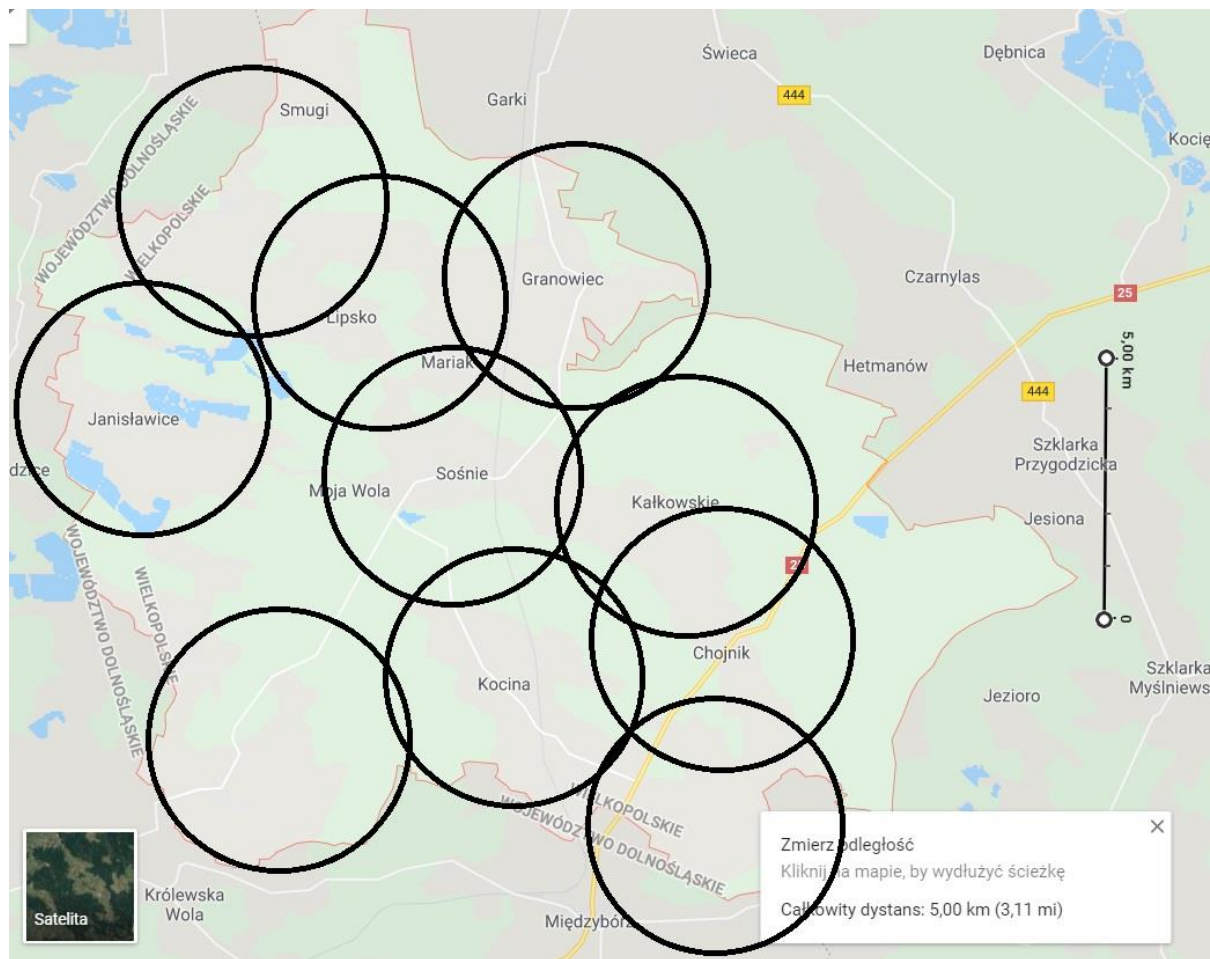
**Tabela nr 63. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Sierszewice.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Sierszewice</b>	Remiza OSP	Strzyżów	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Parczew	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Wielowieś	900	1	37 440,00 zł
4.		Maszt	Namysłaki	900	1	70 000,00 zł
5.		Remiza OSP	Zamość	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Rososzyce	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Ołobok	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Psary	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Raduchów	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>9</b>	<b>369 520,00 zł</b>

**Źródło:** Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 54. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Sośnie.**



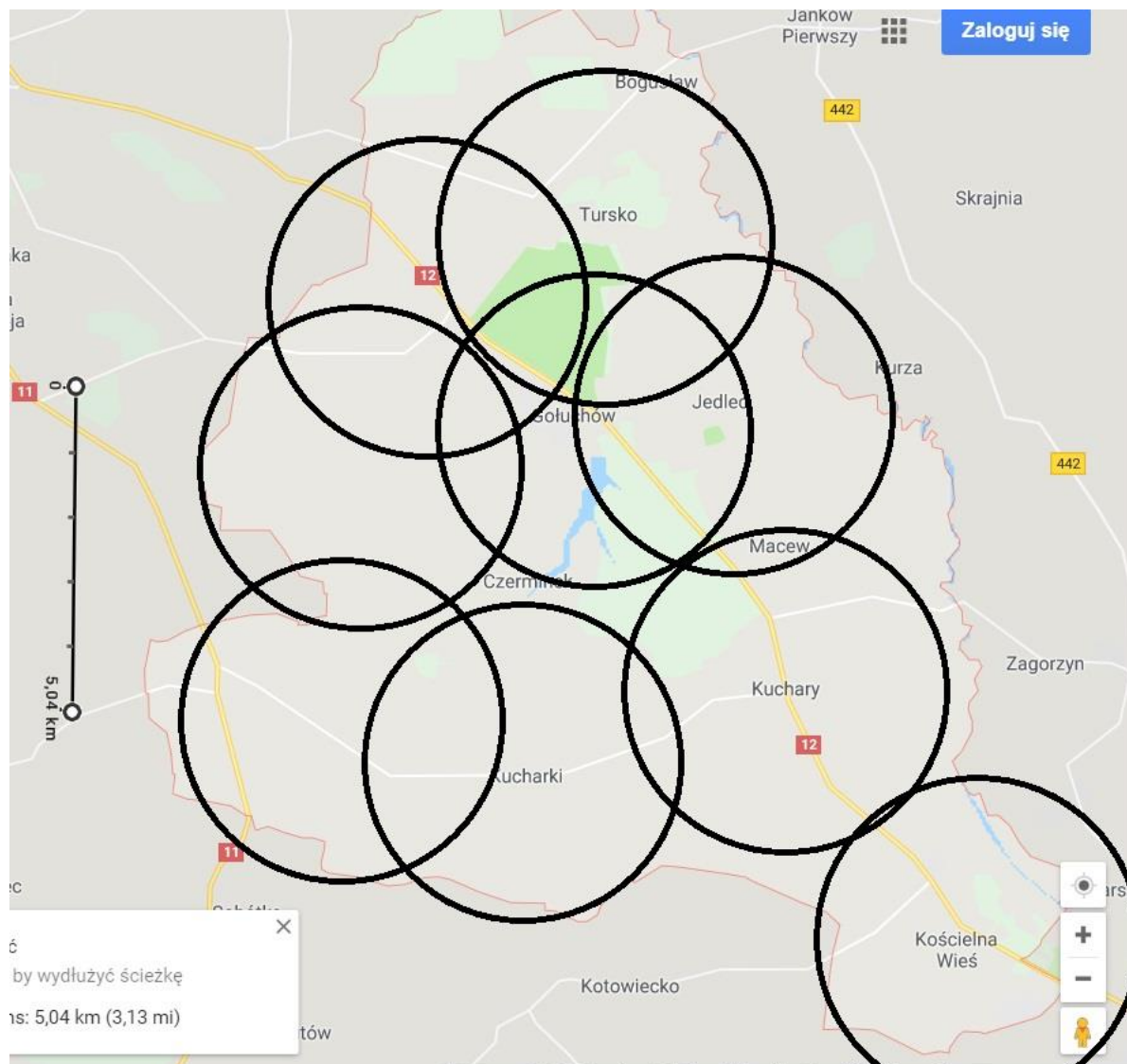
Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 64. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Sośnie.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Sośnie	Remiza OSP	Chojnik	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Kałkowski	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Kocina	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Sośnie	900	1	37 440,00 zł
5.		Szkoła	Granowiec	900	1	24 940,00 zł
6.		Maszt	Lipsko	900	1	70 000,00 zł
7.		Szkoła	Bogdaj	900	1	24 940,00 zł
8.		Maszt	Janisławice	900	1	70 000,00 zł
9.		Remiza OSP	Cieszyn	900	1	37 440,00 zł
10.		Sala Wiejska	Kąty Śląskie	900	1	24 940,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>10</b>	<b>402 020,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek nr 55. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Gołuchów.



Źródło: Opracowanie własne.

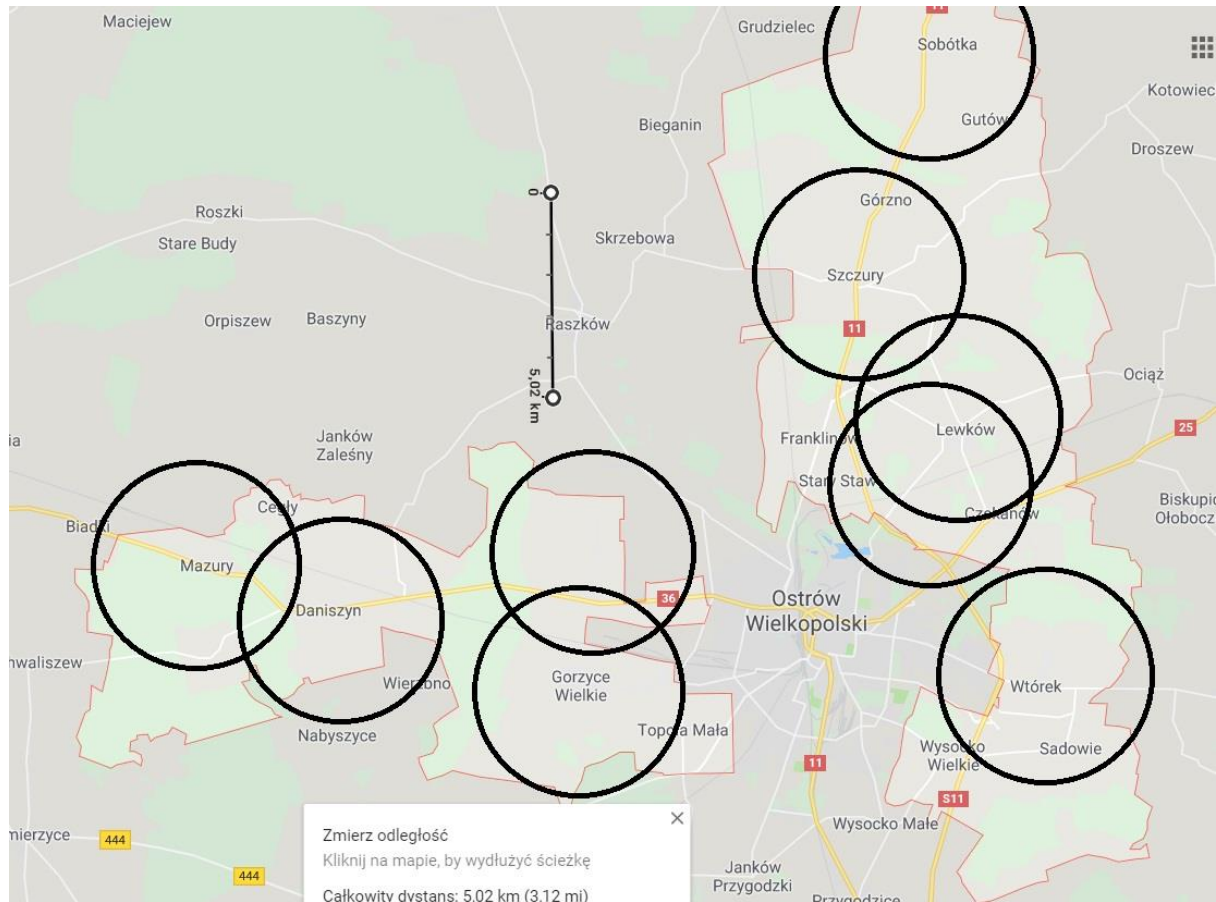
Tabela nr 65. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Gołuchów.

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	Gołuchów	Maszt	Wszółów	900	1	70 000,00 zł
2.		Szkoła	Kucharki	900	1	24 940,00 zł
3.		Remiza OSP	Kuchary	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Gołuchów	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Kościelna Wieś	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Jedlec	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Bielawy	900	1	37 440,00 zł
8.		Szkoła	Tursko	900	1	24 940,00 zł
9.		Remiza OSP	Karsy	900	1	37 440,00 zł
10.		Remiza OSP	Krzywosądów	900	1	37 440,00 zł
11.		Remiza OSP	Bogusławice	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>11</b>	<b>419 400,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 56. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Ostrów Wielkopolski.**



**Źródło:** Opracowanie własne.

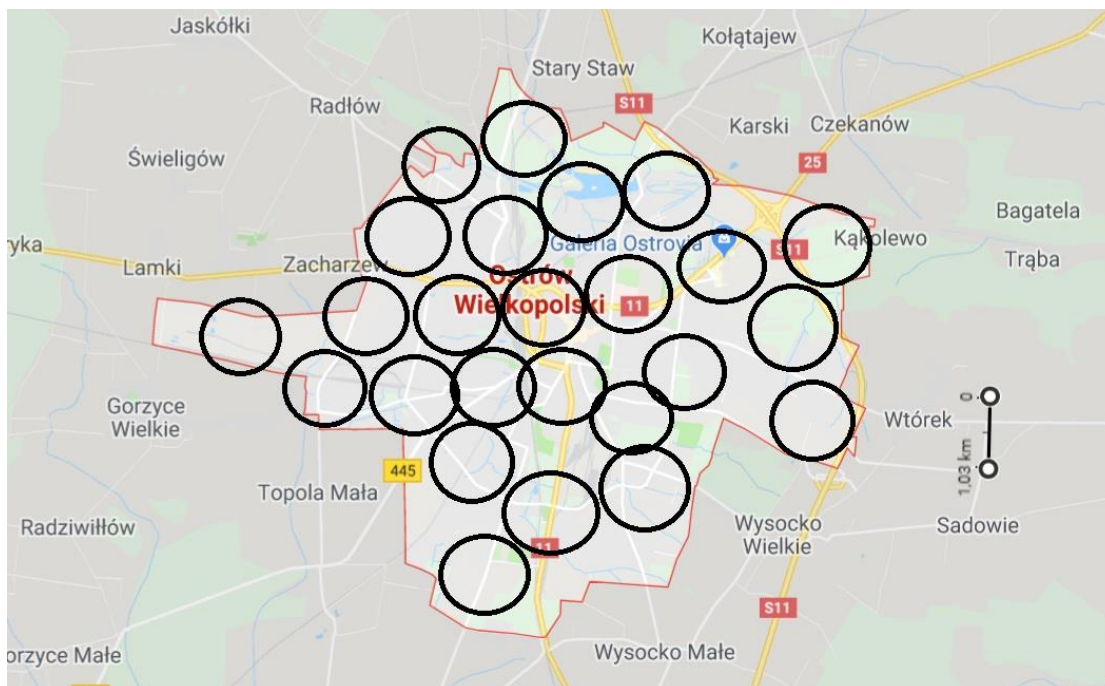
**Tabela nr 66. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Ostrów Wielkopolski.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Gmina Ostrów Wielkopolski</b>	Remiza OSP	Mazury	900	1	37 440,00 zł
2.		Remiza OSP	Lamki	900	1	37 440,00 zł
3.		Remiza OSP	Daniszyn	900	1	37 440,00 zł
4.		Remiza OSP	Gorzyce Wielkie	900	1	37 440,00 zł
5.		Remiza OSP	Wtorek	900	1	37 440,00 zł
6.		Remiza OSP	Czekanów	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Szczury	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Sobótka	900	1	37 440,00 zł
9.		Remiza OSP	Lewków	900	1	37 440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>9</b>	<b>336 960,00 zł</b>

**Źródło:** Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Rysunek nr 57. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Miasto Ostrów Wielkopolski.**



Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela nr 67. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Miasto Ostrów Wielkopolski.**

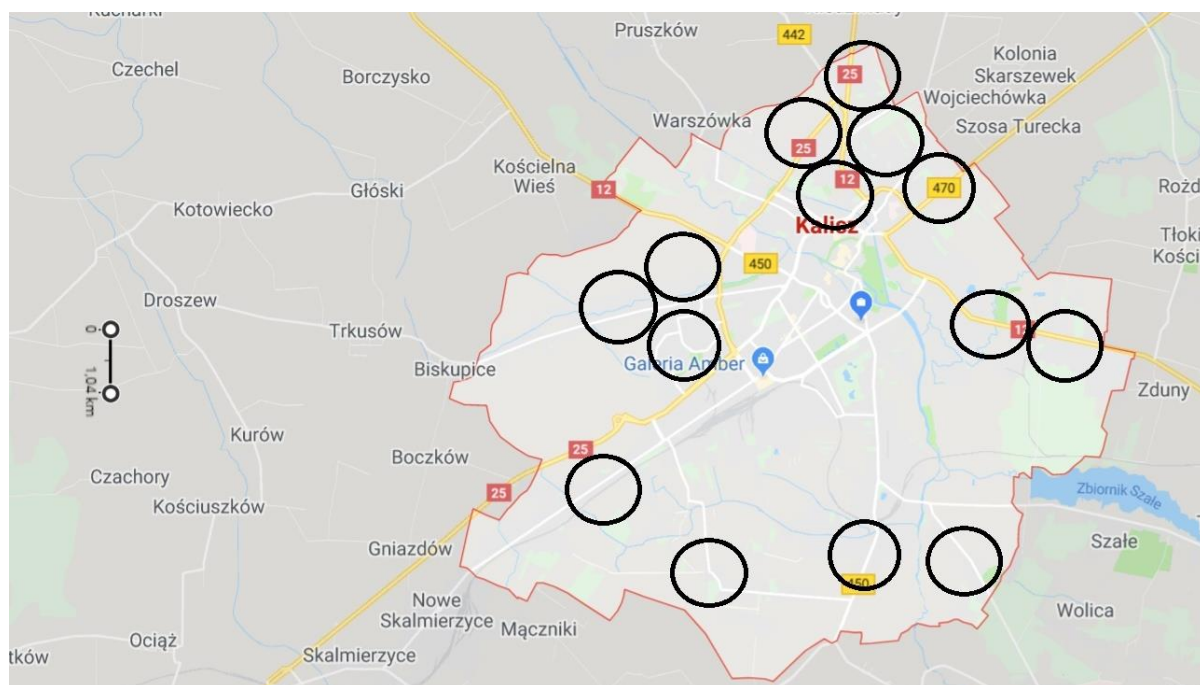
Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Ostrów Wielkopolski Miasto</b>	Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
2.		Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
3.		Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
4.		Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
5.		Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
6.		Maszt	Ostrów Wielkopolski	600	1	70 000,00 zł
7.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
8.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
9.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
10.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
11.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
12.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
13.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
14.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
15.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
16.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
17.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
18.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
19.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
20.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
21.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
22.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
23.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
24.		Budynek	Ostrów Wielkopolski	600	1	20 440,00 zł
25.		Remiza OSP	Ostrów Wielkopolski	900	1	37440,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>25</b>	<b>825 360,00 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne.

**Rysunek nr 58. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Miasta Kalisza.**



Źródło: Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Tabela nr 68. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Miasta Kalisza.**

Lp.	Nazwa gminy	Proponowana lokalizacja	Miejscowość	Moc syreny	Liczba syren	Wartość netto w zł
1.	<b>Kalisz</b>	Budynek	Osiedle Chmielnik	300	1	45 000,00 zł
2.		Budynek	Osiedle Wojciechówka	300	1	45 000,00 zł
3.		Budynek	Osiedle Wojciechówka	300	1	45 000,00 zł
4.		Budynek	Osiedle Winiary	300	1	45 000,00 zł
5.		Budynek	Osiedle Winiary	300	1	45 000,00 zł
6.		Remiza OSP	Osiedle Piwonice	900	1	37 440,00 zł
7.		Remiza OSP	Osiedle Sulisławice	900	1	37 440,00 zł
8.		Remiza OSP	Osiedle Lis	900	1	37 440,00 zł
9.		Budynek	Osiedle Szczypiorno	300	1	45 000,00 zł
10.		Remiza OSP	Osiedle Dobrzec	900	1	37 440,00 zł
11.		Budynek	Osiedle Dobrzec	300	1	45 000,00 zł
12.		Budynek	Osiedle Dobro	300	1	45 000,00 zł
13.		Budynek	Osiedle Majków	300	1	45 000,00 zł
14.		Budynek	Osiedle Majków	300	1	45 000,00 zł
<b>Razem:</b>					<b>14</b>	<b>599 760,00 zł</b>

**Źródło:** Opracowanie własne.

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

**Załącznik nr 4.  
Wykaz potencjału bojowego OSP spoza KSRG.**

Gmina	Nazwa jednostki	RODZAJ PODSTAWOWEGO SPRZĘTU								
		Pojazdy	Przyczepy	Ratownictwa technicznego (zestawy hydrauliczne)	Ratownictwa medycznego (zestawy R1)	Aparaty ODO	Sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych			
							Pompy szlamowe/ pływające	Pilarki do drewna	Pilarki do betonu	Sprzęt pływający
Blizanów	Janków Pierwszy	GBA 2,5/16 GLM 8	-	-	1	-	2	1	-	-
Blizanów	Jarantów	GBM 2,5/8/8	-	-	-	2	1	1	-	-
Blizanów	Jastrzębniki	GLM 6	1	-	-	-	1	1	-	-
Blizanów	Korab	GLM 8	-	-	-	-	-	-	-	-
Blizanów	Lipe	GLM 9	-	-	-	-	1	1	-	-
Blizanów	Pawówek	GLM 8	-	-	-	-	1	1	-	-
Blizanów	Pruszków	GLM 5 GLM 8	1	-	1	-	1	1	-	-
Blizanów	Skrajnia Blizanowska	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Blizanów	Szadek	GLM 6	-	-	-	-	1	-	-	-
Blizanów	Warszówka	SLRR	-	-	1	-	1	1	1	-
Blizanów	Żegocin	GLM 6	-	-	-	-	1	-	-	-
Blizanów	Żerniki	GLM 8	-	-	-	-	2	1	-	-
Brzeziny	Czempisz	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Brzeziny	Fajum	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Brzeziny	Piegonisko Wieś	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Brzeziny	Sobiesęki	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Brzeziny	Zajączki	GBA 2,5/8	-	-	-	-	2	1	-	-
Ceków	Kosmów	GLBM 0,2/1	-	-	-	-	1	-	-	-
Ceków	Morawin	GBA 2/16	-	-	1	-	4	1	1	-
Ceków	Przedzeń	SLRR	-	-	-	-	2	-	-	-
Ceków	Przespolew	GBA 2,5/8	-	-	-	-	2	1	-	-
Godziesze	Borek	GBA 1,5/16	-	-	1	-	2	2	-	-
Godziesze	Józefów	GBAM 2/8/8	-	-	-	-	1	1	-	-
Godziesze	Krzemionka	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Godziesze	Kakawa Stara	GBA 2,5/16	-	-	-	-	1	1	-	-
Godziesze	Stobno	GBA 2,5/16	-	-	1	-	1	1	-	-
Godziesze	Wola Droszewska	SLRR	-	-	-	-	2	-	-	-
Godziesze	Zadowice	GBA 2,5/16 GBA 2,5/16	-	-	1	-	1	2	-	-
Godziesze	Żydów	GBA 2,5/16 SLOp	1	-	1	2	3	1	1	1
Koźminek	Dębsko	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Koźminek	Józefina	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Koźminek	Krzyżówki	GBM 2,5/8	-	-	-	-	2	1	-	-
Koźminek	Pietrzyków	GBA 2,5/16	-	-	-	-	3	1	-	-
Lisków	Koźlątków	GBA 2,5/16 GBA 4,5/16	-	-	-	2	1	1	-	-
Lisków	Strzałków	GCBA 2,9/38	-	-	-	-	2	-	-	-
Lisków	Trzebienie	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Gmina	Nazwa jednostki	RODZAJ PODSTAWOWEGO SPRZĘTU								
		Pojazdy	Przycepy	Ratownictwa technicznego (zestawy hydrauliczne)	Ratownictwa medycznego (zestawy R1)	Aparaty ODO	Sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych			
							Pompy szlamowe/pływające	Pilarki do drewna	Pilarki do betonu	Sprzęt pływający
Lisków	Zakrzyn	GLBM 0,7	-	-	1	-	1	1	-	-
Lisków	Żychów	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Mycielin	Danowiec	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Mycielin	Dzierżbin	GLBA 3/32	-	-	-	-	1	-	-	-
Mycielin	Gadów	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Mycielin	Korzeniew	GBA 3,5/17	-	-	-	-	1	1	-	-
Mycielin	Kościelec	GCBA 6/32	-	-	-	-	2	1	-	-
Mycielin	Słuszków	GLM 8	-	-	-	-	3	1	-	-
Opatówek	Borów	GBA 3/16	-	-	-	-	6	2	-	-
Opatówek	Chełmce	GBA 2,5/16 SLOp	-	-	-	-	1	-	-	-
Opatówek	Cienia I	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Opatówek	Cienia II	GBA 2,5/16	-	-	1	-	4	1	-	-
Opatówek	Rajsko	GBA 2,5/16	-	-	1	-	2	1	-	-
Opatówek	Sierzchów	GBA 2,5/16 GLM 8	-	-	1	-	1	1	-	-
Opatówek	Trojanów	GBAM 2/8/8	-	-	-	-	1	-	-	-
Stawiszyn	Długa Wieś III	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Stawiszyn	Piątek Mały	GLM 8	-	-	-	-	2	-	-	-
Stawiszyn	Piątek Wielki	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Stawiszyn	Pólko Ostrówek	GLM 8	-	-	-	-	3	-	-	-
Stawiszyn	Zbiersk Kolonia	GLM 8	-	-	-	-	3	-	-	-
Szczytniki	Główczyń	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Szczytniki	Krowica Zawodnia	GBA 2,5/16 GLM 8	-	-	-	-	2	1	-	-
Szczytniki	Kuczewola	GBM 2,5/8 GLM 8	-	-	-	-	3	-	-	-
Szczytniki	Marcjanów	GBA 2,5/16 GLM 8 SLRR	-	-	1	4	3	1	-	-
Szczytniki	Radliczyce	GBA 2,5/16	-	-	-	-	1	-	-	-
Szczytniki	Sobiesęki II	GCBA 6/32 GBM 2,5/8 GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-
Szczytniki	Sobiesęki III	SLRR	-	-	-	-	2	1	-	-
Żelazków	Borków Stary	GLBM 0,3	-	-	-	-	2	1	-	-
Żelazków	Goliszew	GBA 3/16	-	-	-	-	2	1	-	-
Żelazków	Kokanin	GBA 3/20	-	-	-	-	2	1	-	-
Żelazków	Russów	GCBA 6/32	-	1 – kombi	1	-	1	1	-	-
Żelazków	Skarszew	GCBA 5/32	-	-	-	2	4	3	1	-
Żelazków	Złotniki Małe	SLOp	-	-	-	-	2	1	-	-
Żelazków	Żelazków	GCBA 6/32 SLRR	-	-	-	-	2	1	-	-
m. Kalisz	Kalisz	SLRW SLOp	2	-	1	-	2	2	1	6
m. Kalisz	Piwonice	GLBM 0,2/4	1	-	1	2	3	1	-	-

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Gmina	Nazwa jednostki	RODZAJ PODSTAWOWEGO SPRZĘTU								
		Pojazdy	Przycepy	Ratownictwa technicznego (zestawy hydrauliczne)	Ratownictwa medycznego (zestawy R1)	Aparaty ODO	Sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych			
							Pompy szlamowe/pływające	Pilarki do drewna	Pilarki do betonu	Sprzęt pływający
		GBA 2/17								
m. Ostrów Wlkp	Ostrów Wielkopolski	GBA 3/16 GLB 0,8	1	-	1	2	1	2	1	-
m. Ostrów Wlkp	Pruślin	GLM 8	-	-	1	-	-	1	-	-
Nowe Skalmierzyce	Boczków	GBA 3/48 SLOp	-	-	1	2	1	1	-	-
Nowe Skalmierzyce	Biskupice Ołoboczne	GBA 2/25 GCBA 6/32	-	-	1	-	-	1	-	-
Nowe Skalmierzyce	Ociąż	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Nowe Skalmierzyce	Śmiłów	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Nowe Skalmierzyce	Strzegowa	GLM 8	-	-	-	-	-	2	-	-
Raszków	Radłów	GBA 3/16	1	-	2	4	1	2	-	-
Raszków	Szczurawice	GBA 3/16	-	-	-	-	-	1	-	-
Raszków	Moszczanka	GBM 9/8 Mikrobus	-	-	-	-	1	1	-	-
Raszków	Głogowa	GLB 0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Raszków	Janków Zalesny	GBA 2,5/16	-	-	1	2	1	2	-	-
Raszków	Jaskółki	GLB 0,3	-	-	-	-	1	1	-	-
Raszków	Korytnica	GBA 1,3/16	-	-	1	4	1	1	-	-
Raszków	Ligota	GBA 2,5/16 GBA 3/16	-	-	2	3	2	2	1	-
Raszków	Przybysławice	GLM 8	-	-	-	-	-	-	-	-
Raszków	Bieganin	GBA 2,5/16	-	-	1	-	1	1	-	-
Raszków	Sulisław	Mikrobus	-	-	-	-	-	-	-	-
Raszków	Grudzielec Nowy	GLBM 0,5/8	-	-	-	-	-	-	-	-
Odolanów	Gliśnica	GCBA 6/32	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Świeca	GBA 2.1/16	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Wierzбно	GBA 2/22	-	-	1	4	1	1	-	-
Odolanów	Uciechów	GLBA 0.6/8	-	-	1	4	1	1	-	-
Odolanów	Tarchały Małe	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Garki	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Huta	GLB 0.4	-	-	-	-	1	1	-	-
Odolanów	Nabyszyce	GLB 0.4	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Raczyce	GCBA 7/32	-	-	-	-	-	1	-	-
Odolanów	Boników	GLBM 0.4/8	-	-	-	-	-	-	-	-
Przygodzice	Chynowa	GBA 1.6/16	-	1	-	-	1	1	-	-
Przygodzice	Dębica	GBM 1.2/8	1	-	-	-	1	2	-	1
Przygodzice	Antonin	SLRT	1	1	1	-	-	2	-	2
Przygodzice	Bogufałów	GLM 8	-	-	-	-	-	-	-	-
Przygodzice	Janków Przygodzki	GLB 0.3/04	-	-	1	2	1	1	-	-
Przygodzice	Ludwików	GLM 8	-	-	-	-	1	-	-	-

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Gmina	Nazwa jednostki	RODZAJ PODSTAWOWEGO SPRZĘTU								
		Pojazdy	Przycepy	Ratownictwa technicznego (zestawy hydrauliczne)	Ratownictwa medycznego (zestawy R1)	Aparaty ODO	Sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych			
							Pompy szlamowe/pływające	Pilarki do drewna	Pilarki do betonu	Sprzęt pływający
Przygodzice	Topola W.	GLM 8	1	-	-	-	1	-	-	-
Przygodzice	Wysocko M.	GLB 0.2/20	-	-	-	-	1	1	-	-
Sieroszewice	Strzyżew	GBA 3/16	-	-	-	-	-	-	-	-
Sieroszewice	Łatowice	GLBM 1/3	-	-	1	-	1	2	-	-
Sieroszewice	Rososzyca	GBA 3/16	-	-	1	-	1	1	-	-
Sieroszewice	Wielowieś	GCBA 5/32	-	1	1	2	1	2	-	-
Sieroszewice	Ołobok	GCBA 6/32	-	-	1	-	-	1	-	-
Sieroszewice	Westrza	GBA 2.8/20	1	-	1	2	1	2	-	-
Sieroszewice	Psary	GLM 8	-	-	-	-	1	1	-	-
Sośnie	Bogdaj	GBM 2.5/8	-	-	-	-	1	1	-	-
Sośnie	Chojnik	GBA 2.5/16	-	-	1	-	1	1	-	-
Sośnie	Cieszyn	GBA 2.5/16	-	-	-	-	1	1	-	-
Sośnie	Kałkowskie	GBA 2/16	-	-	1	-	1	2	-	-
Sośnie	Pawłów	GBA 0.7/22	-	-	1	-	1	-	-	-
Ostrów Wielkopolski	Kwiatków	GBAM 2.5/16/8	-	-	-	-	1	2	-	-
Ostrów Wielkopolski	Gorzyce W.	GCBA 6/32	-	-	1	2	1	3	-	-
Ostrów Wielkopolski	Lamki	GLM 8	-	-	-	-	1	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Łąkociny	GBA 2/16	-	-	1	-	1	2	-	-
Ostrów Wielkopolski	Biniew	GLM 8	-	-	1	-	1	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Topola M.	GLM 8	-	-	1	-	1	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Wtórek	GBA 2/24	-	1	2	2	2	2	-	-
Ostrów Wielkopolski	Świeligów	GLM 8	-	-	1	-	-	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Borowiec	SLKW	-	-	1	-	1	-	-	-
Ostrów Wielkopolski	Wysocko W.	GLM 8	-	-	1	-	2	2	-	-
Ostrów Wielkopolski	Chruszczyny	GLM 8	-	-	1	-	-	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Sadowie	GBA 2.5/16	-	-	2	-	1	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Mazury	MIKROBUS	-	-	-	-	-	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Słaborowice	GLBA 0.4	-	-	1	-	-	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Cegły	MIKROBUS	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostrów Wielkopolski	Karski	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Ostrów Wielkopolski	Lewków	MIKROBUS	-	-	-	-	-	-	-	-
Gołuchów	Bielawy	GLBM 0,1/0,3	-	-	-	-	-	2	-	-
Gołuchów	Bogusław-Bogusławice	GLM 8	-	-	-	-	-	1	-	-
Gołuchów	Jedlec	GLBM 0,2/0,5	-	-	-	-	1	1	-	-
Gołuchów	Karsy	GLM 8	-	-	-	-	1	2	-	-

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Gmina	Nazwa jednostki	RODZAJ PODSTAWOWEGO SPRZĘTU								
		Pojazdy	Przycepy	Ratownictwo technicznego (zestawy hydrauliczne)	Ratownictwo medycznego (zestawy R1)	Aparaty ODO	Sprzęt do usuwania skutków klęsk żywiołowych			
							Pompy szlamowe/pływające	Pilarki do drewna	Pilarki do betonu	Sprzęt pływający
Gołuchów	Kościelna Wieś	GLBM 0,2/4	-	-	1	2	1/1	2	1	-
Gołuchów	Krzywosądów	GBA 2/20/4	-	1	1	2	1	2	1	-
Gołuchów	Kuchary	GCBA 6/32 GLBM 0,2/0,5	1	-	1	-	2/1	1	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu SWD-PSP.

OSP z przeszkoleniem i z badaniami lekarskimi zaznaczone kolorem zielonym,

OSP bez przeszkolenia i badań lekarskich zaznaczone kolorem czerwonym.

Opis oznaczeń pojazdów:

GBA 2,5/16 – średni samochód ratowniczo-gaśniczy ze zbiornikiem wody o pojemności 2,5m<sup>3</sup> i autopompą o wydajności 16hl/min,

GLM 8 – lekki samochód ratowniczo-gaśniczy z motopompą o wydajności 8hl/min,

GLBM 0,2/4 – lekki samochód ratowniczo-gaśniczy ze zbiornikiem wody o pojemności 0,2m<sup>3</sup> i motopompą o wydajności 4hl/min,

GCBA 6/32 – ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy ze zbiornikiem wody o pojemności 6m<sup>3</sup> i autopompą o wydajności 16hl/min,

SLRR – lekko specjalny samochód ratowniczo-rozpoznawczy.

## Spis tabel.

Tabela nr 1. Stopień zagrożenia gminy w zależności od liczby ludności w 2018 roku. ....	24
Tabela nr 2. Rozmieszczenie budynków wysokich na terenie AKO. ....	27
Tabela nr 3. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. ....	29
Tabela nr 4. Zakłady na terenie AKO, w których są transportowane lub używane w procesach technologicznych materiały niebezpieczne, mogące stworzyć zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska. ....	31
Tabela nr 5. Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi na terenie AKO. ....	33
Tabela nr 6. Zestawienie zdarzeń i osób poszkodowanych podczas zdarzeń w komunikacji drogowej (2013-2017). ....	37
Tabela nr 7. Transport kolejowy towarów niebezpiecznych. ....	42
Tabela nr 8. Rodzaje zagrożeń powodziowych mogących wystąpić na terenie AKO. ....	44
Tabela nr 9. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Proсна. ....	52
Tabela nr 10. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Swędrnia. ....	52
Tabela nr 11. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Barycz. ....	53
Tabela nr 12. Analiza ryzyka powodziowego dla ludności pochodzącego od rzeki Polska Woda. ....	53
Tabela nr 13. Charakterystyka zagrożeń kompleksów leśnych na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	56
Tabela nr 14. Pożary na terenach leśnych Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w 2017 roku w zestawieniu na gminy. ....	58
Tabela nr 15. Łądowiska przyszpitalne na terenie AKO. ....	60
Tabela nr 16. Gminne Miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego na terenie AKO. ....	60
Tabela nr 17. Przypuszczalna przyczyna miejscowych zagrożeń w rozbiciu na gminy Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w 2017 roku. ....	64
Tabela nr 18. Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia powiatu (HGP). ....	73
Tabela nr 19. Liczba gmin powiatu kaliskiego, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia. ....	73
Tabela nr 20. Liczba gmin powiatu ostrowskiego, w których dane kryterium zostało przyporządkowane do danego stopnia zagrożenia. ....	75
Tabela nr 21. Stopień zagrożenia poszczególnych gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	76
Tabela nr 22. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO w pompy do wody zanieczyszczonej. ....	83
Tabela nr 23. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO w pompy pływające. ....	85
Tabela nr 24. Wyposażenie w agregaty prądotwórcze jednostek ochrony przeciwpożarowej włączonych do KSRG z terenu AKO. ....	88
Tabela nr 25. Wyposażenie w piły mechaniczne do cięcia drewna jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO. ....	91
Tabela nr 26. Szacunkowe zbiorcze koszty modernizacji systemu alarmowania i ostrzegania ludności za pomocą syren elektronicznych. ....	100
Tabela nr 27. Kosztorys wymiany radiotelefonów analogowych na analogowo-cyfrowe. ....	105
Tabela nr 28. Kosztorys zakupu systemu Multikom na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	107
Tabela nr 29. Koszty modernizacji łączności. ....	109
Tabela nr 30. Proponowane wyposażenie gmin AKO w worki przeciwpowodziowe. ....	111
Tabela nr 31. Propozycja wyposażenia CZK i gmin AKO w urzędzenia do napelniania worków przeciwpowodziowych. ....	112
Tabela nr 32. Propozycja uzupełnienia geowłókniny na obszarze AKO, zgodnie z występującym zagrożeniem powodzią. ....	114
Tabela nr 33. Zapotrzebowanie rękawów przeciwpowodziowych na terenie AKO. ....	116
Tabela nr 34. Propozycja uzupełnienia ilości pomp na obszarze funkcjonowania AKO. ....	118
Tabela nr 35. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO w pompy pływające oraz liczba pomp, które należy zakupić. ....	120
Tabela nr 36. Propozycja wyposażenia gmin AKO w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków. ....	121
Tabela nr 37. Remizy strażackie lub inne budynki w których zostanie zorganizowana pomoc doraźna (propozycje). ....	128
Tabela nr 38. Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt kwatermistrzowski do organizacji noclegów tj. śpiwory i łóżka polowe (propozycje). ....	129

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków  
występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii  
na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Tabela nr 39. Szacunkowe koszty dostosowania obiektów (propozycje).....	130
Tabela nr 40. Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt do centralnego magazynu sprzętu na wypadek sytuacji nadzwyczajnej (propozycje).....	131
Tabela nr 41. Ilość agregatów prądotwórczych do zakupienia na terenie AKO. ....	140
Tabela nr 42. Wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej z terenu AKO w piły mechaniczne do cięcia drewna oraz liczba pił, które należy zakupić.....	141
Tabela nr 43. Szacunkowe koszty wdrożenia Programu. ....	145
Tabela nr 44. Dane dotyczące Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.....	155
Tabela nr 45. Dane dotyczące systemów łączności radiowej Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.....	156
Tabela nr 46. Dane dotyczące wyposażenie w sprzęt informatyki i łączności Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.....	157
Tabela nr 47. Dane dotyczące Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.....	158
Tabela nr 48. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Szczytniki. ....	159
Tabela nr 49. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Koźminek.....	160
Tabela nr 50. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Lisków.....	161
Tabela nr 51. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Ceków-Kolonia. ....	162
Tabela nr 52. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Mycielin. ....	163
Tabela nr 53. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Stawiszyn. ....	164
Tabela nr 54. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Żelazków.....	165
Tabela nr 55. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Opatówek.....	166
Tabela nr 56. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Godziesze Wielkie. ....	167
Tabela nr 57. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Brzeziny. ....	168
Tabela nr 58. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Blizanów. ....	169
Tabela nr 59. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce. ....	170
Tabela nr 60. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Odolanów.....	171
Tabela nr 61. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Przygodzice. ....	172
Tabela nr 62. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Raszków. ....	173
Tabela nr 63. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Sieroszewice. ....	174
Tabela nr 64. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Sośnie. ....	175
Tabela nr 65. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Gołuchów.....	176
Tabela nr 66. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Ostrów Wielkopolski. ...	177
Tabela nr 67. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Gminy Miasto Ostrów Wielkopolski. ....	178
Tabela nr 68. Projekt rozmieszczenia syren elektronicznych na terenie Miasta Kalisza. ....	180

## Spis rysunków.

Rysunek nr 1. Mapa Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	12
Rysunek nr 2. Schemat zarządzania kryzysowego. ....	17
Rysunek nr 3. Linie kolejowe w obszarze działania Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	39
Rysunek nr 4. Wypadek cysterny przewożącej skroplony gaz propan-butan w miejscowości Niedźwiady 5.04.2017 rok. ....	41
Rysunek nr 5. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie województwa wielkopolskiego. ....	49
Rysunek nr 6. Gminy na terenie których występuje zagrożenie powodziowe pochodzące od rzek: Proсна, Swędrnia, Barczy, Polska Woda (Kolor czerwony). ....	51
Rysunek nr 7. Wykaz gmin AKO w których powstało przynajmniej jedno zdarzenie związane z pożarem lasu w 2017 roku. ....	59
Rysunek nr 8. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku. ....	66
Rysunek nr 9. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku. ....	67
Rysunek nr 10. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.07.2017 roku. ....	68
Rysunek nr 11. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku. ....	69
Rysunek nr 12. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku. ....	70
Rysunek nr 13. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku. ....	70
Rysunek nr 14. Skutki nawałnicy jaka przeszła nad Kaliszem i powiatem kaliskim w dniu 10.08.2017 roku. ....	72
Rysunek nr 15. Mapa zagrożenia poszczególnych gmin Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. ....	77
Rysunek nr 16. Organizacja CZK na terenie gmin AKO TAK – 1, NIE – 0. ....	80
Rysunek nr 17. Wyposażenie gmin AKO w worki na piasek do celów przeciwpowodziowych. ....	82
Rysunek nr 18. Wyposażenie gmin AKO w plandeki do zabezpieczenia zniszczonych dachów /m <sup>2</sup> /. ....	87
Rysunek nr 19. Schemat systemu współpracy podczas zdarzeń nadzwyczajnych na terenie AKO. ....	95
Rysunek nr 20. Plakat edukacyjny dotyczący systemu Alert RCB. ....	103
Rysunek nr 21. Przykład samochodu typu SLOp do poprawy łączności. ....	110
Rysunek nr 22. Przykładowe urządzenie do napelniania worków przeciwpowodziowych. ....	113
Rysunek nr 23. Przykład rękawa przeciwpowodziowego. ....	115
Rysunek nr 24. Przykładowa pompa dużej wydajności do wody zanieczyszczonej. ....	118
Rysunek nr 25. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku. ....	124
Rysunek nr 26. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku. ....	125
Rysunek nr 27. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w miejscowości Chojno (gm. Szczytniki) w dniu 10 lipca 2017 roku. ....	125
Rysunek nr 28. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku. ....	126
Rysunek nr 29. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku. ....	127
Rysunek nr 30. Zderzenie autobusu z samochodem ciężarowym w Stawiszynie w dniu 18 maja 2018 roku. ....	127
Rysunek nr 31. Przykład przygotowania do przyjęcia osób w budynku sali gimnastycznej. ....	128
Rysunek nr 32. Przykładowy kontener mieszkalny (wnętrze i widok z zewnątrz). ....	133
Rysunek nr 33. Samochód kontenerowy. ....	135
Rysunek nr 34. Przykład samochodu kwatermistrzowskiego. ....	136
Rysunek nr 35. Przykład samochodu typu pick-up. ....	137
Rysunek nr 36. Przykład przyczepy do przewozu sprzętu. ....	138
Rysunek nr 37. Przykład agregatu prądotwórczego. ....	139
Rysunek nr 38. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Szczytniki. ....	159
Rysunek nr 39. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Koźminek. ....	160

**Program poprawy bezpieczeństwa – funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków  
występowania zjawisk katastrofalnych oraz awarii  
na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej na lata 2021-2027**

Rysunek nr 40. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Lisków. .....	161
Rysunek nr 41. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Ceków- Kolonia. ....	162
Rysunek nr 42. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Mycielin. .....	163
Rysunek nr 43. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Stawiszyn.....	164
Rysunek nr 44. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Żelazków. ....	165
Rysunek nr 45. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Opatówek. ....	166
Rysunek nr 46. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Godziesze Wielkie.....	167
Rysunek nr 47. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Brzeziny. .....	168
Rysunek nr 48. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Blizanów. ....	169
Rysunek nr 49. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.....	170
Rysunek nr 50. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Odolanów. ....	171
Rysunek nr 51. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Przygodzice. ....	172
Rysunek nr 52. Mapka z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy i Miasta Raszków. ....	173
Rysunek nr 53. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Sieroszewice. ....	174
Rysunek nr 54. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Sośnie. ....	175
Rysunek nr 55. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Gołuchów. .....	176
Rysunek nr 56. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Ostrów Wielkopolski. ....	177
Rysunek nr 57. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Gminy Miasto Ostrów Wielkopolski.....	178
Rysunek nr 58. Mapa z planowanym rozmieszczeniem syren elektronicznych na terenie Miasta Kalisza. .....	179