



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



**Rzeczpospolita
Polska**



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Załącznik do Uchwały W/9/2021 Walnego Zebrania Członków
Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska
z dnia 14 grudnia 2021r.

Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej

Aktualizacja na lata 2021-2027

Zamawiający:
Stowarzyszenie Aglomeracja Opolska
Wykonawca:
Opolskie Centrum Demokracji Lokalnej



Opole, grudzień 2021r.

Spis treści

I.	Wprowadzenie	4
II.	Charakterystyka Aglomeracji Opolskiej.....	6
III.	Spójność Programu z dokumentami strategicznymi szczebla unijnego, krajowego i regionalnego.....	6
IV.	Analiza zagrożeń na terenie Aglomeracji Opolskiej	11
IV.1	Charakterystyka poszczególnych rodzajów zagrożeń	12
1.	Liczba mieszkańców gminy.....	12
2.	Rodzaj zabudowy.....	13
3.	Palność konstrukcji budynków	13
4.	Wysokość budynków	13
5.	Kategoria zagrożenia ludzi.....	13
6.	Zakłady przemysłowe, w tym magazynowe oraz porty rzeczne i morskie.....	14
7.	Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi	16
8.	Drogi	17
9.	Linie kolejowe.....	17
10.	Transport drogowy towarów niebezpiecznych	17
11.	Transport kolejowy towarów niebezpiecznych.....	17
12.	Cieki wodne i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe)	18
13.	Podtopienia	24
14.	Cieki i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami)	26
15.	Zagrożenie pożarami lasów	27
16.	Lotniska oraz lądowiska dla śmigłowców	29
17.	Gminne miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego	29
18.	Zagrożenie radiologiczne	31
19.	Zagrożenie pochodzące od silnych wiatrów, wichur, gradobicia	31
20.	Zagrożenia terrorystyczne	35
21.	Zagrożenia epidemiczne	36
V.	Analiza dotycząca przygotowania gmin i powiatów należących do Aglomeracji Opolskiej do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.....	37
V.1	Organizacja Centrów Zarządzania Kryzysowego na terenie AO.....	37
V.2	Wyposażenie w aplikację wykorzystywaną jako baza danych sprzętu przeznaczonego do działań w sytuacjach nadzwyczajnych	38
V.3	Wyposażenie w syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania dźwięku i komunikatów głosowych.....	39
V.4	Wyposażenie w system ostrzegania ludności oparty na powiadamianiu za pomocą SMS	40
V.5	Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w sprzęt, materiały i infrastrukturę przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń	40
1.	Wyposażenie w worki przeciwpowodziowe.....	40
2.	Wyposażenie w geowłókninę	42
3.	Wyposażenie w mechaniczne urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych	43
4.	Wyposażenie w zapory przeciwpowodziowe.....	43
5.	Wyposażenie w pompy do wody.....	44
6.	Wyposażenie w plandeki do zabezpieczenia dachów	44
7.	Wyposażenie w zestawy narzędzi i materiałów do zabezpieczania dachów	45

8.	Wyposażenie w pompy do wody zanieczyszczonej.....	46
9.	Wyposażenie w agregaty prądotwórcze	47
10.	Wyposażenie w namioty pneumatyczne.....	47
11.	Wyposażenie w łóżka polowe	47
12.	Możliwość zakwaterowania	48
13.	Wyposażenie w pojazdy do przewozu osób (autokary, busy).....	48
14.	Wyposażenie w środki transportu (ciężarówki) i sprzęt budowlany.....	49
15.	Wyposażenie w drony	49
16.	Wyposażenie w sprzęt do zwalczania zdarzeń epidemicznych	49
17.	Korzystanie z pomocy wolontariuszy podczas usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń	49
VI.	Propozycja poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej	51
VI.1	Zintegrowany system alarmowania i ostrzegania ludności	51
1.	System wczesnego ostrzegania i informowania mieszkańców poprzez urządzenia mobilne	52
2.	Regionalny system ostrzegania	52
3.	Alert RCB (Rządowe Centrum Bezpieczeństwa)	53
4.	System video	54
5.	System alarmowania i ostrzegania ludności poprzez syreny elektroniczne.....	55
6.	Budowa masztu telekomunikacyjnego wraz z przyległą infrastrukturą w KW PSP w Opolu	56
7.	Modernizacja stanowiska kierowania Komendy Powiatowej PSP w Krapkowicach	56
8.	Mobilne punkty łączności dla kierującego działaniami podczas sytuacji kryzysowej	57
VI.2	Aplikacja komputerowa na potrzeby Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2021 – 2027.	57
VI.3	Drony dla gmin	60
VI.4	Uzupełnienie worków do celów przeciwpowodziowych	61
VI.5	Wyposażenie w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych	62
VI.6	Uzupełnienie geowłókniny	63
VI.7	Uzupełnienie rękawów przeciwpowodziowych	64
VI.8	Wyposażenie w pompy dużej wydajności.....	65
VI.9	Uzupełnienie wyposażenia w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków	66
VI.10	Wyposażenie w zestawy narzędzi i materiałów do zabezpieczania dachów	67
VI.11	Przygotowanie strażnic OSP lub innych obiektów do przyjęcia osób podczas zdarzeń masowych lub innych nadzwyczajnych zdarzeń.....	69
VI.12	Wyposażenie w namioty pneumatyczne	70
VI.13	Wyposażenie w kontenery mieszkalne gmin AO	71
VI.14	Wyposażenie w samochody kwatermistrzowskie do transportu zasobów materiałowych i sprzętu.....	72
VI.15	Wyposażenie w stacje uzdatniania wody.....	73
VI.16	Wyposażenie w agregaty prądotwórcze	74
VI.17	Zakup zbiorników przenośnych na wodę typu tanker o pojemności 13 000 L	74
VI.18	Szacunkowe koszty montażu elektronicznych syren alarmowych na terenie poszczególnych gmin Aglomeracji Opolskiej.....	76

VII.	Działania szkoleniowe oraz kampanie informacyjno-edukacyjne skierowane do ludności oraz instytucji i samorządów Aglomeracji Opolskiej.....	86
VIII.	Koncepcja zintegrowanego projektu <i>Solidarni w obliczu zagrożeń</i>	93
IX.	Szacunkowe koszty wdrożenia <i>Programu</i>	98
X.	Wnioski	100
	Spis tabel	103
	Spis rysunków.....	103
	Spis wykresów	103

I. Wprowadzenie

Niniejszy dokument stanowi aktualizację *Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020*, który stanowił podstawę podejmowania wspólnych działań w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców Aglomeracji Opolskiej w obliczu zdarzeń ekstremalnych. Program był również podstawą do zawarcia *Porozumienia w sprawie ustalenia zasad wykorzystania sił i środków oraz zasobów materiałowych i sprzętowych w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń na terenie Aglomeracji Opolskiej oraz zasad działania na rzecz realizacji Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020*. Zawarte w 2016 roku *Porozumienie*, którego sygnatariuszami jest 21 gmin Aglomeracji Opolskiej, Powiat Opolski, Powiat Krapkowicki, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Opolu, Komenda Powiatowa PSP w Krapkowicach, Komenda Miejska PSP w Opolu oraz Zarząd Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska, zakłada współpracę w zakresie poprawy bezpieczeństwa mieszkańców z terenu Aglomeracji Opolskiej w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych i cywilizacyjnych.

Podstawowe założenia *Porozumienia* to:

- solidarna pomoc wszystkich Partnerów w sytuacji wystąpienia zagrożenia,
- poprawa systemu zarządzania sytuacją podczas zdarzeń ekstremalnych,
- udoskonalenie systemu alarmowania i ostrzegania ludności,
- poprawa wyposażenia w zasoby materiałowe i sprzętowe Partnerów na wypadek zdarzeń ekstremalnych,
- poprawa infrastruktury wykorzystywanej podczas zdarzeń nadzwyczajnych,
- poprawa wymiany informacji podczas sytuacji kryzysowej,
- zintensyfikowanie edukacji mieszkańców w zakresie prawidłowego zachowania się na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń.

Porozumienie zainicjowane w ramach Aglomeracji Opolskiej to pierwsze tego typu partnerstwo w skali kraju. Stało się ono inspiracją do realizacji podobnych działań w innych częściach kraju (Białostocki Obszar Funkcjonalny, Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna, Aglomeracja Kalisko – Ostrowska).

Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020, który powstał dzięki współpracy w ramach specjalnie powołanego zespołu, zawierał przede wszystkim analizę zagrożeń występujących na terenie Aglomeracji Opolskiej i obszarów sąsiednich, ocenę potencjału Aglomeracji Opolskiej do usuwania skutków zdarzeń ekstremalnych, propozycje rozwoju Aglomeracji Opolskiej w zakresie przygotowania do działań podczas zjawisk ekstremalnych. Dokument zawierał propozycje poprawy działań na wypadek wystąpienia zjawisk ekstremalnych tj. huraganów, podtopień i powodzi, gradobicia, zdarzeń chemicznych, katastrof drogowych lub innych, czyli przede wszystkim zagrożeń, które wykraczają poza teren jednej gminy lub siły i środki tej gminy nie są wystarczające do samodzielnego prowadzenia działań. Program przewidywał przygotowanie racjonalnych zasobów do

usuwania zdarzeń nadzwyczajnych, zapewnienie warunków dla ludności niezbędnych w sytuacjach zagrożenia, zapewnienie współpracy i koordynacji systemów ratowniczych i innych, zapewnienie odpowiednich systemów ostrzegania i alarmowania ludności, organizowanie wolontariatu i doraźnej pomocy humanitarnej, kształtowanie świadomości społeczeństwa oraz promowanie odpowiednich zachowań w obliczu zagrożeń. Dokument wskazywał również konkretne potrzeby inwestycyjne i zawierał analizę kosztów niezbędnych do poniesienia w celu pełnego wdrożenia jego założeń.

W okresie od podpisania *Porozumienia* do końca 2021 roku nie udało się w sposób kompleksowy zrealizować wszystkich założeń *Programu*, szczególnie w zakresie realizacji komponentu inwestycyjnego. Pomimo ogromnego wsparcia *Programu* przez władze na szczeblu regionalnym i krajowym, nie było możliwe pozyskanie zewnętrznych środków finansowych na kompleksową realizację zadań wskazanych w *Programie*.

Udało się jednak wdrożyć założenia organizacyjne *Programu* dotyczące wzajemnej pomocy w sytuacji wystąpienia zdarzenia powodującego zagrożenia dla życia i mienia mieszkańców Aglomeracji Opolskiej. Dzięki cyklicznym szkoleniom i ćwiczeniom organizowanym dla pracowników zarządzania kryzysowego oraz służb, udało się wypracować i utrwalić schemat postępowania. Znacząco wzrosła również świadomość w zakresie wagi sprawnej realizacji działań oraz współpracy wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za prowadzenie działań w sytuacji zagrożenia. Niestety, stało się tak również po części dlatego, iż coraz częściej spotykamy się z ekstremalnymi i nagłymi zdarzeniami, niosącymi za sobą ogromne zagrożenie dla zdrowie i życia mieszkańców oraz bezpieczeństwa ich mienia.

Obserwacja zachodzących zmian klimatycznych i analiza występujących zdarzeń jednoznacznie wskazuje, iż działania zaplanowane w *Programie na lata 2015-2020* należy kontynuować i rozwijać.

Kluczową kwestią jest stałe doskonalenie systemu wzajemnej pomocy i współdziałania wszystkich podmiotów zaangażowanych w działania oraz stałe podnoszenie świadomości mieszkańców Aglomeracji Opolskiej w zakresie bezpiecznych zachowań oraz prawidłowego współdziałania ze służbami. Czynnikiem ludzki jest bowiem istotą całego systemu. Niezbędne jest jednak również zapewnienie finansowania zintegrowanych działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa mieszkańców, wyposażenia gmin i służb prowadzących działania ratownicze oraz edukacji społeczeństwa.

Niniejsza aktualizacja *Programu* powstała na podstawie analizy dokumentów oraz badania ankietowego przeprowadzonego wśród gmin i powiatów Aglomeracji Opolskiej. **Zasadnicze założenia *Programu* pozostają bez zmian.** Analizie poddane zostało przygotowanie gmin należących do Aglomeracji Opolskiej do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń. Zaktualizowane zostały informacje dotyczące wyposażenia gmin i powiatów w zasoby niezbędne do usuwania skutków zdarzeń.

Biorąc pod uwagę, iż aktualizacja *Programu* zbiegła się z przygotowaniami do wydatkowania środków w ramach perspektywy finansowej UE 2021-2027, w aktualizacji *Programu* zaproponowano również realizację zintegrowanego projektu pn. *Solidarni w obliczu zagrożeń*, który zawiera wszystkie najważniejsze komponenty niezbędne do wdrożenia założeń *Programu*.

Zaktualizowane zostały również szacunkowe koszty wdrożenia *Programu*.

II. Charakterystyka Aglomeracji Opolskiej

Aglomeracja Opolska stanowi obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Opola. *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030* (projekt przekazany do konsultacji społecznych, marzec 2021r.) wskazuje Aglomerację Opolską jako Obszar Strategicznej Interwencji.

Aglomerację Opolską tworzy **21 gmin**: Lewin Brzeski, Gogolin, Krapkowice, Strzeleczy, Walce, Zdieszowice, Chrzastowice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Komprachcice, Łubniane, Murów, Niemodlin, Ozimek, Popielów, Prószków, Tarnów Opolski, Tułowice, Turawa, Izbicko i Opole położonych na terenie powiatu grodzkiego: Opole i powiatów ziemskich: krapkowickiego, opolskiego, brzeskiego (Lewin Brzeski), strzeleckiego (Izbicko).

Obszar Aglomeracji Opolskiej zajmuje teren województwa opolskiego położony zasadniczo w jego centralnej części i obejmuje łącznie **2 370 km²** jego powierzchni (tj. 25% całkowitej powierzchni województwa). Wśród gmin jako jednostki podziału administracyjnego kraju rozróżniamy: gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie.

Do gmin wiejskich Aglomeracji Opolskiej zaliczamy: Chrzastowice, Dąbrowę, Dobrzeń Wielki, Izbicko, Komprachcice, Łubniane, Murów, Popielów, Strzeleczy, Tarnów Opolski, Turawę i Walce.

Gminy miejsko – wiejskie Aglomeracji Opolskiej to: Lewin Brzeski, Gogolin, Krapkowice, Zdieszowice, Niemodlin, Ozimek, Prószków i Tułowice a gminy miejskie: m. Opole.

Na koniec 2020 roku obszar Aglomeracji Opolskiej zamieszkiwało **332 824 tys.** mieszkańców, co stanowi ponad 34% mieszkańców całego województwa opolskiego.

Aglomeracja Opolska jest obszarem o największej koncentracji potencjału społecznego i gospodarczego w regionie. Tu ulokowanych jest najwięcej firm, tu koncentruje się potencjał innowacyjny regionu. Opole, ośrodek centralny Aglomeracji, to centrum akademickie województwa. W Aglomeracji Opolskiej koncentrują się funkcje administracyjne, przemysłowe, usługowe i mieszkalnictwa. Przestrzennie jest to zwarty kompleks miasta stołecznego – Opola i powiązanych z nim funkcjonalnie miast i wsi. Jako jeden z 18 miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich (MOF) w Polsce, Aglomeracja Opolska stanowi istotny element struktury osadniczej Polski.

Współpraca gmin Aglomeracji Opolskiej formalnie przybrała kształt stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, którego członkami zwyczajnymi jest 21 gmin tworzących AO oraz dwa powiaty: opolski i krapkowicki (przystąpiły do Stowarzyszenia w lipcu 2021r.).

III. Spójność Programu z dokumentami strategicznymi szczebla unijnego, krajowego i regionalnego

Na dzień opracowania niniejszej aktualizacji *Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej*, przyjęty został pakiet rozporządzeń polityki spójności na lata 2021-2027 (opublikowany w Dzienniku Urzędowym UE 30 czerwca 2021r.). Obowiązywał szereg dokumentów szczebla krajowego regulujących prowadzenie polityki rozwoju zarówno na poziomie kraju, jak

i regionów. Po pierwszych konsultacjach był projekt Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2030 roku. Toczyły się prace nad Strategia rozwoju Aglomeracji Opolskiej do 2030 roku.

Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska, adaptacji do zmian klimatu oraz poprawy bezpieczeństwa mieszkańców w obliczu coraz częściej występujących ekstremalnych zjawisk pogodowych, to kluczowe zagadnienia polityki rozwoju Unii Europejskiej i kraju na najbliższe lata. Na te cele zostanie również przeznaczona znacząca suma środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz środków krajowych.

Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej wpisuje się w nurt działań mających na celu przeciwdziałanie i ograniczanie skutków coraz częściej występujących anomalii pogodowych spowodowanych zmianami klimatu. Sam *Program* koncentruje się na tych aspektach, jednak jego założenia są komplementarne do wszelkich działań z zakresu adaptacji do zmian klimatu.

W niniejszej części dokumentu przedstawiono spójność *Programu* z najważniejszymi dokumentami szczebla unijnego, krajowego i regionalnego, według stanu obowiązującego na dzień sporządzania aktualizacji *Programu*.

I. POZIOM UNII EUROPEJSKIEJ

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizyjowej;

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności

Działania przewidziane w *Programie poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej* wpisują się w cele polityki na lata 2021-2027 dla wydatkowania funduszy UE:

Cel Polityki 2: bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz zrównoważonej mobilności miejskiej:

- (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego.

Cel Polityki 5: bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych:

- (i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich;

- (ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie.

II. POZIOM KRAJOWY

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (SOR) jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W *Strategii* zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona też podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów). *Strategia* określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030.¹

Tabela 1 Spójność Programu ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

	Cel szczegółowy	Obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii
Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze AO	Cel szczegółowy II: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony	Środowisko Cel: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców
	CEL 1. Zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów Kierunek interwencji 3. Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta	Bezpieczeństwo narodowe Cel: Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego, jako warunek rozwoju kraju Kierunek interwencji: 6 Poprawa ochrony ludności przed skutkami zagrożeń dla bezpieczeństwa powszechnego

Źródło: opracowanie własne

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR):

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia ta jest zbiorem wspólnych wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalne. Odegra on w nadchodzących latach ważną rolę w procesie programowania środków publicznych, w tym funduszy UE.²

Przedmiotowy dokument wskazuje **adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska jako jedno z wyzwań rozwojowych kraju.**

¹ [Informacje o Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju - Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej - Portal Gov.pl \(www.gov.pl\)](http://www.gov.pl), dostęp: 19.07.2021r.

² [Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego - Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej - Portal Gov.pl \(www.gov.pl\)](http://www.gov.pl), dostęp: 19.07.2021r.

Zgodnie z zapisami KSRR 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. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitno-zielonej infrastruktury). (...) Skumulowany wpływ zmian klimatu będzie powodować poważne problemy (susze, powodzie, wichury), zwłaszcza w niektórych regionach. Zmiany klimatu odbijają się również w sposób szczególny na jakości życia mieszkańców. (...) Duże zróżnicowanie geograficzno-przestrzenne obserwowanych w Polsce zjawisk związanych z postępującymi zmianami klimatu i spadkiem różnorodności biologicznej powodują, że **działania prowadzone na poziomie krajowym powinny zostać wzmocnione komplementarnym wsparciem na poziomie regionalnym i lokalnym, z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań regionalnych i lokalnych.**³

Biorąc pod uwagę, iż *Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej* został opracowany i jest wdrażany na obszarze Aglomeracji z uwzględnieniem jej specyficznych uwarunkowań, wpisuje się on w założenia KSRR dotyczące realizacji działań na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań, problemów i potencjałów.

Umowa Partnerstwa (projekt przekazany do konsultacji społecznych, styczeń 2021):

Umowa Partnerstwa (UP) określa strategię interwencji funduszy europejskich w ramach polityk unijnych: polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce w latach 2021-2027. UP określa kontekst strategiczny w wymiarze tematycznym i terytorialnym, wskazuje oczekiwane rezultaty oraz obowiązujące ramy finansowe i wdrożeniowe. Dokument stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych (krajowych i regionalnych).⁴

Założenia *Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej* oraz planowane działania zgodne są z zapisami UP w zakresie **Celu Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa, obszar: Przystosowanie do zmian klimatu.**

Zgodnie z zapisami projektu UP **wyzwania** w tym obszarze to przede wszystkim:

- **Ekstremalne zjawiska pogodowe**
- Okresowe deficyty wody

Tak określone wyzwania determinują zaplanowane w UP działania, w które wprost wpisują się założenia niniejszego *Programu*:

- Rozwój potencjału służb publicznych – rozwój monitoringu, systemów prognozowania i ostrzegania przed stanami nadzwyczajnymi oraz systemów ratownictwa, w tym wyposażenie służb ratowniczych
- Opracowanie i wprowadzanie planów adaptacji do zmian klimatu
- Dostosowanie infrastruktury do ekstremalnych stanów pogodowych

³ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, Warszawa, wrzesień 2019

⁴ Umowa Partnerstwa, projekt przekazany do konsultacji społecznych, Warszawa, styczeń 2021r.

- Edukacja ekologiczna
- Rozwój systemów monitorowania i ostrzegania przed nadzwyczajnymi stanami pogodowymi
- Odpowiednie przygotowanie służb publicznych, które zarządzają kryzysem w sytuacji zaistnienia nadzwyczajnych stanów pogodowych

III. POZIOM REGIONALNY

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030 (przyjęta Uchwałą nr XXXIV/355/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 4 października 2021r. w sprawie przyjęcia strategii Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030).

*Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030*⁵ stawia środowisko i jego zrównoważony rozwój w centrum zainteresowania władz regionu, jako jeden z trzech obszarów (celów) strategicznych. Założenia *Programu* wpisują się w powyższy cel strategiczny oraz cele operacyjne i wyznaczone w *Strategii* kierunki działań. Ponadto bardzo istotne miejsce w *Strategii* zajmuje bezpieczeństwo mieszkańców regionu. Cel operacyjny **Bezpieczny region** zakłada realizację działań wprost wpisujących się w założenia *Programu*:

Tabela 2 Spójność Programu ze Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego, Opolskie 2030

	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Kierunki działań
Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze AO	CZŁOWIEK I RELACJE – mieszkańcy gotowi na wyzwania i tworzący otwartą wspólnotę	Bezpieczny region	Poprawa bezpieczeństwa Rozwój edukacji na rzecz bezpieczeństwa Współpraca instytucjonalna
	ŚRODOWISKO I ROZWÓJ – Środowisko odporne na zmiany klimatyczne i sprzyjające rozwojowi	Przyjazne środowisko i racjonalna gospodarka zasobami	Rozwój świadomości ekologicznej i praktycznych zastosowań Zapobieganie skutkom zjawisk klimatycznych
		Wysokie walory przyrodniczo - krajobrazowe	Wzmocnienie systemu ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne

IV. POZIOM PONADLOKALNY

Gminy i powiaty Aglomeracji Opolskiej podjęły się przygotowania wspólnej strategii rozwoju. *Strategia rozwoju Aglomeracji Opolskiej do 2030 roku* pełnić będzie rolę **strategii rozwoju ponadlokalnego**, która do polskiego porządku prawnego została wprowadzona nowelizacją *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*, która weszła w życie w listopadzie 2020 roku. Zgodnie z *Ustawą* gminy sąsiadujące, powiązane ze sobą funkcjonalnie, mogą opracować strategię rozwoju ponadlokalnego będącą wspólną strategią rozwoju tych gmin w zakresie ich terytorium.

⁵ <https://www.opolskie.pl/wp-content/uploads/2021/10/Strategia-Opolskie-2030-uchwalona.pdf>

Na dzień opracowania niniejszego *Programu*, projekt *Strategii rozwoju Aglomeracji Opolskiej do 2030 roku* nie został jeszcze opracowany. Z prowadzonych na potrzeby opracowania dokumentu badań i analiz jednoznacznie jednak wynika, iż poprawa bezpieczeństwa mieszkańców Aglomeracji w obliczu coraz częściej występujących gwałtownych zdarzeń ekstremalnych będzie jednym z priorytetów wspólnych działań członków Aglomeracji Opolskiej.

IV. Analiza zagrożeń na terenie Aglomeracji Opolskiej

Analiza zagrożeń analityczno-kalkulacyjna gmin należących do Aglomeracji Opolskiej została wykonana na podstawie metodyki zawartej w załączniku nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych*

i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie 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. Dla każdego z 16 kryteriów (czynników) zagrożenia określa się odpowiedni stopień zagrożenia. Podstawą oceny stopnia zagrożeń na obszarze Aglomeracji są ustalenia dokonane dla poszczególnych gmin.

Opracowane wyniki mają odzwierciedlenie w pięciostopniowej skali zagrożeń:

- Z I - bardzo małe zagrożenie,
- Z II - małe zagrożenie,
- Z III - średnie zagrożenie,
- Z IV - duże zagrożenie,
- Z V - bardzo duże zagrożenie.

Analiza zagrożeń na terenie Aglomeracji Opolskiej została oparta na poniższych dokumentach i opracowaniach:

- Analiza zagrożeń powiatu opolskiego i Miasta Opola – KM PSP w Opolu (styczeń 2021 r.)
- Analiza zagrożeń powiatu krapkowickiego – (KP PSP w Krapkowicach, grudzień 2020 r.)
- Analiza zagrożeń dla powiatu strzeleckiego – (KP PSP w Strzelcach Opolskich, styczeń 2021 r.)
- Analiza zagrożeń powiatu brzeskiego – (KP PSP w Brzegu, styczeń 2021 r.)
- Analiza ankiet dotyczących przygotowania gmin do usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń - AO 2021 r.
- Dane statystyczne dotyczące zdarzeń - System Wspomagania Dowodzenia Państwowej Straży Pożarnej (dane pozyskane z KM PSP Opole, KP PSP Krapkowice, KP PSP Strzelce Opolskie, KP PSP Brzeg)
- Analizy akcji ratowniczych podczas występowania nadzwyczajnych zagrożeń,
- Informacje zawarte na portalu hydrologicznym ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami)
- Ekspertyza z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej.

IV.1 Charakterystyka poszczególnych rodzajów zagrożeń

1. Liczba mieszkańców gminy

Na koniec 2020 roku Aglomeracja Opolska zgodnie z danymi z Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych) liczyła 332 824 osób. Prawie 38 % stanowili mieszkańcy miasta Opola, których było blisko 128 tys. Jest to jedyna gmina spośród całej Aglomeracji, biorąc za kryterium liczbę ludności, zakwalifikowana do stopnia zagrożeń Z V. Gmina Krapkowice posiada stopień zagrożenia ZIII, natomiast pozostałe 19 gmin posiada stopnie zagrożeń odpowiednio dwanaście gmin - ZI oraz siedem gmin - ZII.

Tabela 3 Liczba mieszkańców gmin AO i stopień zagrożenia

Lp.	Gmina	Liczba ludności	Stopień zagrożenia
1	Chrzastowice	6 961	I
2	Dąbrowa	8 252	I
3	Dobrzeń Wielki	9 523	I
4	Komprachcice	9 111	I
5	Łubniany	9 938	I
6	Murów	5 277	I
7	Niemodlin	13 117	II
8	Opole	127 839	V
9	Ozimek	19 449	II
10	Popielów	7 969	I
11	Prószków	9 079	I
12	Tarnów Op.	9 632	I
13	Tułowice	5 195	I
14	Turawa	10 029	I
15	Gogolin	12 628	II
16	Krapkowice	22 337	III
17	Strzeleczy	7 341	I
18	Walce	5 374	I
19	Zdzieszowice	15 516	II
20	Izbicko	5 413	I
21	Lewin Brzeski	12 844	II
	Razem	332 824	-

2. Rodzaj zabudowy

W rozpatrywanym obszarze zdecydowanie przeważa luźny bądź z przewagą luźnego rodzaj zabudowy. Najwyższy stopień zagrożenia na terenie aglomeracji posiada miasto Opole tj. stopień V. Gminy Gogolin, Krapkowice, Lewin Brzeski, Ozimek, Niemodlin, Prószków oraz Zdzieszowice posiadają stopień zagrożenia ZIII, który charakteryzuje się znaczącą ilością zabudowy zwartej około 30%. Pozostałe gminy z terenu Aglomeracji Opolskiej charakteryzuje drugi lub pierwszy stopień zagrożenia.

3. Palność konstrukcji budynków

Na terenie Aglomeracji Opolskiej występują głównie zabudowania o konstrukcjach tradycyjnych murowanych. Na terenie takich gmin jak Chrzastowice, Dąbrowa, Gogolin, Izbicko, Łubniany, Murów, Niemodlin, Popielów, Prószków, Tułowice i Turawa lokalnie stwierdzić można występowanie pojedynczych obiektów o konstrukcji palnej. Konstrukcja tych budynków wykonana jest z drewna, a pokrycie dachu wykonane zostało przy użyciu gontu, blacho- dachówki lub dachówki ceramicznej. Na terenie ww. gmin nie występują jednak skupiska budynków o konstrukcji palnej. Jedynym skupiskiem zabudowań o konstrukcji palnej są obiekty skansenu - Muzeum Wsi Opolskiej. W obrębie skansenu zlokalizowanych jest 15 zabudowań o konstrukcji palnej.

4. Wysokość budynków

Spośród wszystkich gmin Aglomeracji Opolskiej najbardziej zróżnicowaną zabudową pod względem wysokości budynków charakteryzuje się gmina Opole. Występuje tu znaczna ilość obiektów wysokich, głównie budynków mieszkalnych wielorodzinnych, w mniejszym stopniu zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Na terenie miasta Opola występuje również budynek szpitala zakwalifikowany do grupy budynków wysokich. Szacunkowa liczba obiektów wysokich na terenie miasta Opola oscyluje w granicach 80. Pozostałe zabudowania to obiekty średniowysokie oraz niskie. Kolejnym obszarem na terenie którego występuje zróżnicowanie budynków ze względu na ich wysokość jest gmina Ozimek oraz Krapkowice. W centrum tych miast (siedziby gminy) przeważają zabudowania średniowysokie, a na obrzeżach miasta występują głównie budynki niskie. Pod względem wysokości obiektów na terenie aglomeracji wyróżnia się również gmina Niemodlin. Na terenie tej gminy występują zabudowania, które w znacznej części zakwalifikowane są do grupy budynków średniowysokich. Na terenie pozostałych gmin występuje głównie zabudowa niska lub zabudowa niska z pojedynczymi przypadkami budynków średniowysokich.

5. Kategoria zagrożenia ludzi

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

1. Mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL,
2. Produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM,

3. 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:

1. 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,
2. ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
3. ZL III - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
4. ZL IV - mieszkalne,
5. ZL V - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Zdecydowaną większość na terenie aglomeracji stanowią budynki mieszkalne ZL IV. Miasto Opole charakteryzuje się najbardziej zróżnicowaną zabudową pod względem kategorii zagrożenia ludzi. Występują tu budynki mieszkalne zarówno jednorodzinne jak i liczne osiedla budynków wielorodzinnych. W Opolu znajduje się także wiele budynków ZL I, ZL III, ZL V oraz ZL II. W związku z powyższym miasto Opole, jako jedyna gmina w aglomeracji, została zaklasyfikowana do stopnia zagrożenia Z IV, biorąc za kryterium kategorię zagrożenia ludzi. W gminie Ozimek, Krapkowice, Gogolin, Niemodlin, Zdzeszowice oraz Izbicko występują znaczne ilości obiektów ZL III oraz pojedyncze obiekty ZL I, ZL II, ZL V, pozostałą część stanowią obiekty mieszkalne ZL IV. Pozostałe gminy przyporządkowane zostały do stopnia zagrożenia Z I i Z II.

6. Zakłady przemysłowe, w tym magazynowe oraz porty rzeczne i morskie

Na terenie Aglomeracji Opolskiej występują dwa zakłady przemysłowe mogących powodować powstanie poważnej awarii przemysłowej:

1. PGE S.A. Oddział Elektrownia Opole – Zakład Zwiększonego Ryzyka,
2. Arcelor Mittal Poland S.A Oddział w Zdzeszowicach – Zakład Dużego Ryzyka.

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.

Tabela 4 Zakłady i rodzaje zagrożeń w nich występujące

Lp.	Nazwa obiektu, adres	Obiekt wielkokubaturowy [TAK/NIE]	Rodzaj zagrożenia
1	Huta "Małapanew" SA Ozimek	TAK	pożarowe
2	Stacja Elektroenergetyczna 400/220 KV w Dobrzeniu Małym, ul. Opolska 135	NIE	pożarowe
3	Cementownia Odra SA Opole ul. Budowlanych 9	TAK	pożarowe, wybuchowe

Lp.	Nazwa obiektu, adres	Obiekt wielokubaturowy [TAK/NIE]	Rodzaj zagrożenia
4	Zott Polska Sp z o.o. Zakład Produkcyjny ul. Chłodnicza 6 45-325 Opole	TAK	pożarowe, chemiczne
5	Tabor Szynowy Opole SA. ul. Rejtana 7, 45-325 Opole	TAK	pożarowe, chemiczne, wybuchowe
6	Chłodnia Olsztyn Sp z o.o. ul. Lubelska 33 zakład Opole ul. Sandomierska 4	TAK	chemiczne
7	INTEREKO ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej 4 45-828 Opole	TAK	pożarowe, chemiczne
8	Lodowisko "Toropol" Opole ul. Barlickiego 13	TAK	chemiczne
9	Animex Foods Sp. z o.o. ul. Arki Bożka 1 w Opolu	TAK	pożarowe, chemiczne
10	Kryta pływalnia "Akwarium" Opole ul. Ozimska 48	TAK	chemiczne
11	Baza paliw PETROL Opole ul. Portowa 8	NIE	chemiczne, pożarowe
12	Kryta pływalnia "Wodna nuta" Opole ul. Prószkowska 96	TAK	chemiczne
13	Pasta Food Company, Opole ul. Północna 12	TAK	chemiczne
14	Skład materiałów wybuchowych w Górażdżach	NIE	wybuchowe
15	Chespa Sp. z o.o. Farby graficzne w Choruli	TAK	pożarowe, toksyczne, chemiczne, wybuchowe
16	Metsa Tissue S. A. Krapkowice	TAK	pożarowe, chemiczne, toksyczne
17	Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych B+K Polska Sp. z o. o. Walce	TAK	pożarowe, chemiczne, toksyczne, wybuchowe
18	OMMER Polska Krapkowice	TAK	pożarowe

Źródło: opracowanie własne

7. Rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi

W granicach opisywanego obszaru nie występują rurociągi do transportu ropy naftowej. Do transportu gazu ziemnego używane są rurociągi średniego i wysokiego ciśnienia.

Rurociąg średniego ciśnienia przebiega przez gminy:

- Chrzastowice o średnicy: 40, 50, 63, 80, 90 [mm],
- Dąbrowa o średnicy: 40, 63, 110, 160 [mm],
- Dobrzeń Wielki o średnicy: 25, 32, 40, 50, 63, 90, 110, 160 [mm],
- Komprachcice o średnicy: 63, 110, 160 [mm],
- Łubiany o średnicy: 32, 40, 63, 90, 110 [mm],
- Niemodlin o średnicy: 40, 50, 63, 65, 80, 90, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 315, 350 [mm]
- Opole o średnicy: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 160, 200, 225, 250, 400 [mm],
- Ozimek o średnicy: 50, 63, 65, 80, 90, 100, 110, 150, 160, 200, 225, 300 [mm],
- Prószków (brak danych o średnicy)
- Tarnów Opolski o średnicy: 100, 110, 150, 225, 250, 350, 400 [mm],
- Tułowice o średnicy: 63, 90, 100, 110 [mm],
- Turawa o średnicy: 110 [mm].

Rurociąg wysokiego ciśnienia przechodzi przez:

- Chrzastowice o średnicy: 250 [mm],
- Niemodlin o średnicy: 50, 80 [mm],
- Opole o średnicy: 50, 80, 100, 150, 200, 300 [mm],
- Ozimek o średnicy: 150, 200, 250 [mm],
- Prószków (brak danych o średnicy)
- Izbicko o średnicy: 250 [mm],
- Lewin Brzeski o średnicy: 250 [mm],
- Łubiany o średnicy: 500 [mm],
- Tarnów Opolski o średnicy: 100, 250, 300, 400 [mm],

Wyróżnić możemy również powstałe odcinki o różnej średnicy gazociągu na pozostałej części obszaru:

- odcinek Zdzeszowice - Obrowiec - średnica 500 mm,
- odcinek Zdzeszowice – Chorula – średnica 1000 mm,
- odcinek Obrowiec – Kórnicza – średnica 300 mm,
- odcinek Obrowiec - Głogówek - średnica 200 mm,
- odcinek Obrowiec - Gogolin - Krapkowice - średnica 400 mm.

Na terenie Aglomeracji występuje również gazociąg z gazem koksowniczym (14 km długości).

W razie wystąpienia awarii rurociągów gazowych zagrożone są położone w bezpośrednim sąsiedztwie obszary leśne oraz zabudowania.

8. Drogi

Dla dróg przebiegających przez poszczególne gminy określono następujące stopnie zagrożeń:

- Z_I - ze względu na występowanie na terenie aglomeracji w gminach: Komprachcice, Murów i Popielów wyłącznie dróg lokalnych.
- Z_{II} - ze względu na występowanie na terenie aglomeracji w gminach: Izbicko, Łubniany i Walce dróg krajowych o średnim natężeniu ruchu.
- Z_{III} - ze względu na występowanie na terenie aglomeracji w gminach: Chrzastowice, Dobrzeń Wielki, Opole, Ozimek, Tarnów Opolski i Turawa dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu (tj. Droga krajowa nr 45, 46 I 94).
- Z_{IV} - ze względu na występowanie na terenie aglomeracji w gminach: Niemodlin, Zdzeszowice, Lewin Brzeski, Prószków i Tułowice dróg międzynarodowych i autostrad bez węzłów komunikacyjnych (autostrada A-4).
- Z_V - ze względu na występowanie na terenie aglomeracji w gminach: Dąbrowa, Gogolin, Krapkowice dróg międzynarodowych i autostrad z węzłami komunikacyjnymi (autostrada A-4 węzeł Prądy - z oddzielnym wjazdem dla służb ratowniczych).

9. Linie kolejowe

Dla poszczególnych gmin, w których występują linie kolejowe określono następujące stopnie zagrożeń :

- Z_I - gminy: Turawa, Niemodlin, Łubniany, Murów, Strzeleczy, Krapkowice, Walce gdzie występują linie kolejowe o bardzo małym natężeniu ruchu.
- Z_{II} - gminy: Tułowice, Komprachcice oraz Izbicko, gdzie występują linie kolejowe o małym natężeniu ruchu.
- Z_{III} - gminy: Popielów, Ozimek, Dobrzeń Wielki, Gogolin, Zdzeszowice, Chrzastowice, gdzie występują linie kolejowe o średnim natężeniu ruchu.
- Z_{IV} - gminy: Dąbrowa, Lewin Brzeski, Opole, Tarnów Opolski gdzie występują linie kolejowe o dużym natężeniu ruchu.

10. Transport drogowy towarów niebezpiecznych

Z uwagi na fakt, że obecnie nie ma obowiązku zgłaszania przez przewoźników drogowych informacji na temat przewozu materiałów niebezpiecznych do właściwych miejscowo komend Państwowej Straży Pożarnej to nie ma również możliwości wskazania, którymi drogami i w jakich ilościach przewożone są przedmiotowe materiały. Ostatnie pozyskane dane (za rok 2011) nie mają żadnego odniesienia do bieżącej sytuacji w transporcie. Można jedynie stwierdzić, że w największej ilości, na każdej drodze krajowej leżącej w granicach Aglomeracji Opolskiej przewożone są paliwa płynne.

11. Transport kolejowy towarów niebezpiecznych

Z uwagi na fakt, że obecnie nie ma obowiązku zgłaszania przez przewoźników kolejowych informacji na temat przewozu materiałów niebezpiecznych do właściwych miejscowo komend Państwowej Straży Pożarnej to nie ma również możliwości wskazania, którymi szlakami kolejowymi i w jakich

ilościach przewożone są przedmiotowe materiały. Ostatnie pozyskane dane (za rok 2011) nie mają żadnego odniesienia do bieżącej sytuacji w transporcie.

W ostatnich 10 latach na terenie Aglomeracji Opolskiej nie odnotowano żadnych zdarzeń związanych z kolejowym transportem towarów niebezpiecznych.

12. Cieki wodne i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe)

Obszar Aglomeracji Opolskiej znajduje się w zlewisku morza Bałtyckiego, dorzeczu Odry oraz regionie wodnym Środkowej Odry. Przebieg rzeki Odry czyli cieku pierwszego rzędu determinuje kierunki przepływu innych cieków wraz z ich dopływami. Wszystkie wody powierzchniowe płynące zlokalizowane są w zlewni Odry i ostatecznie do niej spływają.

Analizę zagrożeń powodziowych i podtopień na terenie Aglomeracji Opolskiej należy oprzeć obecnie na:

- 1) Ekspertyzie z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej. Jest to dokument sporządzony przez wysokiej klasy specjalistów w zakresie hydrologii na zlecenie Biura AO, który w doskonały sposób obrazuje obecny stan zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz wskazuje newralgiczne miejsca, która mogą być zagrożone w czasie wezbrań.
- 2) Informatycznego Systemu Ośłony Kraju (ISOK) przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (www.isok.gov.pl). Informatyczny System Ośłony 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.

Mając na uwadze prace wykonane z zakresu budowni przeciwpowodziowych wykonanych na terenie Aglomeracji Opolskiej w ostatnich latach, a co za tym idzie znacznej poprawy bezpieczeństwa terenów położonych wzdłuż rzeki Odry oraz jej dopływów nie można obecnie zrobić odniesienia do sytuacji powodziowej, która wystąpiła w roku 1997 oraz 2010. Obecny stan zabezpieczeń praktycznie wyklucza możliwość wystąpienia tak dużych obszarów zalania jak w roku 2010, a tym bardziej w roku 1997. Do najważniejszych inwestycji zrealizowanych w ostatnim okresie należą:

- Zabezpieczenie przed powodzią gminy Dobrzeń Wielki – zadanie podzielone na kilka etapów.
- Przebudowa wału „Metalchem” m. Opole w związku ze skutkami powodzi w miesiącu maju i czerwcu 2010 roku.
- Budowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rzeki Mała Panew w m. Schodnia o długości 0,5 km oraz śluzy wałowej o średnicy 1400 mm.
- Remonty wałów przeciwpowodziowych: Zimnice - Wójtowa Wieś, Kantorowice – Michałów, Krępna, Chorula, Kąty Opolskie, Rybna - Stare Siołkowice i Otok realizowane w ramach bieżącego utrzymania.
- Modernizacja Stopnia Wodnego Chróścice na rzece Odrze.

- Budowa jazu Lewin Brzeski,
- Budowa polderu Żelazna (w trakcie realizacji).

W ostatnim okresie przeprowadzono również inne przedsięwzięcia w zakresie budowy urządzeń przeciwpowodziowych poza terenami AO, które mogą mieć znaczenie dla rozkładu ryzyka powodziowego gmin AO oraz mogą być przyczyną zmiany zasięgu wód powodziowych wyszczególnionych w aktualnie obowiązujących Mapach Zagrożenie i Ryzyka Powodziowego. Inwestycje te miały miejsce w zlewni rzeki Odry – w jej górnej części. Do najważniejszych należy zaliczyć:

- Budowa zbiornika Racibórz,
- Budowa lewostronnych wałów na terenie gminy Cisek,
- Budowa 150 m wału w miejscowości Dziergowice,
- Budowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Odry na terenie województwa Śląskiego.

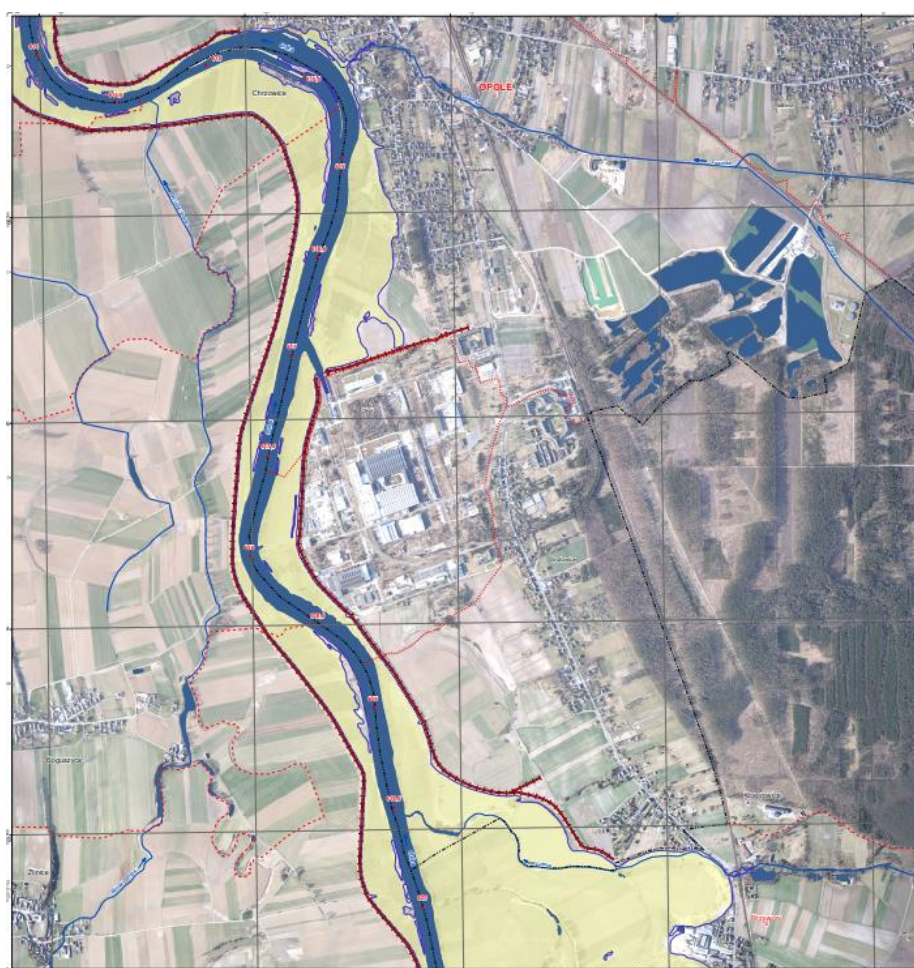
Dzięki Informatycznemu Systemowi Ochrony Kraju (ISOK) możemy w każdej chwili zobrazować następujące mapy zagrożeń uwzględniające:

- 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).

W niniejszej części analizy zagrożeń opisano teren aglomeracji z uwzględnieniem terenu gmin w których wystąpiły zagrożenia powodziowe i podtopieniami.

Ogólnodostępny Hydroportal – ISOK pozwala wygenerować online mapy ryzyka powodziowego (format .pdf) dla całego rejonu Aglomeracji Opolskiej, potencjalne negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi oraz wartości potencjalnych strat powodziowych, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi z uwzględnieniem ww. prawdopodobieństw wystąpienia. Obecnie generowane mapy uwzględniają już wskazane powyżej nowe inwestycje poczynione z zakresu bezpieczeństwa powodziowego.

Rysunek 1 Przykładowy arkusz mapy zagrożeń



Źródło: ISOK

Powyżej zaprezentowano przykładowy arkusz mapy zagrożeń wygenerowany dla południowej części miasta Opola uwzględniający obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10 %, (czyli raz na 10 lat). Skala 1:10 000.

Mając na uwadze dane pozyskane z ISOK oraz ww. Ekspertyzy można wskazać miejsca, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych:

- **Gmina Zdzeszowice** - na obszarze gminy Zdzeszowice znajduje się 18,35 km obwałowań z czego 5,09 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostało wykazane 14 przepustów wałowych. Ekspertyza z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej. Plan ochrony przed powodzią sugeruje aby zasuwy w przepustach w wale Januszkowice zostały zamknięte przy stanie wody H=500-520 na wodowskazu w Koźlu, a monitoring i sprawdzenie funkcjonowania klap należy sprawdzić przy H=400 cm na wodowskazu w Koźlu. Dla wału Wielmierzowice wartość do zamknięcia klap wynosi H=500 cm na wodowskazu w Koźlu, a monitoring i sprawdzenie należy wykonać przy stanie H=400 cm. W wale Wielmierzowice – Rozwadza zamknięcie zasuwy przepustu powinno nastąpić przy stanie wody 500 cm na wodowskazu w Koźlu, a monitoring i sprawdzenie należy

wykonać przy stanie $H=400$ cm. W wale Rozwadza - Zdieszowice zamknięcie zasuw przepustów powinno nastąpić przy stanie wody 420 cm na wodowskazie w Koźlu, a monitoring i sprawdzenie szczelności po przekroczeniu stanu $H=500$ cm. Od przekroczenia stanu $H=650$ cm na wodowskazie w Koźlu należy prowadzić obserwację wałów. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - Zamknięcia szandorowe będące w wale Januszkowice (2 miejsca) oraz Rozwadza (1 miejsce). Brak określonej instrukcji przy jakich stanach wody należy zamykać szandory. - Przysiółek Lesiany, znajdujący się w międzywale i zalewany przez wody wezbraniowe, - Oczyszczalnia ścieków Zakładów Koksowniczych w Zdieszowicach podtapianych przez ciek Dopływ ze Zdieszowic, podczas wezbrań na Odrze kiedy przepust wałowy w obwałowaniu Rozwadza – Zdieszowice jest zamknięty.

- **Gmina Walce** - na obszarze gminy Walce znajduje się 3,85 km obwałowań i według 5 letnich ocenach stanu technicznego nie zagrażają lub mogące zagrażać terenom przyległym. W obwałowaniach tych został wykazane 2 przepusty wałowe w stanie dobrym. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - ul. Rybarze w Straduni – w międzywale znajdują się zabudowania gospodarskie, - ul. Lesiany - w międzywale znajdują się zabudowania gospodarskie.
- **Gmina Gogolin** - na obszarze gminy Gogolin znajduje się 8,52 km obwałowań z czego 8,47 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostało wykazane 5 przepustów wałowych. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - ul. Śluz Rogów (potocznie Leśna) w Odrowążu – zabezpieczenie workami z piaskiem około 30 metrów drogi tuż przy wejściu do Odry. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na klapy na cieku Sonia w Obrowcu na wale głównym. A także w Obrowcu na wale podkowa i krótki odcinek odchodzący w 0+800 od wału również w Obrowcu gdzie znajduje się kłapa z przeciwwagą.
- **Gmina Krapkowice** - na obszarze gminy Krapkowice znajduje się 16,74 km obwałowań z czego 4,99 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostało wykazanych 10 przepustów wałowych. Plan ochrony przed powodzią sugeruje aby po ogłoszeniu pogotowia przeciwpowodziowego (stan ostrzegawczy na wodowskazie Krapkowice $H=340$ cm) dokonać przeglądu stanu wszystkich przepustów wałowych znajdujących się w gminie.
- **Gmina Tarnów Opolski** - na obszarze gminy Tarnów Opolski znajduje się 2,63 km obwałowań z czego 0,91 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych został wykazany jeden przepust wałowy.
- **Gmina Prószków** - na obszarze gminy Pruszków znajduje się 11,71 km obwałowań z czego 6,11 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostały wykazane 2 przepusty wałowe.
- **Miasto Opole** - na obszarze miasta Opola znajduje się 41,86 km obwałowań z czego 8,04 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W zestawieniu wałów zagrażających nie jest brany pod uwagę wał „Polder Czarnowąsy”, ponieważ po modernizacji obwałowania w tamtym rejonie nie spełnia już swojej roli. Dodatkowo zagrożenie stwarza 1,38 km lewostronnego obwałowania

Małej Panwi w Czarnowąsach, gdyż jest w złym stanie technicznym a podczas wezbrań ekstremalnych rzędna korony obwałowania będzie niższa niż rzędne wody na tym odcinku. W obwałowaniach tych zostały wykazane 24 przepusty wałowe. Miejsca w mieście, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - miejsca instalowania szandorów (52 otwory w tym jeden pod przejazdem kolejowym w przedłużeniu ulicy Małej Panwi, po modernizacji obwałowań nie spełniający swej roli). Niestety całościowo system zamknięć nie ma określonej instrukcji postępowania podczas wezbrania, jedynie dla zamknięć zlokalizowanych od stopnia Opole do Hotelu Piast Instrukcja Gospodarowania Wodą dla Hydrowężła Opole zaleca stopniowe zamykanie gdy stan wody na wodowskazie Miedonia wynosi $H=650\text{cm}$ z tendencją wzrostową. - wyloty kanalizacji deszczowej do Odry w śródmieściu, - ul. Oświęcimska obok pętli MZK, przy wysokim stanie wody w Odrze rzeka Struga (Lutnia) potencjalnie może zagrażać ulicy Oświęcimskiej. Administracyjnie jest to obszar gminy Tarnów Opolski, lecz zagrożenie dla miasta Opola. - ul. Augustyna, zjazd na Stopień Wodny Groszowice, - ul. Ochronna okolice nr 27 – zamknięcie wylotu w studziencie, przebiegającego pod Larsenem, - wały lewostronne Małej Panwi w Opolu – Czarnowąsach, - ul. Namysłowska 38 – stacja rozdzielcza Polskich Sieci Energetycznych i oczyszczalnia ścieków.

- **Gmina Dobrzeń Wielki** - na obszarze gminy Dobrzeń Wielki znajduje się 10,68 km obwałowań z czego 7,64 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. Obwałowanie Polderu Czarnowąsy, który ze względu na budowę nowego obwałowania nie spełnia swej roli przez co też nie stanowi zagrożenia ze względu na swój stan techniczny zostało jedyne wliczone do sumy długości obwałowania w gminie, nie brano go pod uwagę podczas wyznaczania długości wału zagrażającego. W obwałowaniach tych zostały wykazane 3 przepusty wałowe. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - miejsca instalowania szandorów (42 otwory) - słupy linii wysokiego napięcia będące na lewym brzegu Odry przy stopniu wodnym Dobrzeń.
- **Gmina Popielów** - na obszarze gminy Popielów znajduje się 36,13 km obwałowań z czego 7,38 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostały wykazane 3 przepusty wałowe. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - Karłowice – obszar wokół Młynówki (Miałka) oraz Stobrawy - Stare Kolnie ul. Aleksandra Zawadzkiego droga nr 457 – szandor -Stobrawa ul. Odrzańska – szandor. Tabela 15 Wykaz przepustów wałowych w gminie Popielów Lp. Wał Lokalizacja Ciek Uwagi Stan 1 Polder Rybna – Stobrawa 10+769 Polderowski Kłapa z przeciwwagą Dostateczny 2 Polder Rybna – Stobrawa 16+295 Polderowski Ceglany Dobry 3 Stobrawa – Stare Kolnie 1+746 Rów melioracyjny Kłapa $\varnothing 600$.
- **Gmina Lewin Brzeski** - na obszarze gminy Lewin Brzeski znajduje się 43,9 km obwałowań z czego 0,05 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenom przyległym. Niewielka długość obwałowania zagrażającego wynika z niedostępności przez PGW Wody Polskie RZGW Wrocław dokumentacji dotyczącej obwałowania rzeki Nysy Kłodzkiej. W obwałowaniach tych zostały wykazane 24 przepusty wałowe. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - obniżone przejazdy wałowe na obwałowaniu Mikolin – Golczowice w km 4+401, 4+666, 5+560.
- **Gmina Ozimek** - na obszarze gminy Ozimek znajduje się 12,20 km obwałowań z czego 3,23

km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostało wykazanych 8 przepustów wałowych. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - ul. Warszawska Ozimek, rozebrana hałda stanowiąca obwałowanie lewostronne rzeki - Huta Jedlice - Huta Mała Panew w - ul. Rzeczna w Antoniowie – oczyszczalnia ścieków - Przepompownia Jedlice – administracyjnie obszar gminy Turawa - Przepompownia Szczedrzyk.

- **Gmina Turawa** - na obszarze gminy Turawa nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie ochrony przed powodzią Gminy Turawa, na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Łubniany** - na obszarze gminy Łubniany nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie ochrony przed powodzią Gminy Łubniany, na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Izbicko** - na obszarze gminy Izbicko nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie ochrony przed powodzią Gminy Izbicko na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Chrzastowice** - na obszarze gminy Chrzastowice nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie ochrony przed powodzią Gminy Chrzastowice, na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Murów** - na obszarze gminy Murów nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu z wyciągu z gminnego Planu Zarządzania Kryzysowego Gminy Murów, na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Strzeleccki** - na obszarze gminy Strzeleccki nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie operacyjnym ochrony przed powodzią Gminy Strzeleccki, newralgiczne miejsce znajduje się na podwyższeniu tereny (w planie opisane jako wał) w Łowkowicach przy moście drogi powiatowej Łowkowie – Komorniki. Należy w tym miejscu ustawiać worki z piaskiem. Na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.
- **Gmina Tułowice** - na obszarze gminy Tułowice nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Jak wynika z opisu w Planie operacyjnym ochrony przed powodzią Gminy Tułowice. Na obszarze gminy nie ma miejsc, w których podczas powodzi należy szczególnie monitorować stan urządzeń wodnych oraz wcześniej wyznaczonych miejsc mogących wymagać instalacji mobilnych pomp odwadniających.

Jedynie na przepływającej przez gminę Ścinawie Niemodlińskiej wykazano trzy jazy piętrzące, które według Planu są w dobrym stanie technicznym.

- **Gmina Komprachcice** - na obszarze gminy Komprachcice nie zostały wykazane obwałowania przy ciekach ani co się z tym wiąże przepusty wałowe. Gmina Komprachcice nie posiada Planu Ochrony przed powodzią.
- **Gmina Niemodlin** - na obszarze gminy Niemodlin znajduje się 5,66 km obwałowań. Wyciąg z Planu ochrony przed powodzią Gminy Niemodlin wskazuje dwa miejsca newralgiczne: Oczyszczalnię ścieków w Gościejowicach Małych oraz przejście Ścinawy Niemodlińskiej pod autostradą w Magnuszowicach.
- **Gmina Dąbrowa** - na obszarze gminy Dąbrowa znajduje się 10,28 km obwałowań z czego 10,28 km zostało wykazane w 5 letnich ocenach stanu technicznego jako zagrażające lub mogące zagrażać terenem przyległym. W obwałowaniach tych zostały wykazane 3 przepusty wałowe. Miejsca w gminie, na które szczególnie należy zwrócić uwagę to: - obniżenie wału w ciągu drogi Narok - Chróścice - słupy linii wysokiego napięcia będące w okolicy obwałowania Żelazna.

13. Podtopienia

Oprócz zagrożeń powodziowych dużą uciążliwością są podtopienia występujące bardzo często na terenie Aglomeracji Opolskiej. Podtopienia nie stanowią zagrożenia dla ludzi lecz są bardzo uciążliwe i przynoszą starty materialne. Wielokrotnie podczas obfitych opadów atmosferycznych deszczu dochodzi do zalewania pojedynczych budynków mieszkalnych, gospodarczych, zakładów oraz terenów rolniczych. Podczas tego rodzaju zdarzeń prowadzone są przede wszystkim działania jednostek ochrony przeciwpożarowej polegające na wypompowywaniu wody z zalanych budynków lub terenów.

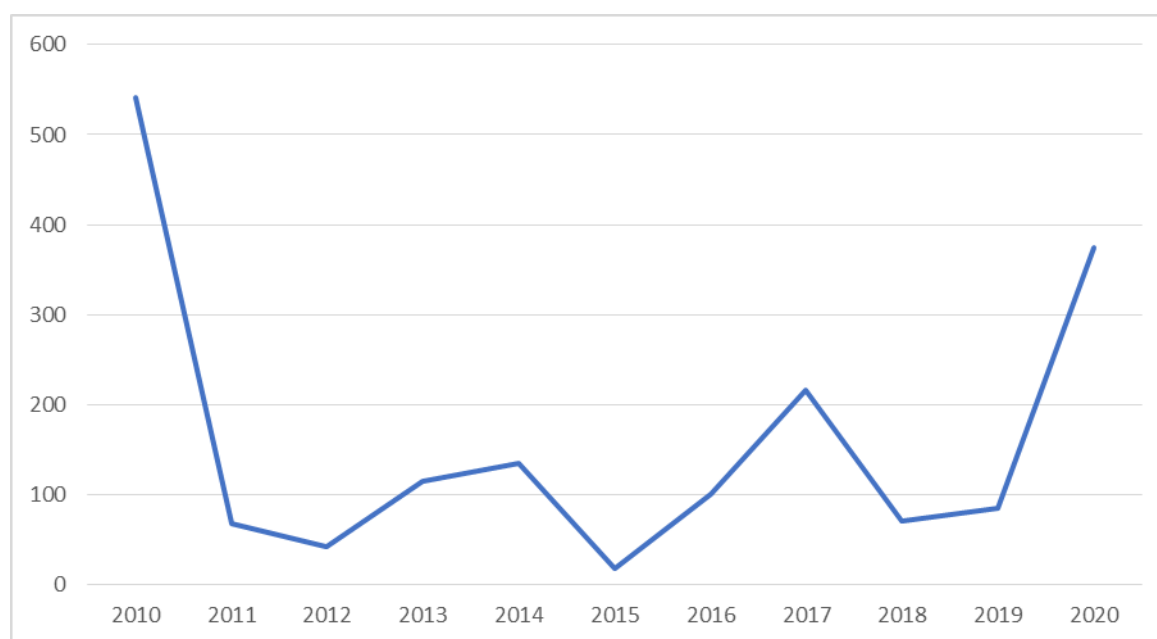
Poniższa tabela przedstawia liczbę zdarzeń odnotowanych przez Państwową Straż Pożarną związaną z usuwaniem skutków powodzi i podtopień:

Tabela 5 Liczba zdarzeń związanych z usuwaniem skutków powodzi i podtopień

Rok	Miasto Opole	Powiat opolski	Powiat krapkowicki	Gm. Lewin Brzeski	Gm. Izbicko	SUMA
2010	63	198	252	26	2	541
2011	10	34	16	6	1	67
2012	8	26	4	2	2	42
2013	47	36	26	5	1	115
2014	7	49	71	4	3	134
2015	3	9	6	0	0	18
2016	24	32	41	0	3	100
2017	23	39	146	5	3	216
2018	12	39	15	4	0	70
2019	11	17	52	2	2	84
2020	80	136	145	10	4	375

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSP

Wykres 1 Interwencje – opady deszczu, wezbrania, podtopienia w latach 2010-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSP

W przypadku analizowania liczby zdarzeń związanych z interwencjami w czasie przyborów wód lub gwałtownych opadów deszczu nie zauważamy drastycznej tendencji wzrostowej a raczej maksima i minima, co jest związane z tym, że lata bardzo mokre (z dużą intensywnością opadów) występują cyklicznie co kilka lub kilkanaście lat. Ostatnią dużą powódź na terenie AO odnotowano w roku 2010, ale już w roku 2017, na przełomie kwietnia i maja doszło do dużego wezbrania wód na rzekach na terenie powiatu krapkowickiego, opolskiego i brzeskiego. Również w roku 2020 (październik) doszło do znacznego wezbrania wód, co wymusiło podjęcie działań doraźnych na terenie powiatów krapkowickiego, opolskiego, miasta Opola oraz powiatu brzeskiego. Dodać należy również, że coraz częstszym problemem są nawalne opady deszczu występujące punktowo. W roku 2020 do takiej sytuacji doszło na terenie miejscowości Falmirowice (gm. Chrzastowice, w której zagrożenie powodziowe nie występuje lub jest znikome). W wyniku nawalnego deszczu trwającego ok. 1 godziny doszło do zalania praktycznie większości domostw na terenie sołectwa Falmirowice na skutek spłynięcia wody opadowej na tereny o obniżonej rzędnej terenu.

Wnioski dot. zagrożenia powodziowego na terenie Aglomeracji Opolskiej:

1. Duża część obwałowań przeciwpowodziowych (około 27 % - 61 km długości) ma nieodpowiedni stan techniczny lub bezpieczeństwa. Należy wykazać maksymalne staranie celem usunięcia tych nieprawidłowości, gdyż wały przeciwpowodziowe stanowią najważniejszą formę ochrony przed powodzią.
2. Duża część pomniejszych cieków i rowów melioracyjnych zarośnięta i wymagałaby pilnych prac konserwacyjno-utrzymawczych celem zapewnienia swobodnego odpływu wód.
3. Przez ostatnie lata wykonano duży zakres działań inwestycyjnych. Przedsięwzięcia te podniosły zabezpieczenie mieszkańców gmin AO i celowym byłoby dążenie do kolejnych działań dotyczących wznoszenia nowych budowli przeciwpowodziowych.

4. Należy zaktualizować i uszczegółowić plany operacyjne ochrony przed powodzią. Niektóre obecnie funkcjonujące plany nie posiadają istotnych informacji w zakresie zagrożenia powodziowego, w szczególności miejsc newralgicznych, wymagających wzmożonego monitoringu podczas powodzi.
5. W miejscach gdzie zastosowano specyficzne rozwiązanie techniczne takie jak mobilne zamknięcia szandorowe należy przeprowadzać regularne ćwiczenia z zakresu ich stosowania wraz z wypracowaniem szczegółowych instrukcji opisujących scenariusze powodziowe z potrzebą montażu tych urządzeń.
6. Wskazaniem działaniem byłoby opracowanie dokumentu dotyczącego prognozowanych ilości wód dopływających do przepustów wałowych od strony zawała. Dane te pozwoliłyby na określenie zagrożenia w danym miejscu oraz efektywniejsze dysponowanie sprzętem pompującym.
7. Jak pokazują dokumentacje techniczne oraz doświadczenia z powodzi dobrym i korzystnym sposobem ograniczania ryzyka powodziowego są zbiorniki wodne posiadające rezerwę powodziową. Należy dążyć do budowy nowych zbiorników wodnych, zarówno na rzekach jak i rowach melioracyjnych.
8. Wskazana byłaby rozbudowa sieci pomiarowo-obserwacyjnej na terenach Aglomeracji Opolskiej. Powstanie nowych wodowskazów czy stacji meteorologicznych zwiększyłoby zakres dostępnych danych i umożliwiło efektywniejsze prognozowanie zjawisk ekstremalnych.
9. W ramach konsultacji Programu pojawił się postulat konieczności pogłębienia koryta Małej Panwi w związku z naniesieniem dużej ilości mułów i osadów zwłaszcza przed wpłynięciem Małej Panwi do Jeziora Turawskiego.

14. Cieki i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami)

Z uwagi na dużą liczbę zbiorników i cieków wodnych na terenie Aglomeracji Opolskiej występuje zagrożenie utonięciami, związane przede wszystkim z sezonową turystyką. Utonięcia odnotowano w szczególności na akwenach nieprzystosowanych do kąpeli lub poza obszarami strzeżonymi.

Do akwenów stanowiących zagrożenie utonięciami na terenie AO zaliczyć należy:

1. W mieście Opolu: kąpielisko Silesia, kąpielisko Piast, wyrobisko Piast, stawy Malina, rzeka Odra, rzeka Mała Panew,
2. W powiecie Opolskim: Jezioro Duże w Turawie, Jezioro Średnie w Turawie, Jezioro Srebrne w Osowcu, kąpielisko Balaton w Dobrzeniu Wielkim, rzeka Odra, rzeka Mała Panew a także liczne stawy hodowlane,
3. W powiecie krapkowickim: rzeka Odra oraz stawy hodowlane, rzeka Osobłoga, rzeka Stradunia, rzeka Biała,
4. W gminie Lewin Brzeski: rzeka Odra, rzeka Nysa Kłodzka, wyrobiska w Ptakowicach i Kantorowicach.

Należy zaznaczyć, że pełny opis hydrologiczny obszaru Aglomeracji Opolskiej oraz miejsc newralgicznych i problemów z infrastrukturą znajduje się w *Ekspertyzie z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej*, która została opracowana na zlecenie Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska i znajduje się w dyspozycji wszystkich członków SAO.

15. Zagrożenie pożarami lasów

Wg danych GUS za 2018 rok, powierzchnia lasów Aglomeracji Opolskiej wynosi 87 016,55 ha, co stanowi 34,68% powierzchni lasów województwa opolskiego (250 927,76 ha). Największa powierzchnia lasów występuje w gminie Murów oraz gminie Izbicko. Zdecydowanie najmniejszą powierzchnię lasów posiadają gminy Walce i Zdzeszowice.

Tabela 6 Powierzchnia lasów na obszarze Aglomeracji Opolskiej

Nazwa	Powierzchnia lasów [ha]					Dynamika zmian 2014-2018	
	2014	2015	2016	2017	2018	ha	%
Lewin Brzeski	1 603,34	1 605,35	1 601,99	1 597,15	1 597,14	-6,20	-0,39%
Gogolin	3 400,06	3 409,26	3 405,89	3 401,85	3 387,01	-13,05	-0,38%
Krapkowice	1 636,82	1 627,95	1 628,40	1 628,39	1 628,39	-8,43	-0,52%
Strzeleczy	4 196,51	4 196,91	4 196,90	4 196,88	4 196,88	0,37	0,01%
Walce	502,06	502,06	502,06	502,06	502,06	0,00	0,00%
Zdzeszowice	807,60	807,60	807,60	807,60	819,77	12,17	1,51%
Chrzastowice	3 400,34	3 399,51	3 401,00	3 395,32	3 394,88	-5,46	-0,16%
Dąbrowa	2 969,54	2 966,66	2 962,34	2 854,77	2 854,77	-114,77	-3,86%
Dobrzeń Wielki	3 301,74	3 300,21	2 819,55	2 785,08	2 780,41	-521,33	-15,79%
Komprachcice	1 066,14	1 066,14	1 066,15	1 068,94	1 068,65	2,51	0,24%
Łubniany	6 008,07	6 008,07	6 007,93	6 000,74	6 000,75	-7,32	-0,12%
Murów	11 723,34	11 725,04	11 729,46	11 732,84	11 732,84	9,50	0,08%
Niemodlin	5 036,29	5 035,60	5 035,65	5 026,69	5 026,69	-9,60	-0,19%
Ozimek	7 304,61	7 305,71	7 305,71	7 276,15	7 276,53	-28,08	-0,38%
Popielów	8 240,06	8 241,23	8 241,17	8 243,75	8 249,80	9,74	0,12%
Prószków	3 979,77	3 979,77	3 978,54	3 977,60	3 977,80	-1,97	-0,05%
Tarnów Opolski	3 514,18	3 514,18	3 511,87	3 509,56	3 509,46	-4,72	-0,13%
Tułowice	5 622,16	5 622,39	5 622,38	5 620,13	5 620,01	-2,15	-0,04%
Turawa	8 677,41	8 690,51	8 689,39	8 696,48	8 676,37	-1,04	-0,01%
Izbicko	3 190,35	3 191,84	3 194,27	3 194,26	3 194,27	3,92	0,12%
Opole	921,03	920,61	1 406,66	1 523,58	1 522,07	601,04	65,26%
woj. opolskie	250 375,09	250 436,13	250 541,67	250 847,19	250 927,76	552,67	0,22%

Źródło: Portret sytuacji społeczno-gospodarczej Aglomeracji Opolskiej na potrzeby opracowania Strategii rozwoju Aglomeracji Opolskiej do 2030 roku

Wskaźnik lesistości dla województwa opolskiego wynosi 26,66% - jest o 2,94 p. proc. niższy od przeciętnej lesistości kraju (29,60%). Wskaźnik ten dla Aglomeracji Opolskiej wynosi 35,14% co jest wartością wyższą niż średnia wojewódzka i ogólnopolska. Największy udział powierzchni lasów w powierzchni całkowitej gminy odnotowuje się w gminie Murów oraz gminie Tułowice. Dominującym gatunkiem lasotwórczym w drzewostanach Aglomeracji Opolskiej, podobnie jak na Opolszczyźnie i w całej Polsce, jest sosna. Największymi kompleksami leśnymi są Bory Stobrawskie i Bory Niemodlińskie.

Za istotny czynnik zagrażający lasom regionu uznaje się abiotyczne czynniki klimatyczne, związane z jednej strony z okresami suszy prowadzącymi do niedoborów wody gruntowej, z drugiej strony

z lokalnymi sytuacjami powodziowymi. Czynniki te powodują obniżenie odporności i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Oprócz wymienionych, ważnym czynnikiem klimatycznym zagrażającym lasom są silne i huraganowe wiatry, powodujące powstawanie wykrotów, często o znacznych rozmiarach uszkodzeń. Mając na uwadze przewidywane zwiększanie się ekstremalnych zjawisk klimatycznych, w kolejnych latach można spodziewać się również zwiększenia zagrożenia lasów tymi czynnikami.⁶

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

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

Na obszarach leśnych znajdujących się na terenie Aglomeracji Opolskiej występuje wiele miejsc masowego wypoczynku ludności stwarzających zagrożenie pożarowe. Miejsca te występują głównie w Lasach Komunalnych Gminy Turawa i Nadleśnictwie Turawa. 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 liczba 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.

Wykaz powierzchni nadleśnictw oraz innych obszarów leśnych występujących na terenie Aglomeracji Opolskiej/hierarchicznie wg malejącej powierzchni terenów leśnych zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 7 Powierzchnia nadleśnictw w Aglomeracji Opolskiej

L.p.	Nadleśnictwo	Siedziba na terenie działania Aglomeracji Opolskiej	Powierzchnia nadleśnictwa /ha/	Kategoria zagrożenia pożarowego
1	Opole	TAK	22828	I
2	Turawa	TAK	17453	I
3	Kup	TAK	19967	I
4	Tułowice	TAK	17329	II
5	Prószków	TAK	17794	II

⁶ Portret sytuacji społeczno-gospodarczej Aglomeracji Opolskiej na potrzeby opracowania Strategii rozwoju Aglomeracji Opolskiej do 2030 roku

6	Brzeg	NIE	15730	II
7	Strzelce Opolskie	NIE	19017	I
8	Kluczbork	NIE	19071	II
9	Olesno	NIE	20182	II
10	Lasy Komunalne Gminy Turawa**	N.D.	234,52	I

Źródło: opracowanie własne

16. Lotniska oraz lądowiska dla śmigłowców

Na terenie gminy Komprachcice w miejscowości Polska Nowa Wieś znajduje się lotnisko sportowe Aeroklubu Opolskiego im. Lotników Powstania Warszawskiego. Lotnisko posiada trzy trawiaste drogi startowe w ramach pola wzlotów:

- centralną 750 m x 100 m,
- dwie równoległe do siebie, wytyczone na lewo i prawo od centralnej o wymiarach każda 650 m x 100 m.

Na terenie lotniska w okresie palności lasów stacjonuje samolot gaśniczy Dromader oraz śmigłowiec przystosowany do gaszenia pożarów lasów. Ponadto w sąsiedztwie lotniska znajduje się stała baza Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Na terenie Kamienia Śląskiego znajduje się lotnisko z wymiarami pasa startowego 1700m x 60m.

W Opolu funkcjonuje lądowisko dla śmigłowców. Jest to lądowisko sanitarne położone przy Al. Witosa 26, przy Wojewódzkim Centrum Medycznym w Opolu. Przeznaczone jest do wykonywania startów i lądowań śmigłowców sanitarnych i ratowniczych w dzień i w nocy o dopuszczalnej masie startowej 5700kg.

17. Gminne miejsca lądowania Lotniczego Pogotowia Ratunkowego

Są 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 Opolskiej.

Tabela 8 Wyznaczone gminne miejsca lądowania LPR

Lp.	Gmina	Miejscowość	Współrzędne	Opis
1	Chrzastowice	Chrzastowice	50°39,85' N 18°03,72' E	Boisko sportowe
2	Dąbrowa	Dąbrowa	50°41,38' N 17°45,23' E	Boisko sportowe
3	Dąbrowa	Karczów	50°42,60' N 17°47,77' E	Boisko sportowe
4	Dąbrowa	Prądy	50°38,98' N 17°43,13' E	Boisko sportowe
5	Gogolin	Gogolin	50°29,87' N 18°00,67' E	Boisko sportowe
6	Izbicko	Izbicko	50°33,40' N 18°08,67' E	Boisko sportowe
7	Krapkowice	Strzeleczy	50°27,41' N 17°51,34' E	Boisko sportowe
8	Łubniany	Łubniany	50°47,45' N 18°00,32' E	Boisko sportowe
9	Murów	Murów	50°51,80' N 17°57,13' E	Boisko sportowe
10	Niemodlin	Grabin	50°35,68' N 17°31,12' E	Boisko sportowe
11	Niemodlin	Niemodlin	50°38,50' N 17°38,20' E	Boisko sportowe
12	Ozimek	Ozimek	50° 40,95' N 18° 13,02' E	Boisko sportowe
13	Popielów	Stare Siołkowice	50°49,28 N 17°46,02 E	Boisko sportowe
14	Tarnów Opolski	Kosorowice	50°34,25' N	Plac przy OSP
15	Tarnów Opolski	Walidrogi	50°36,05' N 18°04,78' E	Boisko sportowe
16	Tułowice	Tułowice	50°35,28' N 17°38,85' E	Boisko sportowe

Lp.	Gmina	Miejscowość	Współrzędne	Opis
17	Turawa	Turawa	50°44,43' N 18°04,43' E	Boisko sportowe
18	Turawa	Węgry	50°44,90' N 18°01,27' E	Boisko sportowe
19	Walce	Brożec	50°25,12' N 17°58,48' E	Boisko sportowe
20	Zdzieszowice	Zdzieszowice	50°25,92' N 18°07,18 E	Boisko sportow

Źródło: opracowanie własne

18. Zagrożenie radiologiczne

Innym występującym zagrożeniem dla Aglomeracji Opolskiej jest zagrożenie radiologiczne ze strony elektrowni atomowych zlokalizowanych w Czechach i na Słowacji, są to:

- EJ Temelin - Czechy - około 380 km od miasta Opole;
- EJ Dukovany - Czechy - około 280 km od miasta Opole;
- EJ Bohunice - Słowacja - około 250 km od miasta Opole;
- EJ Mohovce - Słowacja - około 378 km od miasta Opole;

Ocena tego zagrożenia przez Państwową Agencję Atomistyki jest na poziomie niskim albo bardzo niskim.

19. Zagrożenie pochodzące od silnych wiatrów, wichur, gradobicia

Analizując wachlarz zdarzeń niekorzystnych, które wystąpiły na terenie Aglomeracji Opolskiej w czasie ostatniego dziesięciolecia należy zauważyć, że bardzo duże zagrożenie płynie od nie do końca przewidywalnych zjawisk pogodowych typu silne wiatry, gradobicia, nawalne deszcze. Skutki powyższych zdarzeń bywają tragiczne w skutkach zarówno dla mienia jak i zdrowia mieszkańców.

Jednym z tego typu niebezpiecznych zjawisk klimatycznych występującym na terenie Polski są tzw. orkany, czyli wiatry, których prędkość przekracza 33 m/s (siła wiatru oznaczonego na skali Beuforta jako huragan, lecz orkan jest wiatrem o nieco innej strukturze). 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 południowo - zachodniej części naszego kraju będą miały skutki na terenie całej Opolszczyzny.

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 ciepłej 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.

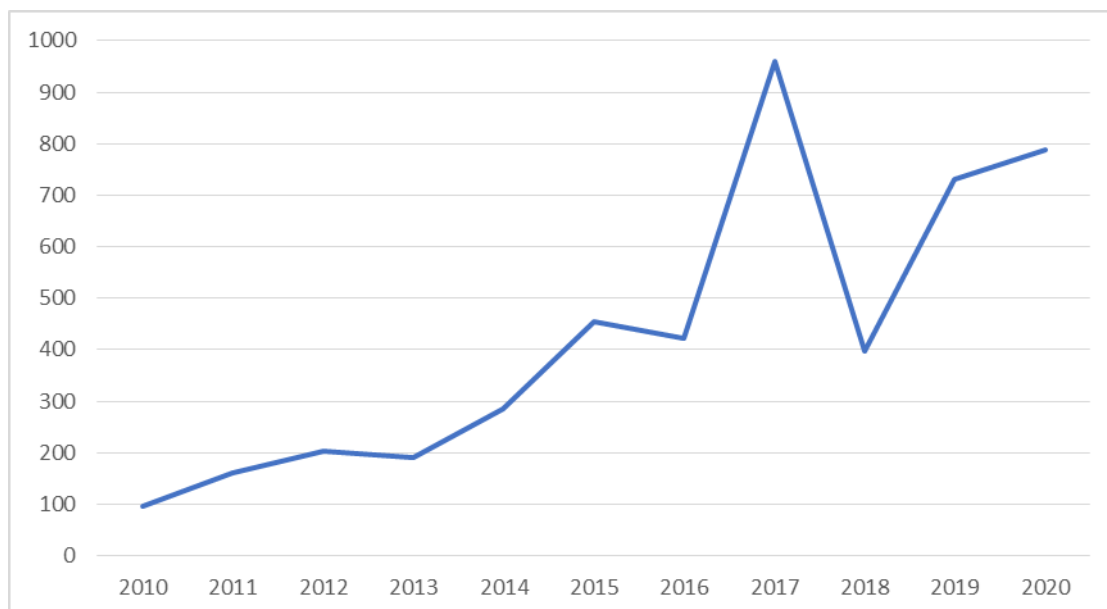
Poniższa tabela przedstawia liczbę zdarzeń odnotowanych przez Państwową Straż Pożarną związaną z usuwaniem skutków silnego wiatru:

Tabela 9 Liczba zdarzeń związanych z usuwaniem skutków silnego wiatru w latach 2010-2020

Rok	Miasto Opole	Powiat opolski	Powiat krapkowicki	Gm. Lewin Brzeski	Gm. Izbicko	Suma
2010	23	43	23	2	4	95
2011	29	84	25	14	9	161
2012	55	106	29	7	5	202
2013	51	93	25	18	3	190
2014	75	133	60	9	8	285
2015	136	218	70	27	3	454
2016	86	198	111	21	6	422
2017	231	459	195	66	10	961
2018	68	236	68	21	5	398
2019	100	370	222	28	12	732
2020	211	426	111	29	11	788

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSP

Wykres 2 Liczba interwencji – silne wiatry w latach 2010-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSP

Powyższy wykres pokazuje jednoznacznie, że z roku na rok musimy się mierzyć z coraz większą ilością zdarzeń związanych z wystąpieniem silnych wiatrów, przyjmujących już nierzadko postać orkanów a także trąb powietrznych.

Zdarzenia związane z wystąpieniem silnych wiatrów czy też gradobicia poza nieprzejezdnością dróg oraz przerwami w dostawie energii elektrycznej niosą za sobą przede wszystkim zniszczenia dachów budynków czy też nawet całych konstrukcji budowlanych. W celu zabezpieczenia uszkodzonych dachów budynków mieszkalnych przed skutkami dalszych opadów atmosferycznych konieczna jest dostępność plandek oraz osprzętu koniecznego do ich bezpiecznego zamontowania. Nie można przewidzieć dokładnej pory wystąpienia zjawiska atmosferycznego, które nierzadko mają miejsce w godzinach nocnych, wieczornych lub w dni wolne od pracy. Nie ma wtedy możliwości interwencyjnego zakupu ww. materiałów zabezpieczających, a jeżeli jest to akurat pora dzienna to w razie większych zdarzeń brak jest dostępności plandek (podobnie jak worków na piasek) w ogólnodostępnych sklepach czy marketach. Konieczne w tym przypadku jest odpowiednie przygotowanie i wyposażenie samorządów w sprzęt niezbędny do ograniczenia skutków wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ponadto wskazane jest aby ze względu na natychmiastową dostępność plandek i zestawów dekarских większą część materiałów rozlokować w jednostkach OSP. Dzięki takiemu zabiegowi materiały i narzędzia dostępne będą 24 h na dobę. Sposób rozlokowania materiałów w jednostkach OSP powinien być dopasowany do specyfiki danej gminy i wewnętrznych ustaleń, np. Gmina Gogolin wyposaża wszystkie swoje jednostki w zestawy, natomiast Miasto Opole przekazało zestawy i plandeki jednostkom posiadającym drabiny mechaniczne i grupę wysokościową. Większość materiałów znajduje się w jednostce ratownictwa wodnego, która ze względu na swoją specyfikę, posiadany sprzęt i pojazdy jednocześnie jest jednostką logistyczną miasta.

Zjawiska orkanów czy też gradobicia w ostatnich latach dotknęły praktycznie wszystkie gminy z terenu Aglomeracji Opolskiej, a w szczególności ich skutki odczuli mieszkańcy gminy Dąbrowa, miasta Opola, gminy Ozimek. Do najbardziej niebezpiecznego zjawiska doszło w powiecie strzeleckim, sąsiadującym z terenem AO. W roku 2008 przez miejscowość Błotnica Strzelecka przeszła wtedy trąba powietrzna niszcząc lub naruszając konstrukcję ponad 200 budynków.

W ankietach zebranych od samorządów wchodzących w skład AO praktycznie wszyscy wskazali, że na ich terenie w ostatnim 10-leciu wystąpiły gradobicia, lokalne podtopienia lub wiatrołomy (silne wiatry).

Diagram: gminy Aglomeracji Opolskiej w funkcji kryteriów zagrożenia

L.p.	Gminy	Kryteria (czynniki) zagrożenia															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Chrzastowice																
2	Dąbrowa																
3	Dobrzeń Wlk.																
4	Komprachcice																
5	Łubniany																
6	Murów																
7	Niemodlin																
8	Opole																
9	Ozimek																
10	Popielów																
11	Prószków																
12	Tarnów Op.																
13	Tułowice																
14	Turawa																
15	Gogolin																
16	Krapkowice																
17	Strzeleczy																
18	Walce																
19	Zdzieszowice																
20	Izbicko																
21	Lewin Brzeski																

Sposób zaznaczania stopnia zagrożenia na diagramie gmin:

Z _I	Z _{II}	Z _{III}	Z _{IV}	Z _V
----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

Z_I – bardzo małe zagrożenie,

Z_{II} – małe zagrożenie,

Z_{III} – średnie zagrożenie,

Z_{IV} – duże zagrożenie,

Z_V – bardzo duże zagrożenie.

Tabela 10 Stopień zagrożenia dla poszczególnych gmin Aglomeracji Opolskiej

L.p.	Gmina	Stopień zagrożenia
1	Chrzastowice	III
2	Dąbrowa	III
3	Dobrzeń Wlk.	III
4	Komprachcice	III
5	Łubniany	III
6	Murów	III
7	Niemodlin	III
8	Opole	IV
9	Ozimek	III
10	Popielów	III
11	Prószków	III
12	Tarnów Op.	III
13	Tułowice	III
14	Turawa	III
15	Gogolin	III
16	Krapkowice	III
17	Strzeleczy	II
18	Walce	II
19	Zdzieszowice	III
20	Izbicko	III
21	Lewin Brzeski	III

Źródło: opracowanie własne

Inne zagrożenia nie wchodzące w skład analizy zagrożeń na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego:

20. Zagrożenia terrorystyczne

Przez *terroryzm* należy rozumieć różnie umotywowane, najczęściej ideologicznie, planowane i zorganizowane działania przestępcze pojedynczych osób lub grup, w celu wymuszenia od władz państwowych i społeczeństwa określonych zachowań i świadczeń, często naruszające dobra osób postronnych; działania te są realizowane z całą bezwzględnością, za pomocą różnych środków (nacisk

psychiczny, przemoc fizyczna, użycie broni i ładunków wybuchowych), w warunkach specjalnie nadanego im rozgłosu i celowo wytworzonego w społeczeństwie lęku.

Na terenie Aglomeracji Opolskiej w ostatnich latach tego typu zachowań, w związku z czym nie dokonano oceny tego typu zagrożenia, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia obecnie graniczy z zerem.

21. Zagrożenia epidemiczne

Zeszłoroczna sytuacja epidemiczna związana z pojawieniem się na terenie Polski choroby COVID-19 pokazała brak wystarczającego przygotowania do prowadzenia działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałaniu transmisji wirusa. W początkowej fazie brakowało na rynku środków ochronnych typu maseczki, rękawiczki jednorazowe, płyny do dezynfekcji. Dopiero w dalszej fazie trwania pandemii został zapewniony odpowiedni łańcuch dostaw ww. środków. W związku z powyższym pojawia się pytanie czy samorządy lokalne wchodzące w skład Aglomeracji Opolskiej nie powinny dysponować stałym zapasem tego typu środków ochronnych w celu prowadzenia działań od początku wystąpienia stanu pandemii. Takie pytanie pojawiło się również w ankiecie skierowanej do samorządów. Ponadto należy zadbać o dostępność środków ochrony dla jednostek ochrony przeciwpożarowej, które również w czasie wystąpienia pandemii muszą podejmować codzienne interwencje.

V. Analiza dotycząca przygotowania gmin i powiatów należących do Aglomeracji Opolskiej do działań na wypadek usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

Analizę przeprowadzono na podstawie Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020, jego aktualizacji i ewaluacji z 2018 r. oraz ankiet przesłanych do członków Aglomeracji Opolskiej. Ankiety przesłano do 21 gmin i 2 powiatów. Ankiety skonstruowano tak aby uwzględnić wyposażenie przekazane przez gminy jednostkom Ochotniczych Straży Pożarnych w celu ułatwienia i przyspieszenia działań ratowniczych.

Nie uwzględniono danych, które mogą znajdować się w Systemie Wspomagania Decyzji Państwowej Straży Pożarnej.

W analizie nie uwzględniono zasobów własnych PSP i OSP oraz wyposażenia bazy magazynowej Wojewody Opolskiego, jako że mogą one w każdej chwili zostać skierowane poza obszar Aglomeracji Opolskiej.

V.1 Organizacja Centrów Zarządzania Kryzysowego na terenie AO

Zapewnienie koordynacji działań w sytuacjach kryzysowych w gminach i powiatach realizowane jest przez pracowników Centrów Zarządzania Kryzysowego. **Należy zaznaczyć, że na potrzeby niniejszego opracowania pojęcie Centrum Zarządzania Kryzysowego zostało rozszerzone poza ustawową definicję Centrum Zarządzania Kryzysowego co wynika głównie ze struktury i charakteru pracy w gminach, która opiera się z reguły na działaniach jednej lub kilku osób. Tak więc, przyjęto, że Centrum Zarządzania Kryzysowego to mniej lub bardziej sformalizowana struktura w urzędzie, która odpowiada za przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz wsparcie koordynacji działań.** Wyniki badania ankietowego wskazują, że całodobowa działalność Centrów zapewniona jest w 4 gminach i 2 powiatach. Przy czym w 5 przypadkach (Chrzastowice, Łubniany, Popielów, powiat krapkowicki, powiat opolski) realizowane jest to dyżurem pracowników odpowiedzialnych m.in. za zarządzanie kryzysowe, a w 1 przypadku (miasto Opole) jest to sformalizowane, wyodrębnione całodobowe centrum zarządzania kryzysowego z 5 pracownikami na etacie.

Dodatkowo w 10 przypadkach całodobowa praca Centrum realizowana jest tylko w sytuacji kryzysowej z wybranych pracowników urzędu. Zadania Centrum realizowane są wówczas przez Stały Dyżur Wójta lub Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego, a liczba osób możliwa do zaangażowania w zależności od gminy waha się od 4 do 15 osób. 7 podmiotów nie przewiduje całodobowej działalności Centrum.

Pytanie: Czy Gminne (Powiatowe) Centrum Zarządzania Kryzysowego działa całodobowo?

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Udział
Tak, 24 h/dobę pracownik na etacie	1	4,35 %
Tak, 24 h/dobę dyżur pracownika	5	21,74 %
Tak, tylko w sytuacji kryzysowej z wybranych pracowników urzędu	10	43,48 %
Nie	7	30,43 %

Biorąc pod uwagę w/w dane sytuacja pod względem zwiększenia całodobowej obsługi centrów zarządzania kryzysowego nie zmieniła się od 2015 r.

Należy zaznaczyć, że pracownicy odpowiedzialni za zarządzanie kryzysowe często w zakresie swych obowiązków mają jeszcze szereg innych zadań, od Obrony Cywilnej i obsługi OSP, przez ewidencję ludności i archiwum, sport i gospodarkę nieruchomościami, po profilaktykę alkoholową i współpracę z zagranicą, a zadania z zakresu zarządzania kryzysowego często traktowane są przez przełożonych jako marginalne i mniej priorytetowe.

Biorąc pod uwagę lokalizację pomieszczeń do pracy Centrum 14 gmin posiada wydzielone pomieszczenia w siedzibie urzędu przeznaczone do pracy, 2 gminy (Gogolin i Tułowice) uruchamiają Centrum w siedzibach jednostek OSP. Natomiast 7 gmin nie posiada wydzielonych pomieszczeń na działanie Centrum. Powiat opolski i krapkowicki posiadają takie miejsca wyznaczone we własnej siedzibie. Dodatkowo powiat krapkowicki ma miejsce wyznaczone w siedzibie PSP.

Rozpatrując aspekt wyposażenia centrum widać postęp pod względem sprzętu komputerowego i łączności. Wszystkie Centra posiadają dostęp do komputera i telefonu. Dodatkowo ankietowani wykazali 12 laptopów (było 7), 18 drukarek (było 13), 17 radiotelefonów (było 12), 3 tablety (było 0).

W celu maksymalnego zwiększenia przepływu informacji oraz efektywności pracy współdziałających podmiotów wskazany jest dalszy rozwój Centrów oraz ich odpowiednie wyposażenie tak, aby przedstawiciele gmin i powiatów mogli sprawnie pracować w siedzibie urzędu oraz w terenie.

V.2 Wyposażenie w aplikację wykorzystywaną jako baza danych sprzętu przeznaczonego do działań w sytuacjach nadzwyczajnych

Badanie ankietowe wykazało iż w dalszym ciągu wszyscy członkowie Aglomeracji Opolskiej nie posiadają jednolitej aplikacji stanowiącej bazę danych sprzętu przeznaczonego do działań w sytuacjach nadzwyczajnych, która umożliwiałaby komunikację i dysponowanie materiałami między gminami. Stosowana przez wszystkie gminy i powiaty w województwie aplikacja ARCUS – Baza danych sił i środków Województwa Opolskiego nie przeszła żadnej modyfikacji od 2015 r. Nadal jest oprogramowaniem, które nie współpracuje z innymi aplikacjami oraz jest ręcznie aktualizowane poprzez przysyłanie plików aktualizacyjnych od szczebla gminy, przez powiaty do szczebla wojewódzkiego. Jej funkcje nie pozwalają na szybkie dysponowanie środkami między podmiotami. Niezmiennie zatem należy powtórzyć postulat o konieczności opracowania aplikacji wspomagającej

zarządzanie działaniami w sytuacjach nadzwyczajnych w ramach AO.

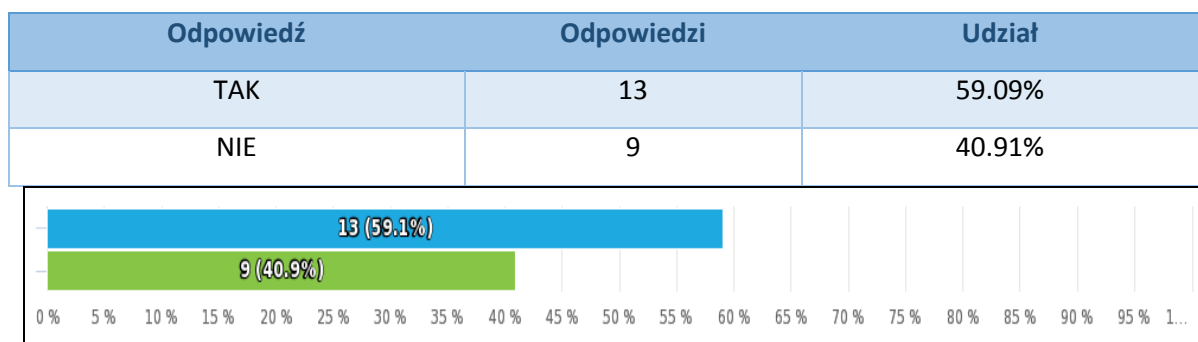
Funkcjonalność programu powinna umożliwiać co najmniej:

- 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,
- obsługiwana w wersji na komputer, jak i tablet czy telefon.

V.3 Wyposażenie w syreny ostrzegawcze z możliwością nadawania dźwięku i komunikatów głosowych

Na terenie wszystkich gmin w Aglomeracji Opolskiej znajdują się syreny alarmowe. W większości są to mechaniczne syreny z możliwością emisji jedynie sygnałów alarmowych. W wyniku badania ankietowego 13 gmin (10 w 2015 r.) potwierdziło posiadanie syren elektronicznych z możliwością podawania komunikatów głosowych. Mimo wzrostu liczby gmin posiadających syreny elektroniczne spadła jednak liczba samych urządzeń, z 33 szt. w 2015 r. na 28 szt. obecnie. Nie zmieniło się pokrycie terenu syrenami, nadal wynosi ono blisko 50%. Wynika to głównie z faktu, montowania syren na remizach OSP, służących głównie do alarmowania tych jednostek. W miejscowościach gdzie nie ma jednostek OSP oraz zakładów stanowiących zagrożenie z reguły nie ma również syren alarmowych.

Pytanie: Czy na terenie gminy znajdują się syreny ostrzegawcze z możliwością podawania komunikatów głosowych?



Sprawność syren elektronicznych w systemie ostrzegania została empirycznie sprawdzona w 2020 r., kiedy to za pomocą wiadomości głosowych podawane były komunikaty o wprowadzeniu stanu epidemii oraz o konieczności stosowania się do obostrzeń.

Pozytywnym aspektem jest ujednolicenie systemów sterowania syrenami. Pracujące do tej pory w innym systemie miasto Opole wraz z zakupem centrali alarmowej również weszło w jednolity dla Aglomeracji system Digitex, co była jedną z uwag Programu na lata 2015 – 2020. Wśród 23 ankietowanych podmiotów, 15 posiada dostęp do systemu sterowania syrenami, a siedem kolejnych wyraziło chęć pozyskania takiego systemu.

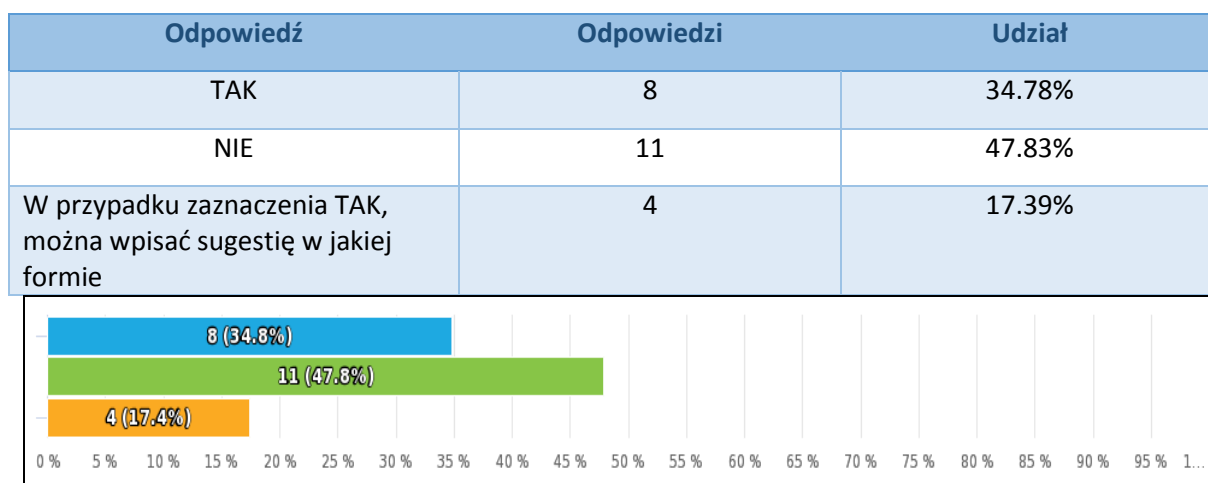
Główną uwagę dotyczącą systemu ostrzegania i alarmowania, na którą należy zwrócić uwagę

w nowym okresie to przede wszystkim słabe pokrycie obszaru Aglomeracji syrenami elektronicznymi z możliwością podawania komunikatów głosowych.

V.4 Wyposażenie w system ostrzegania ludności oparty na powiadamianiu za pomocą SMS

W czasie analizy przed przyjęciem Programu w 2015 r. 8 gmin wyposażonych było w systemy sms przeznaczone głównie do alarmowania wybranych osób funkcyjnych odpowiedzialnych za organizację zarządzania kryzysowego. Jednym z postulatów Programu na lata 2015 – 2020 było wyposażenie w ramach AO wszystkich gmin w jednolity system ostrzegania wszystkich mieszkańców. Badanie ankietowe przeprowadzone w maju 2021 r. wykazało, że jedynie 6 podmiotów posiada systemy ostrzegania przez sms, a 2 gminy dodatkowo system oparty na aplikacji mobilnej. Jedynie dodatkowe 8 podmiotów widzi potrzebę budowy jednolitego systemu.

Pytanie: Czy gmina/powiat widzi potrzebę budowy systemu SMS do ostrzegania i informowania ludności?



Należy zaznaczyć, że w 2018 r. uruchomiony został Alert RCB – smsowy system ostrzegania wszystkich obecnych na danym obszarze zagrożonym rozsyłany automatycznie gdy życie lub zdrowie osób na tym terenie jest zagrożone. Dodatkowo uruchomiona została aplikacja RSO – Regionalny System Ostrzegania, w której również pojawiają się ostrzeżenia i inne ważne informacje dla osób przebywających na wybranym terenie.

Pojawienie się Alertu RCB oraz RSO spowodowało niechęć gmin do budowy innego systemu w związku z kosztami oraz tworzeniem bazy danych telefonów komórkowych, dla której należy stworzyć odpowiednie zabezpieczenie i procedury przetwarzania danych.

V.5 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w sprzęt, materiały i infrastrukturę przewidziane do wykorzystania w czasie nadzwyczajnych zagrożeń

1. Wyposażenie w worki przeciwpowodziowe

Biorąc pod uwagę doświadczenia powodzi 2010 r. w czasie której na obszarze Aglomeracji zużyto ok.

364 000 worków w Programie poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020 założono, że każda z gmin powinna mieć na swoim wyposażeniu przynajmniej minimum worków przeciwpowodziowych, a liczba worków zgromadzonych przez całą Aglomerację Opolską powinna wynosić 382 000 worków.

W okresie 2015 – 2020 część gmin dokonała uzupełnienia worków do wymaganego poziomu, jednak blisko 62% gmin założonego poziomu nadal nie osiągnęła.

Aby przyspieszyć wydawanie i transport worków oraz szybkość ich dystrybucji część gmin przekazała worki do jednostek OSP ze swojego terenu. W 4 przypadkach (Łubniany, Opole, Ozimek, Prószków) całość gminnych worków znajduje się w jednostkach OSP.

Należy zaznaczyć, że również powiaty krapkowicki i opolski zabezpieczyły pokaźną liczbę worków w swoich magazynach. Przy uwzględnieniu również i tych worków liczba założona w Programie nadal jest niewystarczająca.

Doświadczenia z powodzi 2010 r. oraz np. zabezpieczenia miasta Brzegu przed falą powodziową w październiku 2020 r. wskazują, że należy dążyć do założonego poziomu zabezpieczenia gmin w worki, szczególnie w gminach zagrożonych powodzią lub okresowymi wezbrzeniami.

Ankietę uzupełniono o zapytanie podmiotów o liczbę big bagów do działań przeciwpowodziowych. Te obszerne worki o ładowności ok 1 tony po załadowaniu piaskiem w wielu przypadkach przyspieszają działania przeciwpowodziowe. W wyniku ankiety ustalono, że miasto Opole posiada 100 szt., które przekazano do OSP oraz powiat krapkowicki posiada 20 szt. we własnym magazynie. Wykorzystanie big bagów w działaniach przeciw powodziowych zostało empirycznie sprawdzone w czasie powodzi na terenie miasta Opola w październiku 2020 r. Wskazane jest aby uwzględnić zapotrzebowanie na big bagów w *Programie*.

Tabela 11 Zestawienie worków przeciwpowodziowych na obszarze Aglomeracji Opolskiej

Lp.	Gmina	Stan obecny (2021 r.) [szt.]	W tym w OSP [szt.]	Stan początkowy (2015 r.) [szt.]	Stan docelowy zakładany w Programie [szt.]	
1.	Chrzastowice	2 500	500	3 000	5 000	↓
2.	Dąbrowa	18 500	0	23 000	30 000	↓
3.	Dobrzeń Wielki	9 000	0	9 125	30 000	↓
4.	Gogolin	24 500	1 500	8 000	20 000	↑
5.	Izbicko	1 400	0	1 485	3 000	↓
6.	Komprachcice	2 400	1 200	0	1 000	↑
7.	Krapkowice	15 250	1000	20 000	50 000	↓
8.	Lewin Brzeski	21 000	0	21 000	30 000	↓
9.	Łubniany	10 000	10 000	0	3 000	↑
10.	Opole	118 000	118 000	100 000	100 000	↑
11.	Murów	800	400	1 600	3 000	↓
12.	Niemodlin	2 000	0	2 000	5 000	↓
13.	Ozimek	3 000	3 000	3 000	20 000	↓
14.	Popielów	6 000	0	5 256	20 000	↓
15.	Prószków	13 000	13 000	6 000	20 000	↓
16.	Strzeleczy	10 000	0	4 500	5 000	↑
17.	Tarnów Opolski	1 500	500	300	3 000	↓
18.	Tułowice	3000	2000	474	1 000	↑
19.	Turawa	10 000	0	7 000	10 000	=
20.	Walce	3 300	0	500	3 000	↑
21.	Zdzieszowice	6 300	0	6 500	20 000	↓
	Gminy razem:	281 450	151 100	222 740	382 000	↓
22.	Powiat Opolski	78 300	0	7 000	bd	↑
23.	Powiat Krapkowicki	19 981	0	1 700	bd	↑
	Suma:	379 731	151 100	231 440		

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

2. Wyposażenie w geowłókninę

W wyniku badania ankietowego uzyskano informację, że wśród ankietowanych podmiotów nastąpił nieznaczny wzrost ilości geowłókniny, czyli materiału przydatnego przy budowie wzmocnień przeciwpowodziowych. Ilość w Gogolinie, Krapkowicach i Opolu pozostała bez zmian. Swoje magazyny uzupełniły za to Popielów, Zdzieszowice i powiat krapkowicki.

Tabela 12 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w geowłókninę

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny (2021) [m ²]	Stan w OSP [m ²]	Stan początkowy (2015 r.) [m ²]	Stan docelowy zakładany w Programie [m ²]	
1.	Gogolin	100	0	100	100	=
2.	Krapkowice	1 000	0	1 000	1 000	=
3.	Popielów	170	0	0	0	↑
4.	Zdzieszowice	200	0	0	0	↑
5.	Opole	2 700	0	2 700	2 700	=
6.	Powiat Krapkowicki	5	0	0	0	↑
Suma:		4175	0	3 800	3 800	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

3. Wyposażenie w mechaniczne urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych

Biorąc pod uwagę dane otrzymane w ramach ankiet żadna gmina nie pozyskała urządzenia do napełniania worków. Jedno takie urządzenie znajduje się na wyposażeniu powiatu krapkowickiego. Dodatkowo w Komendzie Miejskiej PSP w Opolu znajduje się drugie takie urządzenie.

Liczba nasypywarek jest dalece niewystarczająca w stosunku do potrzeb związanych z zagrożeniem powodziowym.

4. Wyposażenie w zapory przeciwpowodziowe

Wyniki ankiet wskazują niewielki przyrost zapór przeciwpowodziowych na terenie Aglomeracji. Biorąc pod uwagę założenia Programu na lata 2015 – 2020 minimalny próg 2000 mb jaki wyznaczony nie został osiągnięty. Konieczny jest zakup ponad 1000 mb zapór więcej.

Tabela 13 Wyposażenie gmin Aglomeracji opolskiej w zapory przeciwpowodziowe

Lp.	Gmina	Stan obecny (2021) [mb]	W tym w OSP [mb]	Stan początkowy (2015 r.) [mb]	Stan docelowy zakładany w Programie [mb]	
1.	Gogolin	200	200	0	nieokreślony	↑
2.	Izbicko	12	12	0	nieokreślony	↑
3.	Krapkowice	20	20	0	nieokreślony	↑
4.	Niemodlin	50	20	50	nieokreślony	=
5.	Opole	640	300	0	nieokreślony	↑
Suma:		922	552	50	2000	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

5. Wyposażenie w pompy do wody

Przyjęte na wstępie założenie o nie ujmowaniu w analizie wyposażenia OSP i PSP spowodowane możliwością wyjazdu jednostek poza obszar Aglomeracji Opolskiej oraz możliwość przyjazdu innych sił i środków w teren odstąpiono od analizy wyposażenia w mniejsze pompy jako, że ich ilość na samochodach pożarniczych oraz w magazynach OSP i PSP jest wystarczająca do prowadzenia działań związanych z lokalnymi podtopieniami obiektów mieszkalnych i gospodarczych lub na ograniczonym obszarze co zostało zweryfikowane w czasie działań w 2020 r. na terenie powiatu opolskiego (Falmirowice) i miasta Opola.

6. Wyposażenie w plandeki do zabezpieczenia dachów

Interwencje związane z usuwaniem skutków silnych wiatrów potwierdziły założenia Programu na lata 2015 – 2020 aby zwiększyć liczbę plandek do zabezpieczenia dachów. Na chwilę obecną z założonych 46 000 m² w gminach, osiągnięto jedynie 29 424 m² co stanowi 63%. Z tej puli do jednostek OSP przekazano 14 412 m² co stanowi 49% posiadanych przez gminy plandek.

Tabela 14 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w plandeki do zabezpieczania dachów

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny (2021) [m ²]	W tym w OSP [m ²]	Stan początkowy (2015 r.) [m ²]	Stan docelowy zakładany w Programie [m ²]	
1.	Chrzastowice	980	640	0	2 000	↓
2.	Dąbrowa	1 740	0	1 080	2 000	↓
3.	Dobrzeń Wielki	616	616	0	2 000	↓
4.	Gogolin	3 600	600	1 650	2 000	↑
5.	Izbicko	720	0	732	2 000	↓
6.	Komprachcice	1 660	830	0	2 000	↓
7.	Krapkowice	1 240	8	0	2 000	↓
8.	Lewin Brzeski	0	0	0	2 000	↓
9.	Łubniany	1 000	1 000	0	2 000	↓
10.	Opole	5 400	3 144	5 400	6000	↓
11.	Murów	1 152	1 152	0	2 000	↓
12.	Niemodlin	0	0	0	2 000	↓
13.	Ozimek	336	80	480	2 000	↓
14.	Popielów	1 440	0	0	2 000	↓
15.	Prószków	2 240	2 240	0	2 000	↑
16.	Strzeleczy	440	0	0	2 000	↓
17.	Tarnów Opolski	1 672	1 672	0	2 000	↓
18.	Tułowice	100	0	300	2 000	↓
19.	Turawa	2 250	0	1 500	2 000	↑

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny (2021) [m ²]	W tym w OSP [m ²]	Stan początkowy (2015 r.) [m ²]	Stan docelowy zakładany w Programie [m ²]	
20.	Walce	190	190	0	2 000	↓
21.	Zdzieszowice	2 240	2 240	200	2 000	↑
	Gminy razem:	29 424	14 412	11 342	46 000	
22.	Powiat Opolski	1 920	0	1 920	nieokreślony	=
23.	Powiat Krapkowicki	11	0	1 400	nieokreślony	↓
	Suma:	31 355	14 412	14 662		

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

7. Wyposażenie w zestawy narzędzi i materiałów do zabezpieczania dachów

Zestawy narzędziowe nie były przedmiotem analiz i planów Programu na lata 2015 – 2020. Zostały opracowane przez specjalistyczny zespół a ich zadaniem jest pomoc i ułatwienie montażu plandeki na uszkodzonym bądź zerwanym dachu. W skład zestawu wchodzi:

- młotki ciesielskie dekarские 600 g - 6 szt.
- nożyce do blachy długość 250 mm - prawe, lewe, proste - 3 kpl.
- ręczna piła do drewna - płatnica 400/450 mm - 3 szt.
- krótki łom do wyciągania gwoździ 400 mm - 3 szt.
- pas ciesielski - 6 szt.
- gwoździe do betonu 80x5 - 1000 szt.
- gwoździe zwykłe 80x5 - 1000 szt.
- gwoździe papiaki - 1000 szt.
- lina (sznurek) do mocowania plandek - ok. 100 m/na plandekę.
- drut do mocowania plandek.

Powyższy normatyw został tak opracowany, że w przypadku kiedy jedna gmina udostępni drugiej zestaw, a on zostanie zużyty, zawsze będzie wiadomo co wchodziło w skład zestawu i co należy odkupić.

W czasie przeprowadzania ankiet, tj. w maju 2021 r., na terenie Aglomeracji było 87 zestawów narzędziowych, z których 51 zostało przekazanych do OSP co stanowi 59% wszystkich zestawów.

Wskazany jest zakup zestawów przez wszystkie gminy w związku z równą możliwością wystąpienia silnych wiatrów uszkadzających budynki na obszarze całej Aglomeracji Opolskiej.

Tabela 15 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w zestawy do zabezpieczania dachów

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny [kpl.] (2021)	W tym w OSP [kpl.] (2021)
1.	Chrzastowice	9	6
2.	Dąbrowa	4	0
3.	Dobrzeń Wielki	4	4
4.	Gogolin	10	6
5.	Izbicko	1	0

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny [kpl.] (2021)	W tym w OSP [kpl.] (2021)
6.	Komprachcice	4	2
7.	Krapkowice	11	8
8.	Lewin Brzeski	0	0
9.	Łubniany	3	3
10.	Opole	9	7
11.	Murów	0	0
12.	Niemodlin	0	0
13.	Ozimek	2	2
14.	Popielów	0	0
15.	Prószków	3	3
16.	Strzeleczy	2	0
17.	Tarnów Opolski	4	2
18.	Tułowice	0	0
19.	Turawa	3	0
20.	Walce	3	3
21.	Zdzieszowice	5	5
	Gminy razem:	77	51
22.	Powiat Opolski	3	0
23.	Powiat Krapkowicki	2	0
	Suma:	82	51

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

8. Wyposażenie w pompy do wody zanieczyszczonej

Ważnym aspektem działań w sytuacji kryzysowej jest ochrona punktów newralgicznych w czasie wezbrań i powodzi. *Ekspertyza z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej* przewiduje co najmniej 13 punktów newralgicznych, w których w ramach zagrożenia ulokowane zostaną pompy wysokiej wydajności. Z badań ankietowych wynika jednak, że tylko dwie gminy posiadają pompy o wysokiej wydajności: Opole (3 pompy przekazane jednostkom OSP) oraz Ozimek (1 pompa przekazana strażakom).

Niektóre plany ochrony gminy przed powodzią przewidują uzupełnienie potrzeb w zakresie pomp w ramach Aglomeracji Opolskiej.

Z powyższych wyliczeń jasno wynika konieczność zakupu dodatkowych pomp wysokiej wydajności, niezbędnych do działań przeciwpowodziowych.

9. Wyposażenie w agregaty prądotwórcze

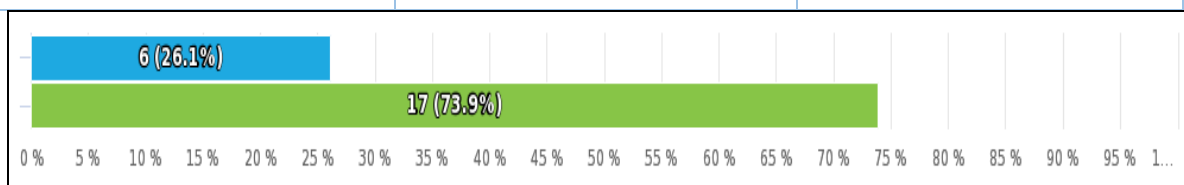
Badanie ankietowe wykazało, że na obszarze Aglomeracji Opolskiej nadal występuje jeden agregat prądotwórczy o mocy powyżej 100kW, jest to agregat z gminy Gogolin. Ilość ta, jest niewystarczająca i nadal istnieje konieczność zakupu co najmniej 2 dodatkowych agregatów o podobnej mocy. Ponadto jedynie 3 gminy (Strzeleczy, Łubniane i Dobrzeń Wielki) wykazały agregaty o mocy powyżej 10 kW. Należy rozważyć zakup dodatkowych agregatów o mocy ok. 50 kW, najlepiej 100 kW z przeznaczeniem dla gmin lub ich jednostek.

10. Wyposażenie w namioty pneumatyczne

Sposób działania w czasie niektórych zdarzeń kryzysowych oraz np. obsługa zdarzeń związanych ze stanem epidemii na terenie Aglomeracji potwierdzają, że wskazane jest doposażenie gmin i powiatów w namioty pneumatyczne. Ich atutem jest błyskawiczna możliwość rozłożenia i złożenia co np. pozwala szybko zabezpieczyć poszkodowanych na miejscu zdarzenia itp. Po złożeniu natomiast zajmują bardzo mało miejsca. Z badania ankietowego wynika, że na terenie Aglomeracji znajduje się 7 takich namiotów (1 Krapkowice, 1 Łubniane, 1 Ozimek, 1 Turawa, 1 Strzeleczy i 2 Walce) Błędne wydaje się założenie z 2015 r. aby jedynie do powiatu krapkowickiego kupić dwa namioty pneumatyczne. Należy doposażyć wszystkie gminy i powiaty w namioty pneumatyczne.

Pytanie: Czy gmina/powiat posiada namioty pneumatyczne do wykorzystania w czasie sytuacji kryzysowej? Jeśli tak proszę podać ilość:

Odpowiedź	Odpowiedzi	Udział
TAK	6	26.09%
NIE	17	73.91%



11. Wyposażenie w łóżka polowe

Mając na uwadze analizę do Programu na lata 2015 – 2020, gdzie zaproponowano aby każda gmina posiadała w swoich zasobach od 30 do 50 łóżek w bieżącym badaniu ankietowym odnotowany nieznaczny wzrost wyposażenia gmin w łóżka polowe. Mimo spadku liczby łóżek w mieście Opolu o 130 szt. widać zaangażowanie niektórych gmin w budowę koniecznej bazy łóżkowej. Również powiat opolski odnotował przyrost o 30 kpl. Obecnie na terenie Aglomeracji Opolskiej dostępne jest 391 kpl. łóżek.

Należy w dalszym ciągu rozwijać bazę łóżkową w związku z wyznaczeniem miejsc do tymczasowego przyjęcia ewakuowanych w ramach zdarzeń nadzwyczajnych.

Tabela 16 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w łóżka polowe

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny (2021) [szt.]	W tym w OSP [szt.]	Stan początkowy (2015 r.) [szt.]	Stan docelowy zakładany w Programie [szt.]
1.	Gogolin	29	8	0	30 - 50
2.	Łubniany	30	30	0	30 - 50
3.	Opole	220	70	350	30 - 50
4.	Murów	5	0	0	30 - 50
5.	Niemodlin	30	10	0	30 - 50
6.	Ozimek	15	0	0	30 - 50
7.	Popielów	10	0	0	30 - 50
8.	Walce	12	12	0	30 - 50
9.	Zdzieszowice	10	0	0	30 - 50
10.	Powiat Opolski	30	0	0	30 - 50
Suma		391	130	350	300 - 500

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego gmin Aglomeracji Opolskiej

12. Możliwość zakwaterowania

Tak jak analiza z 2015 r. tak również i na chwilę obecną żadna z gmin nie posiada mobilnych kontenerów mieszkalnych dla osób poszkodowanych w wyniku sytuacji kryzysowych. Zgodnie z zaleceniami Programu na lata 2015 – 2020 wszystkie gminy mają zabezpieczone miejsca na doraźne zabezpieczenie osób poszkodowanych lub ewakuowanych. W większości przypadków są to remizy OSP oraz kluby i świetlice wiejskie. W przypadku kolejnego zapotrzebowania niektóre gminy przygotowane są na udostępnianie hal sportowych i placówek oświatowych. Wskazana w ankietach liczba miejsc wynosi 4500 z możliwością powiększenia tej liczby w zależności od zdarzenia i możliwości gminy na której wystąpi to zdarzenie.

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

Ewakuacja mieszkańców z zagrożonych terenów lub transport poszkodowanych/ ewakuowanych do miejsc docelowych wymaga zorganizowania odpowiedniego transportu. 8 ankietowanych poinformowało o dostępie autokarów, 12 ma w dyspozycji samochody typu bus, a 7 gmin nie posiada zorganizowanego transportu do przewozu osób w sytuacji kryzysowej. Forma realizowania zadania jest różna. Od busów i autokarów stanowiących własność gminy, poprzez umowy i porozumienia podpisane z konkretnymi dostawcami usług, aż po doraźne dysponowanie wcześniej zbadanych na rynku pojazdów.

Mimo, iż widać postęp w zabezpieczaniu transportu dla osób ewakuowanych lub poszkodowanych w wyniku sytuacji kryzysowej należy dążyć do tego aby wszystkie gminy miały przewidziane procedury dla transportu osób wymagających pomocy.

14. Wyposażenie w środki transportu (ciężarówki) i sprzęt budowlany

Wszystkie ankietowane gminy wykazały dostęp do środków transportu i sprzętu budowlanego. Jest to znaczący progres w stosunku do analizy sprzed Programu 2015 – 2020. W zdecydowanej większości jest to sprzęt uruchomiany doraźnie na podstawie bazy danych sprzętu dostępnej w danej gminie. Część gmin do celów transportowych lub budowlanych wykorzystuje własne zakłady gospodarki komunalnej.

Należy utrzymywać bazy danych sprzętu dostępnego na terenie gminy. W przypadkach kiedy jest to możliwe należy podpisać porozumienia lub umowy na wykorzystanie sprzętu.

15. Wyposażenie w drony

Na chwilę obecną tylko Gmina Gogolin posiada na wyposażeniu drona do obserwacji i kontroli rozwoju sytuacji kryzysowej oraz dwóch wykwalifikowanych operatorów.

W nowoczesnym zarządzaniu sytuacją kryzysową wskazane jest pozyskanie dronów z kamerami zwykłymi i termowizyjną wraz z pakietem przygotowania kadry do jego obsługi.

Należy zwrócić uwagę na możliwość udostępnienia dronów przez gminy i powiaty swoim służbom pracującym w terenie lub jednostkom OSP.

16. Wyposażenie w sprzęt do zwalczania zdarzeń epidemicznych

Przeprowadzając ankietę w czasie pandemii zwrócono się do respondentów z pytaniem czy gmina/powiat widzi potrzebę doposażenia swojego stanu magazynowego w stałą rezerwę środków ochronnych i środków do dezynfekcji.

Otrzymano 14 odpowiedzi negatywnych oraz 8 potwierdzających doposażenie w rękawiczki i płyny do dezynfekcji. Jeden z respondentów zwrócił uwagę na problem nadmiernego gromadzenia środków w związku z zagrożeniem ich przeterminowania w przypadku niewykorzystania.

Biorąc pod uwagę większość głosów negatywnych oraz ogólnodostępność wszelkiego rodzaju środków w przystępnych cenach należy uznać, że nie ma potrzeby dokonywania dodatkowych zakupów środków do dezynfekcji lub środków ochrony osobistej.

17. Korzystanie z pomocy wolontariuszy podczas usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń

Charakter działań ratowniczych związanych z usuwaniem nadzwyczajnych zagrożeń powoduje ograniczenie możliwości udzielania pomocy przy takich zdarzeniach wolontariuszom. W strefie bezpośrednich działań znajdować mogą się jedynie służby/instytucje i specjaliści KSRG. Wolontariusze mogą zostać wykorzystani do budowy ewentualnego zaplecza i wsparcia głównych działań poza strefą zagrożenia, ale winno to być za każdym razem ustalane z Kierującym Działaniem Ratowniczym. Każde inne działanie wolontariuszy również powinno być ustalone z Kierującym Działaniem Ratowniczym. Wynika to głównie z zakresu odpowiedzialności ale też charakteru prowadzonych działań, rodzaju i zdolności wolontariuszy oraz posiadanych przez nich kwalifikacji.

Na podstawie Porozumienia zawartego 30 grudnia 2020r. w Opolu pomiędzy Opolskim Oddziałem

Okręgowym PCK a Stowarzyszeniem Aglomeracja Opolska, w trakcie usuwania skutków nadzwyczajnych zagrożeń wykorzystywane będą również zasoby PCK. Zgodnie z zapisami przedmiotowego Porozumienia, w ramach współpracy, na wezwanie służb odpowiedzialnych za prowadzenie działań ratowniczych oraz zgodnie z obowiązującymi normami prawnymi, Opolski Oddział Okręgowy PCK udostępni swoje zasoby ludzkie i sprzętowe do pomocy w prowadzeniu na terenie Aglomeracji Opolskiej działań z zakresu:

- a) Likwidacji skutków katastrof naturalnych, awarii technicznych, wypadków z dużą liczbą osób poszkodowanych, zagrożeń terrorystycznych, środowiskowych oraz innych sytuacji kryzysowych;
- b) Przeprowadzenia niezwłocznej ewakuacji ludności;
- c) Niesienia pomocy humanitarnej, szczególnie w sytuacji wystąpienia klęsk żywiołowych lub katastrof;
- d) Prowadzenia działań poszukiwawczo-ratowniczych podczas klęsk żywiołowych, wypadków
- e) z udziałem środków transportu zbiorowego, podczas zgromadzeń masowych oraz innych zdarzeń;
- f) Udzielania pomocy przedmedycznej i/lub medycznej przez wykwalifikowany personel ofiarom zdarzeń ekstremalnych.

Ponadto strony współpracować będą również w zakresie:

- a) Prowadzenia wspólnych ćwiczeń, manewrów oraz innych form doskonalenia zasobów ludzkich obu Stron;
- b) Działalności profilaktycznej na rzecz poprawy szeroko pojętego bezpieczeństwa publicznego w tym bezpieczeństwa zdrowotnego, dzieci, seniorów, środowiska oraz ruchu drogowego.
- c) Eksperckiej wymiany doświadczeń;
- d) Działalności szkoleniowej oraz realizacji kursów z zakresu udzielania pierwszej pomocy;
- e) Działalności edukacyjnej w zakresie udzielania pierwszej pomocy, bezpiecznych zachowań w ruchu drogowym oraz w sytuacjach wystąpienia zagrożeń nadzwyczajnych;
- f) Wspólnej organizacji akcji edukacyjno – informacyjnych w obszarach objętych niniejszym Porozumieniem.

VI. Propozycja poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej

Idealnym modelem koordynacji działań prowadzonych w sytuacjach nadzwyczajnych jest utworzenie **gminnych centrów zarządzania kryzysowego we wszystkich gminach AO**. Obecnie w 7 gminach nie zostały zorganizowane centra. Zakłada się, że każda gmina będzie miała zorganizowane Gminne Centrum Zarządzania Kryzysowego. Łącznie będzie funkcjonować 21 centrów gminnych. Gminne Centra będą bezpośrednio współpracować z właściwym dla siebie Powiatowym 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 odpowiednio gminne, powiatowe, wojewódzkie CZK. Ważnym elementem wyposażenia poszczególnych CZK 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 (oraz powinien wykorzystywać mapy cyfrowe dostępne dla województwa opolskiego (GIS)). W ramach wymiany informacji przewiduje się współpracę z Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego Wojewody Opolskiego (WCZK WO) oraz Stanowiskiem Kierowania Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (SK OKW PSP), Centrum Powiadamiania Ratunkowego w Opolu (CPR) a także SK KM i KP Policji.

VI.1 Zintegrowany system alarmowania i ostrzegania ludności

Obecne systemy prognozowania zagrożeń pozwalają oszacować miejsce oraz czas wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Przekazywanie komunikatów o prognozowanych zagrożeniach do służb odpowiedzialnych za reagowanie nie stanowi obecnie problemu i jest realizowane na bieżąco, praktycznie bez żadnej zwłoki. Jednak w celu zminimalizowania skutków wystąpienia niebezpiecznych zjawisk atmosferycznych konieczne jest zapewnienie skutecznego powiadamiania **lokalnej społeczności o zagrożeniach**.

W ramach skutecznego funkcjonowania ww. systemu ostrzegania i alarmowania ludności proponuje się oprzeć go na dwóch elementach:

- system syren elektronicznych,
- urządzenia mobilne (telefony komórkowe -SMS i smartfony-aplikacja).

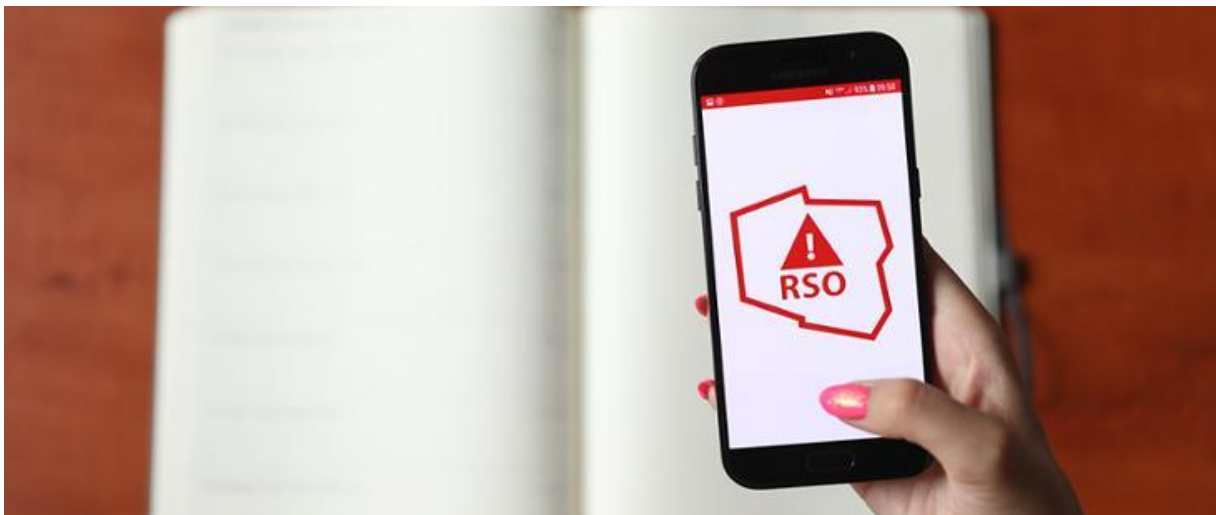
Zakłada się jednocześnie funkcjonowanie systemu alarmowania i ostrzegania za pomocą syren elektronicznych oraz systemu ostrzegania i alarmowania za pomocą urządzeń mobilnych ze względu na różne funkcjonalności tych systemów.

1. System wczesnego ostrzegania i informowania mieszkańców poprzez urządzenia mobilne

Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020 zakładał doposażenie każdej z gmin AO w komercyjny system ostrzegania ludności przed zagrożeniami w oparciu o przesyłane wiadomości tekstowe SMS oraz komunikaty w aplikacji na telefonach smartfon. W czasie tworzenia przedmiotowego dokumentu nie funkcjonowały jeszcze na terenie kraju ogólnopolskie systemy ostrzegania ludności, jakie możemy wykorzystywać obecnie. W związku z tym **nie ma konieczności tworzenia nowych systemów w poszczególnych gminach ze względu na dostęp do darmowych ostrzeżeń generowanych przez służby Rządowego Centrum Bezpieczeństwa czy też Wojewódzkie Centra Zarządzania Kryzysowego**. Ponadto obecnie nie ma możliwości wymodelowania zagrożenia dla konkretnej gminy, najmniejszym obszarem dla którego wydawane jest ostrzeżenie jest obszar powiatu, a w większości przypadków ostrzeżenia generowane są dla całych województw. Oczywiście istnieje możliwość zakupu komercyjnych usług, które dają możliwość przesłania ostrzeżeń przez Gminne Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz posiadają również możliwość przesyłania innych komunikatów (remonty drogowe, przerwy w dostawie prądu, wody, itd.), jednak obecnie ostrzeżenia przesyłane przez urządzenia mobilne należy oprzeć na aplikacjach oferowanych przez RCB oraz WCZK.

2. Regionalny system ostrzegania

Regionalny System Ostrzegania (RSO) to darmowa, powszechna usługa Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz wojewodów umożliwiająca powiadamianie obywateli o zagrożeniach.



W RSO umieszczane są różnego rodzaju komunikaty, w tym ostrzeżenia meteorologiczne oraz hydrologiczne i mapka prezentująca stan wód na najistotniejszych wodowskazach polskich rzek. W systemie generowane są też inne ostrzeżenia odwołujące się do miejscowych zagrożeń np. wypadków drogowych.

Ponadto, w RSO dostępne są poradniki dotyczące m.in. tego jak udzielić pierwszej pomocy lub jak zachować się podczas burzy, powodzi czy ataku terrorystycznego.

Swoim zasięgiem RSO obejmuje całą Polskę. W skład systemu wchodzi: Aplikacja Mobilna RSO, programy naziemnego multipleksu cyfrowego MUX-3 oraz strony internetowe urzędów wojewódzkich. Za treść komunikatów odpowiadają wojewodowie (wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego) oraz MSWiA, w przypadku komunikatów ogólnopolskich.

Bezpłatna aplikacja mobilna RSO dostępna jest dla poszczególnych systemów operacyjnych (Android, iOS, Windows Phone). Aplikację można wyszukać po słowach kluczowych „RSO” oraz „Regionalny System Ostrzegania”.

Aplikacja umożliwia dostęp do komunikatów generowanych przez wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego poszczególnych urzędów wojewódzkich na terenie Polski oraz przez MSWiA.

Komunikaty/ostrzeżenia rozpowszechniane w ramach RSO podzielone są na następujące kategorie tematyczne: ogólne, meteorologiczne, hydrologiczne, drogowe, stany wód (wodowskazów).

Aplikacja została zaopatrzona również w część zawierającą poradniki postępowania w sytuacji różnego rodzaju zagrożeń.

Regionalny System Ostrzegania jest stale rozwijany. W systemie przekazywane są informacje uzyskiwane m.in. ze: służb podległych lub nadzorowanych przez MSWiA (np. Policji), Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowego Instytutu Badawczego (ostrzeżenia meteorologiczne i hydrologiczne, stany wód), Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (ostrzeżenia drogowe) oraz Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej - Państwowego Instytutu Badawczego (ostrzeżenia dotyczące cyberprzestrzeni).

Dodatkowo, na poziomie regionalnym, przedstawiciele czterech urzędów wojewódzkich (dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego i małopolskiego) porozumieili się ze spółką Tauron Dystrybucja w sprawie zasilania systemu w informacje o przerwach w dostawach prądu w razie rozległych awarii energetycznych.

3. Alert RCB (Rządowe Centrum Bezpieczeństwa)

Alert RCB – to SMS-owy system ostrzegania przed zagrożeniami.

Osoby, które znajdują się na obszarze potencjalnego wystąpienia sytuacji kryzysowej zagrażającej życiu otrzymają na swój telefon komórkowy krótką wiadomość tekstową (SMS) z informacjami dotyczącymi rodzaju zagrożenia wraz z lokalizacją, a także źródłem ostrzeżenia. Nowelizacja Prawa telekomunikacyjnego oraz niektórych innych ustaw z 11 czerwca 2018 roku nakłada na wszystkich operatorów obowiązek **niezwłocznego wysłania komunikatu do wszystkich użytkowników na określonym przez dyrektora RCB obszarze**. Komunikaty wydawane są tylko w wyjątkowych sytuacjach, które realnie mogą zagrażać życiu i zdrowiu człowieka.

Wiadomości tekstowe (SMS) są wysyłane tylko w nadzwyczajnych sytuacjach, gdy zagrożone jest bezpośrednio życie i zdrowie, w zależności od zaistniałych okoliczności. Alert RCB nie jest elementem aplikacji RSO. Żeby go otrzymywać nie trzeba instalować żadnej aplikacji czy programu. Alert RCB powstaje na podstawie informacji o potencjalnych zagrożeniach otrzymywanych z ministerstw, służb np. policji, straży pożarnej, urzędów i instytucji centralnych np. IMGW oraz urzędów wojewódzkich. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, które pełni funkcję krajowego centrum zarządzania kryzysowego, non stop monitoruje sytuację pod kątem wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń – 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu. Najmniejszym obszarem, na który może być wysyłany Alert RCB, jest **powiat**.

Można się go spodziewać o każdej porze dnia i nocy, bez względu na dzień tygodnia. Wszystko zależy od aktualnej sytuacji związanej z ewentualnym zagrożeniem życia i zdrowia.

4. System video

Do prawidłowej organizacji i koordynacji działań w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej niezbędna jest stała komunikacja pomiędzy podmiotami współdziałającymi tj. straż pożarna, policja, samorząd lokalny, służby wojewody. Głównym czynnikiem, który determinuje skuteczność działań jest upływający czas. Im szybciej zostaną wypracowane decyzje dotyczące organizacji pomocy dla terenów dotkniętych kataklizmem tym szybciej można przejść do działań interwencyjnych w miejscu wystąpienia zdarzenia. Zapewnienie stałej komunikacji pomiędzy ww. służbami jest więc tutaj niezbędne do skoordynowania działań na szczeblu gminy oraz powiatu (szybka wymiana informacji pomiędzy Gminnymi Centrami Zarządzania Kryzysowego i Powiatowymi Centrami Zarządzania Kryzysowego, przy współudziale Państwowej Straży Pożarnej).

Aby uniknąć konieczności organizacji spotkań należy w tym przypadku opierać się na **systemie wideokonferencji**. W *Programie poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020* przedstawiono kalkulację dotyczącą budowy niezależnego systemu wideokonferencji dla podmiotów wchodzących w skład AO oraz straży pożarnej. Koszt systemu oszacowano wówczas na kwotę 1 mln 430 tys. zł. Ostatnie lata (przede wszystkim czas pandemii COVID-19) to bardzo szybki rozwój komercyjnych programów pozwalających na skuteczną organizację wideokonferencji z wykorzystaniem podstawowego sprzętu teleinformatycznego, tj. komputera z dostępem do sieci internetowej, kamery internetowej i mikrofonu. Programy typu Zoom, Teams, Cisco dają możliwość prowadzenia spotkań online dla dużej grupy osób i są obecnie wykorzystywane z powodzeniem przy organizacji szkoleń, warsztatów, egzaminów, nauki zdalnej czy też w czasie pracy z domu.

Mając na uwadze duży koszt budowy własnego systemu wideokonferencji należy przyjąć, że bardziej optymalnym rozwiązaniem będzie wykorzystanie istniejących rozwiązań, w oparciu o płatne wersje programów pozwalające na zapewnienie szybkiego i skutecznego połączenia audio-video wszystkich służb, z wykorzystaniem sprzętu komputerowego znajdującego się obecnie na wyposażeniu gmin lub planowanego do zakupu w ramach rozwoju Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.

Przykładowy koszt rocznego abonamentu komercyjnego programu zapewniającego organizację wideokonferencji do liczby 300 uczestników, z możliwością prowadzenia nieprzerwanego połączenia przez 24 godziny, z nagrywaniem spotkań oraz wsparciem technicznym wynosi około 290 zł brutto za jednego użytkownika systemu. Roczny koszt dla wszystkich uczestników systemu w ramach AO to **25 x 290 zł = 7 250 zł**.

Należy również uwzględnić **brak tabletów** w Centrach Zarządzania Kryzysowego, ułatwiających pracę w terenie. Biorąc pod uwagę wyposażenie wszystkich gmin oraz dodatkowo powiatów w tablety wymagane środki finansowe sięgają **23.000,00 zł**.

5. System alarmowania i ostrzegania ludności poprzez syreny elektroniczne

Planuje się 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 czteropoziomową strukturę powiadamiania tj. wojewódzką, powiatową, gminną, obiektową.

Ww. sieci alarmowania i ostrzegania będą mogły pracować równocześnie jako zintegrowany system alarmowania i ochrony ludności. Zakłada się możliwość uruchamiania systemu z WCZK Wojewody Opolskiego, PCZK (powiatu opolskiego i miasta Opola), PCZK powiatu krapkowickiego, oraz gminy (dla terenu gminy).

Zakłada się, że każda gmina ze swojego poziomu będzie mogła alarmować swoich mieszkańców, z poziomu PCZK będzie możliwość alarmowania mieszkańców z poszczególnych gmin oraz z poziomu WCZK WO 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.

Oprócz syren stacjonarnych zamontowanych na budynkach (strażnic OSP), słupach, latarniach planuje się zakup dwóch syren przewoźnych, które można wykorzystać w miejscach, gdzie występuje zagrożenie, a nie ma zamontowanych syren stacjonarnych. Jedna syrena przewoźna znajdzie się na terenie powiatu krapkowickiego, druga na terenie powiatu opolskiego. Syreny elektroniczne przewoźne również powinny mieć możliwość emitowania dowolnych komunikatów głosowych (na żywo i z pamięci lokalnie i zdalnie). System powinien zapewniać generowanie alarmów we wszystkich aktualnie obowiązujących trybach alarmowych Państwowej Straży Pożarnej oraz Obrony Cywilnej.

Należy zwrócić uwagę czy w czasie badania ankietowego wiele gmin przedstawiało budowę systemu ostrzegania i alarmowania jako jeden z priorytetów programu.

Wstępna liczba syren elektronicznych wchodzących w skład systemu została oszacowana na **285 szt.** Liczbę syren oraz ich lokalizację przyjęto na podstawie ustaleń *Programu na lata 2015-2020* (załączniki).

Szacunkowy koszt całego systemu wraz z niezbędnym sprzętem teleinformatycznym oraz oprogramowaniem po nowym przeliczeniu to **9 625 586,40 zł.** Ze względu na dynamicznie zmieniającą się sytuację na rynku sprzętu elektronicznego należy przeprowadzić szczegółową

ekspertyzę/audyt w zakresie możliwości sprzętowych oraz cen poszczególnych komponentów już na etapie realizacji projektu. Pełne dane związane wyliczeniem kwot znajdują się w dalszej części Programu.

6. Budowa masztu telekomunikacyjnego wraz z przyległą infrastrukturą w KW PSP w Opolu

Obecnie koordynacja działań na poziomie wojewódzkim oraz częściowo na poziomie Komendy Miejskiej PSP w Opolu odbywa się w oparciu o wydzierżawione pomieszczenie zlokalizowane w wieżowcu przy ulicy Nysy Łużyckiej 7, który jest własnością wspólnoty mieszkaniowej. Sytuacja taka nie jest stabilna, z uwagi na możliwość wypowiedzenia umowy dzierżawy (3-miesięczny okres wypowiedzenia). Sytuacja taka pozbawiłaby obie komendy łączności radiowej z komendami powiatowymi, statkami powietrznymi oraz sztabem organizowanym doraźnie w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych na bazie Samochodu Dowodzenia i łączności. Wybudowanie wieży telekomunikacyjnej nie tylko uniezależni systemy łączności radiowej od zewnętrznych podmiotów ale przede wszystkim poprawi zasięgi łączności zarówno w sieci wojewódzkiej jak i w sieci powiatowej, w której pracuje Komenda Miejska PSP w Opolu, t.j. w obszarze w którym znajduje się Aglomeracja Opolska. Zasięgi możliwe do uzyskania z lokalizacji komendy miejskiej przy ul. Głogowskiej nie pokrywają w całości terenu powiatu opolskiego. Dodatkowym argumentem jest zapowiadana przez Komendę Główną PSP migracja łączności ochrony przeciwpożarowej z systemu analogowego na cyfrowy w standardzie DMR. Format cyfrowy zapewnia większe bezpieczeństwo przesyłanych informacji, lepszą jakość dźwięku, oraz pozwala na podwojenie liczby dostępnych kanałów rozmównych, z których brakiem strażnicy zawodowe jak i ochotnicze borykają się od dawna. Konsekwencją wprowadzenia systemu DMR będzie nieznaczne zmniejszenie zasięgów, co może przełożyć się na pogorszenie łączności szczególnie na obrzeżach terenów chronionych. Rozwiązaniem tego problemu jest podniesienie wysokości zainstalowanych anten lub zwiększenie liczby nadajników. Wybudowanie wieży telekomunikacyjnej spełnia oba te warunki.

Budowa wieży telekomunikacyjnej jest zadaniem o charakterze budowlanym. Infrastrukturą towarzyszącą wieży jest ogrodzony kontener teletechniczny oraz łącza kablowe. Przewiduje się także wydzielenie osobnego pomieszczenia na rozdzielnię energetyczną wraz z systemem podtrzymania napięcia zasilającego m.in. wieżę. W ramach budowy dostarczone zostaną nowe urządzenia łączności, instalacje antenowe oraz sprzęt komputerowy.

Całość inwestycji szacowana jest na około **500.000,00 zł.**

7. Modernizacja stanowiska kierowania Komendy Powiatowej PSP w Krapkowicach

Obecny układ stanowiska kierowania nie jest optymalny pod kątem kierowania działaniami na poziomie taktycznym. Przeniesienie obecnego węzła łączności oraz zmiana przeznaczenia uwolnionej przestrzeni na cele stanowiska kierowania pozwoli na uzyskanie funkcjonalnego miejsca pracy sztabu, który zawiązywany jest m.in. podczas ekstremalnych zjawisk pogodowych. Dzięki takiemu rozwiązaniu sztab, w oparciu o projektowane narzędzia współpracy w ramach Aglomeracji Opolskiej, będzie mógł sprawniej koordynować działania w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych na terenie Aglomeracji Opolskiej. jest to komponent inwestycyjny obejmujący

przebudowę pomieszczenia łączności wraz z wymianą okablowania i doposażeniem stanowiska kierowania.

Całość inwestycji szacowana jest na około **230.000,00 zł.**

8. Mobilne punkty łączności dla kierującego działaniami podczas sytuacji kryzysowej

W zasobie PSP brakuje mobilnego i prostego w obsłudze systemu, który zapewni łączność kierującemu działaniami ratowniczymi w przypadku sytuacji kryzysowej o lokalnym zasięgu. Nie chodzi tylko o łączność radiową, ale także zintegrowaną telefonię IP oraz dostęp do zasobów informatycznych komend PSP. Punkt zapewni także oświetlenie, zasilanie i rejestrację korespondencji. Dodatkową funkcjonalnością jaką dostarczy mobilny punkt łączności w połączeniu z namiotem, to możliwość utworzenia stanowiska dyspozytorskiego dla sztabu Aglomeracji Opolskiej, które pozwoli w trudnych warunkach prowadzenia akcji na umieszczenie dyspozytora bliżej działań ratowniczo-gaśniczych a także zapewnienie redundancji funkcjonowania stanowiska kierowania komendanta powiatowego.

Mobilne punkty łączności należy przewidzieć dla Komendy Miejskiej PSP w Opolu oraz Komendy Powiatowej PSP w Krapkowicach. Szacunkowy koszt zakupu jednego zestawu to 100.000,00 zł.

Całość inwestycji szacowana jest na około **200.000,00 zł.**

VI.2 Aplikacja komputerowa na potrzeby Programu poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2021 – 2027.

I. Założenia ogólne

1. Głównym zadaniem aplikacji jest możliwość niezwłocznego wykorzystania sił i środków oraz zasobów materiałowych i sprzętowych znajdujących się w dyspozycji członków Aglomeracji Opolskiej w przypadku wystąpienia zdarzeń nadzwyczajnych.
2. Aplikacja ma formę bazy danych.

II. Poziomy dostęp do aplikacji

1. Dostęp do aplikacji możliwy jest z czterech poziomów:
 - 1) poziom podstawowy – przeznaczony dla osób zarządzających magazynem sprzętowym (np. Naczelnik OSP w przypadku umieszczenia zasobów w jednostce OSP),
 - 2) poziom gminny – przeznaczony dla właścicieli (wójt, burmistrz) zasobów gminnych,
 - 3) poziom dysponenta – przeznaczony dla Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Opolu, Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Krapkowicach, Starosty Opolskiego, Starosty Krapkowickiego, Prezydenta Miasta Opola.
 - 4) poziom wojewody – obustronny wgląd do zasobów.
2. Poszczególne poziomy umożliwiają realizację następujących zadań:
 - 1) poziom podstawowy – możliwość dodawania i modyfikacji ilości oraz rodzaju zasobów znajdujących się we własnym magazynie, brak wglądu do innych magazynów, brak możliwości dysponowania.

- 2) poziom gminny - możliwość dodawania i modyfikacji ilości oraz rodzaju zasobów znajdujących się we własnym magazynie, wgląd do własnych magazynów, brak możliwości wglądu do magazynów innych gmin, dysponowanie zasobów tylko i wyłącznie na teren własnej gminy.
- 3) poziom dysponenta – uprawnienia administratora: możliwość dodawania i modyfikacji ilości oraz rodzaju zasobów znajdujących się we wszystkich magazynach, wgląd do wszystkich magazynów, możliwość dysponowania zasobów na terenie całej Aglomeracji Opolskiej.
3. Dostęp do poszczególnych poziomów możliwy po zalogowaniu.
4. Wszelkie zmiany dokonane w czasie obsługi programu (np. dokupienie zasobów do magazynu, zmiana schematów organizacyjnych, wydanie zasobów) powinny być widoczne w historii zmian z podaniem loginu osoby wprowadzającej zmiany oraz data i godzina.

III. Magazyny

1. Do każdego magazynu należy przyporządkować osobę zarządzającą wraz z danymi kontaktowymi, która w razie konieczności umożliwi niezwłoczne wydanie zasobów, a miarę możliwości również dostarczenie ich na miejsce.
2. Baza danych powinna zawierać następujące rekordy:
 - rodzaj zasobów: np. worki na piasek, plandeki,
 - liczba/ ilość: np. sztuki, m²,
3. Baza danych powinna zawierać następujące zasoby:

Lp.	Rodzaj zasobów	Jednostka miary/ilość
1	Worki na piasek	sztuka
2	Piasek	tona
3	Geowłóknina	m ²
4	Urządzenie do napełniania worków piaskiem	Sztuka/
5	Pompy przeciwpowodziowe	sztuka + wydajność
6	Rękawy przeciwpowodziowe	mb
7	Plandeki do zabezpieczania dachów	m ²
8	Kontener mieszkalny	sztuka
9	Namiot pneumatyczny	sztuka
10	Łóżko + śpiwór	sztuka
11	Samochód kwatermistrzowski	sztuka
12	Agregat prądotwórczy	sztuka + moc
13	Stacja uzdatniania wody	sztuka
14	Przevoźna syrena elektryczna	sztuka

IV. Dysponowanie

1. Każde uruchomienie sił i środków z magazynu powinno pojawić się w aplikacji jako nowe zdarzenie, w którym zawarta będzie informacja o rodzaju i ilości użytego zasobu, liczby ludzi do obsługi/przewozu oraz użytego sprzętu transportowego. Po zakończeniu obsługi danego zdarzenia w historii pozostaje wygenerowany automatycznie raport (możliwość wydruku). Możliwość przedstawienia działań w strukturze drzewa.
2. Aplikacja powinna posiadać funkcję wyszukiwarki, która umożliwi szybką lokalizację magazynu

z potrzebną ilością zasobów w najbliższej odległości od miejsca zdarzenia (np. gradobicie w miejscowości Węgry, potrzebne 500 m² plandeki, po wpisaniu nazwy miejscowości i rodzaju zasobu aplikacja wyszuka najbliższy możliwy magazyn, z którego można pozyskać plandeki).

3. Wprowadzony zostanie system zadań i potwierdzeń. Osoba która wygenerowała zapotrzebowanie (zadanie) widzi w systemie, że dysponent przyjął je do realizacji (potwierdzenie).
4. Po zadysponowaniu zasobów osoba odpowiedzialna za magazyn powinna w systemie potwierdzić wydanie zasobów w odpowiedniej ilości.
5. Do każdego zdarzenia możliwość dodania własnych notatek (np. numer telefonu kierowcy).
6. Aplikacja powinna zastąpić w przyszłości druk zapotrzebowania na siły i środki.

V. Dodatkowa funkcjonalność programu

1. Jeden z modułów aplikacji stanowi mapa cyfrowa z zaznaczonymi dostępnymi magazynami (symbole graficzne do uzgodnienia w trakcie realizacji aplikacji). Mapy sytuacyjne powinny być współdzielone pomiędzy uczestników zaangażowanych w operację/zdarzenie. Jako podkłady powinna być możliwość wykorzystania źródeł dostępnych on-line (np. WMS)
2. Obsługa aplikacji możliwa z komputera stacjonarnego oraz urządzenia mobilnego typu tablet. Prosty interfejs na smartfona dla osób obsługujących magazyn.
3. Aplikacja powinna być kompatybilna z programem Arcus (możliwość "zassania" zasobów).
4. Aplikacja powinna zawierać katalog funkcjonalności/operacji, które zostaną przyporządkowane poszczególnym poziomom zarządzania.
5. "Gotowość" aplikacji do prowadzenia transmisji na żywo z miejsca zdarzenia oraz do współpracy z systemem powiadamiania SMS oraz systemem syren alarmowych.
6. Po utracie łączności z internetem aplikacja powinna umożliwić czasową pracę w trybie of-line przy wykorzystaniu plików pamięci podręcznej cache.
7. Obsługa systemu wideokonferencji.
8. Aplikacja powinna umożliwić mapowanie baz danych funkcjonujących w strukturach partnerów porozumienia.

VI. Wykorzystanie aplikacji do pracy codziennej

1. Zasysanie na bieżąco ostrzeżeń IMGW.
2. Utworzenie bazy strażaków OSP uprawnionych do działań ratowniczo gaśniczych z zakładkami dotyczącymi:
 - przeszkolenia z wypisanymi w słowniku przeszkoleniami i datami ukończenia kursu;
 - badaniami lekarskimi (przynajmniej do kiedy są ważne) i kto wprowadził zmiany
 - szkolenie wstępne bhp (kiedy przeprowadzone)
 - ubezpieczenie (indywidualne czy zbiorowe)
3. Możliwość automatycznego przesyłania potwierdzeń udziału w akcji OSP z danej gminy.
4. Ilość zużytej wody do celów pożarniczych jeżeli zdarzenie miało miejsce na terenie danej gminy.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji w oparciu o dolnośląski system ostrzegania Kleopatra planuje zbudować ogólnokrajową aplikację do obsługi zdarzeń nadzwyczajnych. Mimo, że wspomina się rok 2021 jako kluczowy, żaden powiat oraz żadna gmina do chwili obecnej nie otrzymały informacji jak zaawansowane są prace nad nowym systemem i na kiedy planowane jest

jego wdrożenie. **W przypadku faktycznego wdrożenia systemu należy sprawdzić jego możliwości oraz rozważyć wykonanie jedynie brakujących modułów opartych na powyższych założeniach.**

VI.3 Drony dla gmin

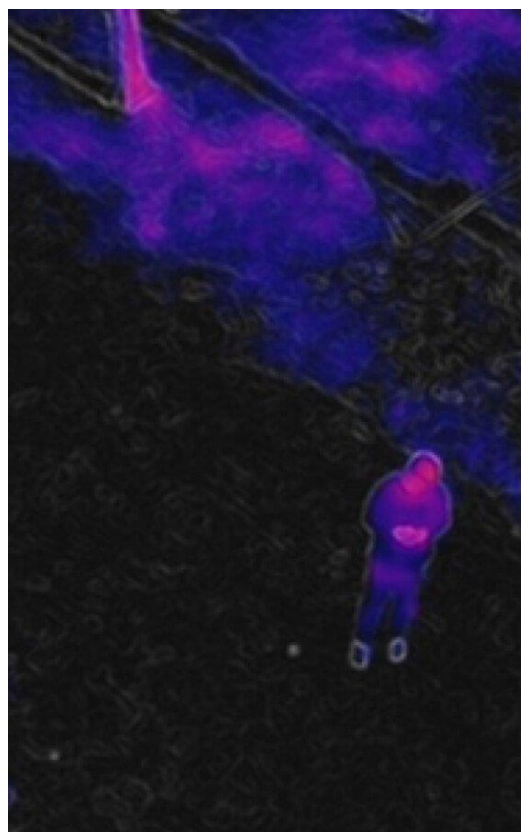
Nowoczesne podejście do zarządzania kryzysowego oraz usuwania skutków zagrożeń sprawia, że coraz częściej w działaniach wykorzystuje się specjalistyczne drony. W związku z powyższym proponuje się zakup specjalistycznego drona z kamerą wysokiej rozdzielczości, kamerą termowizyjną oraz odpowiednim osprzętem (w tym dodatkowe śmigła i baterie) dla każdej gminy. Docelowo każda gmina może wytypować jednostkę OSP na swoim terenie, która tego drona otrzyma. Ponadto w ramach szeroko pojętych działań edukacyjnych należy dodatkowo przeszkolić operatorów z każdej jednostki OSP.

Fot. 1 Przykładowy dron do wykorzystania w działaniach z zakresu zarządzania kryzysowego



(źródło: <https://dji-ars.pl/mavic-2-enterprise-dual-smart-controller.html>)

Drony mogą zostać wykorzystane m.in. do: dokładnej lokalizacji pożaru oraz poszukiwania osób zaginionych w terenie, monitorowania wałów i punktów newralgicznych, monitorowania faktycznego zasięgu powodzi, monitorowania rozległych pożarych pod kątem pojawiania się punktowo nowych źródeł ognia, monitorowania własnej infrastruktury krytycznej i w wielu innych sytuacjach.



Fot. 2 Przykładowe wykorzystanie dronów

Dokładna lokalizacja pożaru oraz poszukiwanie osób zaginionych w terenie
(źródło: <https://dji-ars.pl/mavic-2-enterprise-dual-smart-controller.html>)

Koszt jednego drona ze specjalistycznymi kamerami (w tym termowizyjną) i dodatkowym osprzętem umożliwiającym sprawne działania to kwota **17.000,00 zł**.

Biorąc pod uwagę konieczność zakupu takiego urządzenia do 21 gmin kwota niezbędna do realizacji tego komponentu Programu wynosi **357.000,00 zł**.

Dodatkowo wskazane jest aby przeszkolić co najmniej po 3 osoby (najbardziej wskazane jest aby byli to strażacy OSP). Koszt specjalistycznego umożliwiającego latanie dronem w działaniach ratowniczych to ok. 2.000,00 zł od osoby. Biorąc pod uwagę 21 gmin po 3 osoby daje to kwotę **126.000,00 zł**.

VI.4 Uzupelnienie worków do celów przeciwpowodziowych

Doświadczenia związane ze zużyciem worków do celów przeciwpowodziowych w 2010 r. wykazały dużo większe zużycie worków niż obecnie występuje w zasobach przeciwpowodziowych poszczególnych gmin z terenu Aglomeracji Opolskiej.

W celu racjonalnego wyposażenia gmin w worki proponuje się zwiększenie liczby worków w zależności od zagrożenia powodziowego. Przy planowaniu zakupu uwzględniono wyniki ankiet i posiadaną liczbę worków.

Tabela 17 Proponowane wyposażenie gmin AO w worki przeciwpowodziowe

Lp.	Gmina	Obecny stan worków przeciwpowodziowych szt.	Proponowana liczba worków w szt.	Różnica	Koszt zakupu w zł
1	Miasto Opole	118000	100000	0	0
2	Dąbrowa	18500	30000	-11500	9200
3	Lewin Brzeski	21000	30000	-9000	7200
4	Krapkowice	15250	50000	-34750	27800
5	Dobrzeń Wielki	9000	30000	-21000	16800
6	Turawa	10000	10000	0	0
7	Zdzieszowice	6300	20000	-13700	10960
8	Prószków	13000	20000	-7000	5600
9	Popielów	6000	20000	-14000	11200
10	Gogolin	24500	20000	0	0
11	Ozimek	3000	20000	-17000	13600
12	Chrzastowice	2500	5000	-2500	2000
13	Niemodlin	2000	5000	-3000	2400
14	Murów	800	3000	-2200	1760
15	Izbicko	1400	3000	-1600	1280
16	Walce	3300	3000	0	0
17	Tułowice	3000	1000	0	0
18	Tarnów Opolski	1500	3000	-1500	1200
19	Łubniany	10000	3000	0	0
20	Komprachcice	2400	1000	0	0
21	Strzeleczyki	10000	5000	0	0
Razem		281 450	382 000	-138 750	111 000

Źródło: opracowanie własne

Ogólne zapotrzebowanie wynoszące 382 000 worków nie zostało osiągnięte mimo wliczenia w pulę 78 300 worków powiatu opolskiego oraz 19 981 worków powiatu krapkowickiego dlatego należy dążyć do pełnego uzupełnienia worków przeciwpowodziowych. Szacowana kwota osiągnięcia założonych celów to **111.000,00 zł.**

VI.5 Wyposażenie w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych

Proponuje się nadal aby na terenie każdej gminy najbardziej zagrożonej powodzią znajdowało się co najmniej jedno urządzenie do napełniania worków przeciwpowodziowych.

Koszt zakupu urządzeń do napełniania worków dla 12 gmin, to kwota **960.000,00 zł.**

Tabela 18 Proponowane wyposażenie gmin AO w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych

Lp.	Gmina	Liczba urządzeń	Szacowany koszt w zł
1	Opole	1	80000
2	Dobrzeń Wielki	1	80000
3	Dąbrowa	1	80000
4	Prószków	1	80000
5	Tarnów Opolski	1	80000
6	Popielów	1	80000
7	Ozimek	1	80000
8	Krapkowice	1	80000
9	Gogolin	1	80000
10	Walce	1	80000
11	Zdzieszowice	1	80000
12	Lewin Brzeski	1	80000
Razem		12	960 000

Źródło: opracowanie własne

Fot. 3 Przykładowe urządzenie do napełniania worków przeciwpowodziowych



VI.6 Uzupelnienie geowłókniny

Na podstawie doświadczeń z powodzi 2010 r. oraz *Ekspertyzy z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej* wskazujące na szereg niebezpiecznych wałów na terenie Aglomeracji, a także na podstawie zdarzeń powodziowych z października 2020 r. podtrzymano konieczność zakupu geowłókniny niezbędnej przy wzmacnianiu wałów.

Tabela 19 Proponowane wyposażenie gmin AO w geowłókninę

Lp.	Gmina	Wyposażenie w geowłókninę /m2/	Propozycja wyposażenia w geowłókninę /m2/	Różnica	Koszt zakupu w zł
	Opole	2700	5000	2300	3450
	Dąbrowa	0	3000	3000	4500
	Lewin Brzeski	0	3000	3000	4500
	Krapkowice	1000	4000	3000	4500
	Dobrzeń Wielki	0	3000	3000	4500
	Turawa	0	2000	2000	3000
	Zdzieszowice	200	2000	1800	2700
	Prószków	0	3000	3000	4500
	Popielów	170	2000	1830	2745
	Gogolin	100	3000	2900	4350
	Ozimek	0	2000	2000	3000
	Chrzastowice	0	0	0	0
	Niemodlin	0	1000	1000	1500
	Murów	0	0	0	0
	Izbicko	0	0	0	0
	Walce	0	2000	2000	3000
	Tułowice	0	0	0	0
	Tarnów Opolski	0	2000	2000	3000
	Łubniany	0	2000	2000	3000
	Komprachcice	0	0	0	0
	Strzeleczyki	0	2000	2000	3000
Razem		4170	41000	36830	55245

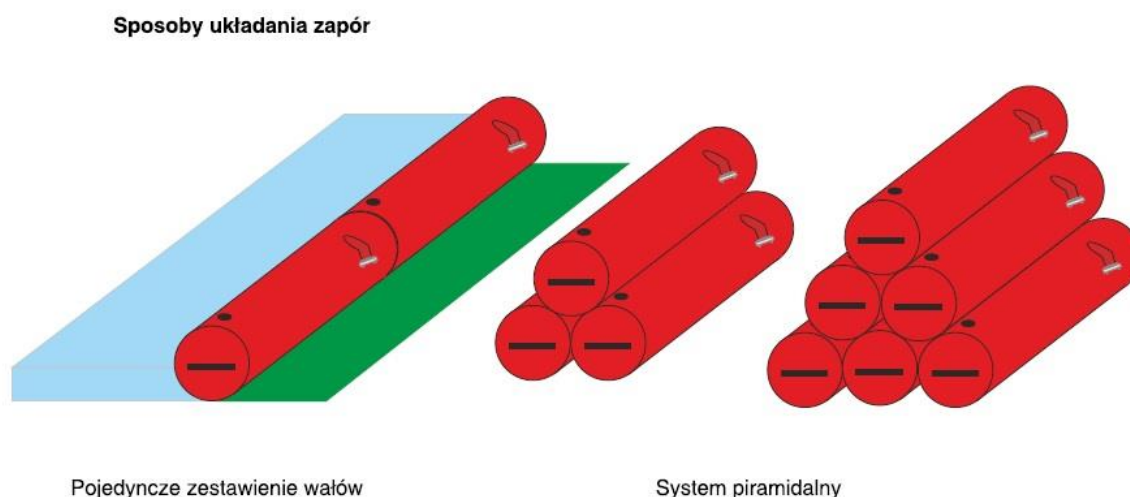
Źródło: opracowanie własne

Koszt uzupełnienia geowłókniny to **55.245,00 zł.**

VI.7 Uzupełnienie rękawów przeciwpowodziowych

Wyniki ankiet przeprowadzonych w ramach aktualizacji *Programu* wskazują niewielki przyrost zapór przeciwpowodziowych na terenie Aglomeracji Opolskiej. Biorąc pod uwagę założenia *Programu* na lata 2015 – 2020 minimalny próg 2000 mb jaki wyznaczony nie został osiągnięty. Konieczny jest zakup ponad 1000 mb zapór.

Rysunek 2 Przykład zastosowania rękawów przeciwpowodziowych



Źródło: Z oferty P.P.U.H. SUPRON 1 Spółka Jawna Zenon Piasny, Zygmunt Czarnota

Wymagane w Programie dodatkowe 1000 mb to 50 odcinków rękawów. Proponuje się aby zakupić rękawy dla następujących gmin: Opole 60 mb, Krapkowice 80 mb, Dobrzeń Wielki 200 mb, Lewin Brzeski 200 mb, Ozimek 200 mb, Dąbrowa 200 mb oraz uzupełnienie dodatkowych 60 mb w Izbicku. Szacunkowy koszt zakupu 50 x 3068,85 zł = **153.442,50 zł**.

VI.8 Wyposażenie w pompy dużej wydajności

*Ekspertyza z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej wykazała, że na terenie Aglomeracji Opolskiej znajduje się **13 punktów newralgicznych** wymagających pracy pompy wysokiej wydajności z czego 8 znajduje się na terenie miasta Opola, 1 na terenie gminy Zdzeszowice, 1 na terenie gminy Lewin Brzeski, 2 na terenie gminy Ozimek oraz 1 na terenie gminy Turawa.*

Należy dla AO zakupić 4 pompy o wydajności min. 20 m³/min. (2 miasto Opole, 1 gmina Ozimek, 1 gmina Zdzeszowice). Taka liczba pomp nie zabezpieczy działań przeciwpowodziowych w przypadku przepływów maksymalnych, w związku z czym należy rozważyć wdrożenie działań związanych z małą retencją.

Przy zakupie pomp należy kierować się tym aby zamontowane były na specjalnych przyczepach by przyspieszyć i ułatwić ich transport.

Fot. 4 Pompowanie przy przepuście Moderz-Olszynka



Źródło: Urząd Miasta Opola

Koszt zakupu pomp dużej wydajności wraz z przyczepami 4 x 700.000,00 zł = **2.800.000,00 zł.**

VI.9 Uzupelnienie wyposażenia w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków

Proponowane wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków pozwoli na zabezpieczenie około **160** budynków w przypadku zniszczeń (zakładając powierzchnię jednego dachu około 300 m²). Widać spory postęp w gminach jeśli chodzi o wyposażenie w plandeki. Silne burze i silne wiatry wymagają jednak aby założony cel został osiągnięty maksymalnie.

Tabela 20 Proponowane wyposażenie gmin AO w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków

Lp.	Gmina	Wyposażenie w plandeki /m ² /	Propozycja wyposażenia w plandeki /m ² /	Różnica	Koszt zakupu w zł
1	Opole	5400	6000	600	1800
2	Dąbrowa	1740	2000	260	780
3	Lewin Brzeski	0	2000	2000	6000
4	Krapkowice	1240	2000	760	2280
5	Dobrzeń Wielki	616	2000	1384	4152
6	Turawa	2250	2000	0	0
7	Zdzieszowice	2240	2000	0	0
8	Prószków	2240	2000	0	0
9	Popielów	1440	2000	560	1680

Lp.	Gmina	Wypożyczenie w plandeki /m ² /	Propozycja wypożyczenia w plandeki /m ² /	Różnica	Koszt zakupu w zł
10	Gogolin	3600	2000	0	0
11	Ozimek	336	2000	1664	4992
12	Chrzastowice	980	2000	1020	3060
13	Niemodlin	0	2000	2000	6000
14	Murów	1152	2000	848	2544
15	Izbicko	720	2000	1280	3840
16	Walce	190	2000	1810	5430
17	Tułowice	100	2000	1900	5700
18	Tarnów Opolski	1672	2000	382	1146
19	Łubniany	1000	2000	1000	3000
20	Komprachcice	1660	2000	340	1020
21	Strzeleczyki	440	2000	1560	4680
Razem		29 424	46000	19368	58104

Źródło: opracowanie własne

Całkowity koszt uzupełnienia zaplanowanego metrażu **plandek** wynosi **58.104,00 zł**.

VI.10 Wypożyczenie w zestawy narzędzi i materiałów do zabezpieczania dachów

Usuwanie skutków silnych wiatrów poprzez zabezpieczanie dachów plandekami wymaga również niezbędnego wyposażenia dodatkowego służącego do montowania plandek. W tym celu zostały opracowane przez specjalistyczny zespół specjalne zestawy narzędziowe. Zestawy zostały ustandaryzowane tak aby każdy członek Aglomeracji Opolskiej posiadał na wyposażeniu taki sam zestaw, a w wypadku zużycia zestawu w ramach solidarnej pomocy bez problemu będzie wiedział jaki zestaw oddać.

W skład zestawu wchodzi:

- młotki ciesielskie dekararskie 600 g - 6 szt.
- nożyce do blachy długość 250 mm - prawe, lewe, proste - 3 kpl.
- ręczna piła do drewna - płatnica 400/450 mm - 3 szt.
- krótki łom do wyciągania gwoździ 400 mm - 3 szt.
- pas ciesielski - 6 szt.
- gwoździe do betonu 80x5 - 1000 szt.
- gwoździe zwykłe 80x5 - 1000 szt.
- gwoździe papiaki - 1000 szt.
- lina (sznurek) do mocowania plandek - ok. 100 m/na plandekę.
- drut do mocowania plandek.
- skrzynka narzędziowa do której można wszystko spakować.

W czasie przeprowadzania ankiet, tj. w maju 2021 r., na terenie Aglomeracji było 87 zestawów narzędziowych, z których 51 zostało przekazanych do OSP co stanowi 59% wszystkich zestawów.

Fot. 5 Zestaw do zabezpieczania dachów



Źródło: UM Opola

Wskazany jest zakup zestawów przez wszystkie gminy w związku z równą możliwością wystąpienia silnych wiatrów uszkadzających budynki na obszarze całej Aglomeracji Opolskiej.

Koszt jednego zestawu szacowany jest obecnie na 2.500,00 zł. Aby zapewnić dodatkowe brakujące 138 zestawów konieczne jest zabezpieczenie **345.000,00 zł.**

Tabela 21 Proponowane wyposażenie gmin AO w zestawy do naprawy dachów

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny [kpl.] (2021)	Sugerowana liczba zestawów do osiągnięcia
1.	Chrzastowice	9	10
2.	Dąbrowa	4	10
3.	Dobrzeń Wielki	4	10
4.	Gogolin	10	10
5.	Izbicko	1	10
6.	Komprachcice	4	10
7.	Krapkowice	11	10
8.	Lewin Brzeski	0	10
9.	Łubniany	3	10
10.	Opole	9	10
11.	Murów	0	10
12.	Niemodlin	0	10
13.	Ozimek	2	10

Lp.	Gmina/Powiat	Stan obecny [kpl.] (2021)	Sugerowana liczba zestawów do osiągnięcia
14.	Popielów	0	10
15.	Prószków	3	10
16.	Strzeleczy	2	10
17.	Tarnów Opolski	4	10
18.	Tułowice	0	10
19.	Turawa	3	10
20.	Walce	3	10
21.	Zdzieszowice	5	10
	Gminy razem:	77	210
22.	Powiat Opolski	3	5
23.	Powiat Krapkowicki	2	5
	Suma:	82	220
138 x 2.500,00 zł = 345.000,00 zł			

Źródło: opracowanie własne

VI.11 Przygotowanie strażnic OSP lub innych obiektów do przyjęcia osób podczas zdarzeń masowych lub innych nadzwyczajnych zdarzeń

Przygotowanie strażnic OSP lub innych obiektów (klubów, świetlic, jednostek oświatowych, hal sportowych) do przyjęcia osób lżej poszkodowanych (nie wymagających opieki medycznej) podczas zdarzeń masowych oraz innych nadzwyczajnych zdarzeń, pozwoli na skuteczniejszą opiekę nad ludźmi potrzebujących 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. Wskazana w Programie na lata 2015-2020 opcja przygotowania obiektów na przyjęcie poszkodowanych zaczęła funkcjonować w praktyce. Szereg zdarzeń z obszaru Aglomeracji potwierdza, że gminy podeszły poważnie do wyznaczonych celów i wyznaczyły obiekty na krótkotrwałe przyjęcie osób ewakuowanych. Należy utrzymać zabezpieczenie obiektów na potrzeby zdarzeń kryzysowych na terenie każdej gminy. Należy również zadbać aby obiekty te wyposażone były w aneks kuchenny do przygotowania ciepłych napojów oraz miejsca siedzące na około 30 -50 osób, a także zaplecze sanitarne.

Taki sposób rozwiązania pozwoli na szybkie udzielenie wsparcia 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 lub Policji.

W obiektach tych należy zapewnić również możliwość przenocowania osób o których mowa wyżej tj. należy zapewnić łóżka polowe, śpiwory w ilości 30-50 kpl/ gminę. Zapewnienie możliwości przenocowania osób poszkodowanych pozwoli także na przyjęcie ratowników z innych powiatów, 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.

Po analizie zakupionych zestawów w okresie trwania *Programu 2015-2020* przygotowano tabelę z zapotrzebowaniem do zrealizowania w nowym *Programie*. Nie uwzględniono w niej 30 kompletów znajdujących się w dyspozycji Starostwa Powiatowego w Opolu, traktując je jako rezerwę do czasu uzupełnienia środków przez gminy.

Tabela 22 Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt kwatermistrzowski do organizacji noclegów tj. śpiwory i łóżka polowe

Lp.	Gmina	Śpiwory szt.	Śpiwory cena zł	Łóżka polowe szt.	Łóżka polowe cena zł	Razem cena zł
1	Opole	0	0	0	0	0
2	Dąbrowa	30	3750	30	6870	10620
3	Lewin Brzeski	30	3750	30	6870	10620
4	Krapkowice	30	3750	30	6870	10620
5	Dobrzeń Wielki	30	3750	30	6870	10620
6	Turawa	30	3750	30	6870	10620
7	Zdzieszowice	20	2380	20	4580	6960
8	Prószków	30	3750	30	6870	10620
9	Popielów	20	2380	20	4580	6960
10	Gogolin	1	119	1	229	348
11	Ozimek	15	1785	15	3435	5220
12	Chrzastowice	30	3750	30	6870	10620
13	Niemodlin	0	0	0	0	0
14	Murów	25	2975	25	5725	8700
15	Izbicko	30	3750	30	6870	10620
16	Walce	18	2142	18	4122	6264
17	Tułowice	30	3750	30	6870	10620
18	Tarnów Opolski	30	3750	30	6870	10620
19	Łubniany	0	0	0	0	0
20	Komprachcice	30	3750	30	6870	10620
21	Strzeleczy	30	3750	30	6870	10620
Razem		459	54621	459	105111	159732

Źródło: opracowanie własne

Wartość uzupełnienia zestawów składających się ze **śpiworów i łóżek** polowych wynosi **159.732,00 zł**.

VI.12 Wyposażenie w namioty pneumatyczne

Badanie ankietowe wykazało posiadanie przez 6 gmin namiotów pneumatycznych. Wskazane jest aby w każdej gminie znajdował się co najmniej 1 namiot. W związku z powyższym konieczny jest zakup dodatkowych 15 namiotów wraz z osprzętem. Proponowany jest zakup namiotów NPS-P37 o powierzchni użytkowej podłogi 37 m².

Namiot pneumatyczny charakteryzuje się bardzo szybką możliwością sprawienia. Czas ustawienia namiotu przy użyciu pompki lub butli sprężonego powietrza zajmuje 5 minut. Co pozwala na wykonanie na ich bazie sztabów, miejsc do chwilowego zabezpieczenia poszkodowanych lub miejsc wyznaczonych na triage lub punkty medyczne.

Koszt zakupu 15 **namiotów** wraz z nagrzewnicą, pompką, doświetleniem i innymi akcesoriami to **544.367,25 zł.**

Fot. 6 Przykładowy namiot pneumatyczny



Źródło: Domena publiczna

VI.13 Wyposażenie w kontenery mieszkalne gmin AO

Wszystkie gminy Aglomeracji Opolskiej powinny zostać wyposażone w co najmniej jeden kontener mieszkalny. 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.

Sytuacja związana z zagrożeniem epidemiologicznym pokazała, że kontenery takie mogą być wykorzystywane na wiele sposobów również w przeciwdziałaniu i zwalczaniu chorób zakaźnych poprzez kwaterowanie w nich osób podlegających izolacji, personelu medycznego lub chwilowej tymczasowej kwarantanny.

Koszt 21 gmin x 80.000,00 zł = **1.680.000,00 zł.**

Fot. 7 Przykładowy kontener mieszkalny



VI.14 Wyposażenie w samochody kwatermistrzowskie do transportu zasobów materiałowych i sprzętu

W celu zapewnienia transportu zasobów materiałowych i sprzętu na terenie Aglomeracji Opolskiej (worków, plandek, śpiworów, łóżek itp.) podczas nadzwyczajnych zdarzeń nadal należy zakupić minimum dwa samochody kwatermistrzowskie: dla potrzeb powiatu opolskiego (Gmina Dobrzeń Wielki) i krapkowickiego (Gmina Krapkowice). Samochody będą mogły być również wykorzystywane do transportu podczas ewakuacji mienia i ludzi. Pojazdy powinny być wyposażone w HDS oraz platformę załadowną (windę). W zależności od dostępnej formy finansowania samochody powinny być na wyposażeniu jednostek OSP lub Komend PSP.

Koszt zakupu pojazdów 2 x 850.000,00 zł = **1.700.000,00 zł.**

Fot. 8 Przykład samochodu kwatermistrzowskiego



Źródło: archiwum KM PSP w Opolu

VI.15 Wyposażenie w stację uzdatniania wody

Należy zakupić co najmniej jedną stację uzdatniania wody dla potrzeb Aglomeracji. Stacja do uzdatniania wody będzie stanowić zabezpieczenie na wypadek sytuacji kryzysowych tj. klęsk żywiołowych, ataków terrorystycznych, przypadkowych lub celowych skażeń wód. Stacja pozwoli również na dostarczanie wody ludziom w przypadku zniszczenia sieci wodociągowych, przy wykorzystaniu jako źródła wody zbiorników otwartych. Zakłada się minimalną wydajność stacji 2 m³/h.

Koszt zakupu stacji 270.000,00 zł.

Fot. 9 Przykład stacji uzdatniania wody



VI.16 Wyposażenie w agregaty prądotwórcze

W ramach *Programu* należy nadal dążyć do zakupu **3 przewoźnych agregatów prądotwórczych większej mocy** do zabezpieczenia zasilania ważniejszych obiektów na wypadek uszkodzenia zasilania energetycznego miejscowości o mocy min. 100 kW każdy. Jeden agregat dla powiatu opolskiego (gmina do ustalenia), jeden dla Miasta Opola, a trzeci dla powiatu krapkowickiego (Gmina Krapkowice).

Szacunkowy koszt zakupu agregatów prądotwórczych: $3 \times 105\,000\text{ zł} = \mathbf{315.000,00\text{ zł}}$.

Fot. 10 Przykład agregatu prądotwórczego



Źródło: KM PSP w Opolu

VI.17 Zakup zbiorników przenośnych na wodę typu tanker o pojemności 13 000 L

Zakup przenośnych rozkładanych zbiorników na wodę o pojemności 13 000 L do zaopatrzenia wodnego pojazdów gaśniczych podczas gaszenia pożarów lasów.

Zakłada się zakup 5 zbiorników na wodę z przeznaczeniem dla jednostek OSP znajdujących się na terenie największych nadleśnictw na terenie Aglomeracji Opolskiej tj.: Opole, Turawa, Kup, Prószków, Tułowice.

Koszt zakupu $5 \times 8000\text{ zł} = \mathbf{40.000,00\text{ zł}}$.

Fot. 11 Przykładowy zbiornik na wodę



Źródło: <https://sprzet-poz.pl/pl/p/Przenosny-zbiornik-na-wode-13000-L-skladany-Tanker/6231>

VI.18 Szacunkowe koszty montażu elektronicznych syren alarmowych na terenie poszczególnych gmin Aglomeracji Opolskiej

Nr syreny	Nazwa Gminy	Sołectwo/Dzielnica	Proponowana lokalizacja syreny	Proponowana moc syreny [W]	Sterownik OC	Cena netto
1	Miasto Opole	Grudzice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
2		Bierkowice	Remiza OSP	2400	1	40 190,00 zł
3		Szczepanowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
4		Gosławice	Remiza OSP	2400	1	40 190,00 zł
5			ul. Dambonia 83	2400	1	36 960,00 zł
6			ul. Ozimska 48	1800	1	33 990,00 zł
7			ul. Krakowska 51	900	1	23 390,00 zł
8			ul. Fabryczna 14a	900	1	23 390,00 zł
9			ul. Wrocławska 20c	900	1	30 040,00 zł
10			ul. Luboszycka 7	1200	1	23 390,00 zł
11			ul. Oleska 57	1200	1	30 040,00 zł
12			ul. Harcerska 15	900	1	23 390,00 zł
13			ul. Głogowska 35	900	1	26 990,00 zł
14			ul. Wiejska 54 A	1200	1	26 990,00 zł
15			ul. Wiejska 171 A	1200	1	26 990,00 zł
16			ul. Oświęcimska 122 H	1800	1	33 990,00 zł
17			ul. Oświęcimska 100 B	1200	1	26 990,00 zł
18			ul. Grudzińska 48	2400	1	40 190,00 zł
19			ul. Chabrów 59	900	1	23 390,00 zł
20			ul. Plac Kościelny 2	1200	1	26 990,00 zł
21			ul. Partyzancka 72	900	1	23 390,00 zł
22			ul. Chmielowska 40	1200	1	26 990,00 zł
23			ul. Wyszomirskiego 28	1200	1	26 990,00 zł
24			ul. Wspólna 5	1200	1	26 990,00 zł
25			ul. Marka z Jemielnicy 1	900	1	23 390,00 zł
26			ul. Popiełuszki 16	1800	1	28 960,00 zł
27			ul. Olimpijska 4	1200	1	26 990,00 zł
28			ul. mjr Hubala 2	1800	1	33 990,00 zł
29			ul. Prószyńska 3	1800	1	33 990,00 zł
30			ul. Powstańców Śl.19	1800	1	33 990,00 zł
31	Gmina Ozimek	Antoniów	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
32		Bieustrzennik	Bieustrzennik	900	1	23 390,00 zł
33		Chobie	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
34		Dylaki	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
35		Grodziec	Grodziec	1200	1	26 990,00 zł
36		Jedlice	Jedlice	1200	1	26 990,00 zł
37		Krasiejów	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
38		Krzyżowa Dolina	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
39		Mnichus	Mnichus	900	1	23 390,00 zł
40		Pustków	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
41		Ozimek	Gminny Zespół Szkół	1800	1	33 990,00 zł
42		Schodnia	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
43		Szczedrzyk	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł

44	Gmina Turawa	Bierzdzany	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
45		Kadłub Turawski	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
46		Kotórz Mały	Kotórz Mały	900	1	23 390,00 zł
47		Kotórz Wielki	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
48		Ligota Turawska	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
49		Osowiec	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
50		Rzędów	Rzędów	1200	1	26 990,00 zł
51		Turawa	Turawa	1800	1	28 960,00 zł
52		Węgry	Remiza OSP	1800	1	28 960,00 zł
53		Zakrzów Turawski	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
54		Zawada	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
55	Gmina Tułowice	Goszczowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
56		Ligota Tułowicka	Ligota Tułowicka	900	1	23 390,00 zł
57		Skarbiszowice	Skarbiszowice	900	1	23 390,00 zł
58		Szydłów	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
59		Tułowice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
60		Tułowice Małe	Tułowice Małe	900	1	23 390,00 zł
61	Miasto Opole	Chmielowice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
62	Gmina Komprachcice	Domecko	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
63	Gmina Komprachcice	Dziekaństwo	Dziekaństwo	900	1	23 390,00 zł
64	Gmina Komprachcice	Komprachcice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
65	Gmina Komprachcice	Ochodze	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
66	Gmina Komprachcice	Osiny	Osiny	1200	1	26 990,00 zł
67	Gmina Komprachcice	Polska Nowa Wieś	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
68	Gmina Komprachcice	Wawelno	Remiza OSP	1200	1	22 960,00 zł
69	Miasto Opole	Żerkowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
70	Gmina Murów	Bukowo	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
71		Dębiniec	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
72		Grabczok	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
73		Grabice	Grabice	900	1	23 390,00 zł
74		Kały	Kały	900	1	23 390,00 zł
75		Młodnik	Młodnik	900	1	23 390,00 zł
76		Morcinek	Morcinek	900	1	23 390,00 zł
77		Murów	UG Murów	1800	1	33 990,00 zł
78		Nowe Budkowice	Nowe Budkowice	1200	1	26 990,00 zł
79		Okoły	Okoły	900	1	23 390,00 zł
80		Radomierowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
81		Stare Budkowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
82		Wojszyn	Wojszyn	900	1	23 390,00 zł
83		Święciny	Święciny	900	1	23 390,00 zł
84		Zagwiździe	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
85	Miasto Opole	Brzezie	Brzezie	900	1	23 390,00 zł
86	Miasto Opole	Borki	Borki	1200	1	26 990,00 zł
87	Gmina Dobrzeń Wielki	Chróścice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł

88	Miasto Opole	Czarnowąsy	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
89	Gmina Dobrzeń Wielki	Dobrzeń Mały	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
90	Gmina Dobrzeń Wielki	Dobrzeń Wielki	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
91	Miasto Opole	Krzanowice	Krzanowice	1200	1	26 990,00 zł
92	Gmina Dobrzeń Wielki	Kup	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
93	Miasto Opole	Świerkle		1200	1	26 990,00 zł
94	Gmina Chrzastowice	Chrzastowice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
95		Daniec	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
96		Dąbrowice	Dąbrowice	900	1	23 390,00 zł
97		Dębie	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
98		Dębska Kuźnia	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
99		Falimirowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
100		Lędziny	Lędziny	900	1	23 390,00 zł
101		Niwki	Niwki	900	1	23 390,00 zł
102		Suchy Bór	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
103	Gmina Dąbrowa	Chróścina	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
104	Gmina Dąbrowa	Ciepielowice	Ciepielowice	900	1	23 390,00 zł
105	Gmina Dąbrowa	Dąbrowa	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
106	Gmina Dąbrowa	Karczów	Karczów	1200	1	26 990,00 zł
107	Gmina Dąbrowa	Lipowa	Lipowa	900	1	23 390,00 zł
108	Gmina Dąbrowa	Mechnice	Mechnice	1200	1	22 960,00 zł
109	Gmina Dąbrowa	Narok	Remiza OSP	1800	1	26 990,00 zł
110	Gmina Dąbrowa	Niewodniki	Niewodniki	1200	1	26 990,00 zł
111	Gmina Dąbrowa	Nowa Jamka	Nowa Jamka	900	1	23 390,00 zł
112	Gmina Dąbrowa	Prądy	Prądy	900	1	23 390,00 zł
113	Gmina Dąbrowa	Siedliska	Siedliska	900	1	23 390,00 zł
114	Gmina Dąbrowa	Skarbiszów	Skarbiszów	900	1	23 390,00 zł
115	Miasto Opole	Sławice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
116	Gmina Dąbrowa	Sokolniki	Sokolniki	900	1	23 390,00 zł
117	Miasto Opole	Wrzoski	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
118	Gmina Dąbrowa	Żelazna	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
119	Gmina Tarnów	Kąty Opolskie	Kosorowice	1200	1	26 990,00 zł
120		Kosorowice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł

121	Opolski	Miedziana	Miedziana	1200	1	26 990,00 zł
122		Nakło	Nakło	1800	1	33 990,00 zł
123		Przywory	Remiza OSP	1800	1	26 990,00 zł
124		Raszowa	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
125		Tarnów Opolski	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
126		Walidrogi	Walidrogi	900	1	23 390,00 zł
127	Gmina Łubniany	Biadacz	Biadacz	1200	1	26 990,00 zł
128		Brynica	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
129		Dąbrówka Łubniańska	Dąbrówka Łubniańska	1200	1	22 960,00 zł
130		Grabie	Grabie	900	1	23 390,00 zł
131		Jełowa	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
132		Kępa	Kępa	1200	1	26 990,00 zł
133		Kobyłno	Kobyłno	900	1	23 390,00 zł
134		Kolanowice	Kolanowice	1200	1	26 990,00 zł
135		Luboszyce	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
136		Łubniany	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
137		Masów	Masów	900	1	23 390,00 zł
138	Gmina Popielów	Kaniów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
139		Karłowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
140		Kurznie	Kurznie	900	1	23 390,00 zł
141		Kuźnica Katowicka	Kuźnica Katowicka	900	1	23 390,00 zł
142		Lubienia	OC Lubienia	900	1	23 390,00 zł
143		Nowe Siołkowice	Nowe Siołkowice	900	1	23 390,00 zł
144		Popielowska Kolonia	Popielowska Kolonia	1200	1	26 990,00 zł
145		Popielów	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
146		Rybna	OC Rybna	1200	1	26 990,00 zł
147		Stare Kolnie	OC Stare Kolnie	1200	1	26 990,00 zł
148		Stare Siołkowice	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
149		Stobrawa	Remiza OSP	1200	1	23 390,00 zł
150	Gmina Lewin Brzeski	Borkowice	Borkowice	900	1	23 390,00 zł
151		Buszyce	Buszyce	900	1	23 390,00 zł
152		Błazejowice	Błazejowice	900	1	23 390,00 zł
153		Chróstcina	Chróstcina	1200	1	26 990,00 zł
154		Golczowice	Golczowice	900	1	23 390,00 zł
155		Jasiona	Jasiona	900	1	23 390,00 zł
156		Kantorowice	Kantorowice	1200	1	26 990,00 zł
157		Leśniczówka	Leśniczówka	900	1	23 390,00 zł
158		Lewin Brzeski	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
159		Łosiów	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
160		Mikolin	Mikolin	1800	1	33 990,00 zł
161		Nowa Wies Mała	Nowa Wies Mała	900	1	23 390,00 zł
162		Oldrzychowice	Oldrzychowice	900	1	23 390,00 zł
163		Przecza	Przecza	900	1	23 390,00 zł
164		Ptakowice	Ptakowice	1200	1	26 990,00 zł
165		Różyna	Różyna	900	1	23 390,00 zł
166		Sarny Małe	Sarny Małe	900	1	23 390,00 zł
167		Strzelniki	Strzelniki	900	1	23 390,00 zł
168		Stroszowice	Stroszowice	900	1	23 390,00 zł
169		Skorogoszcz	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
170		Wronów	Wronów	1200	1	26 990,00 zł
171	Gmina	Dobra	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł

172	Strzeleccki	Dziedzice	Dziedzice	900	1	23 390,00 zł
173		Komorniki	Komorniki	900	1	23 390,00 zł
174		Kujawy	Kujawy	1200	1	26 990,00 zł
175		Łowkowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
176		Moszna	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
177		Pisarzowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
178		Raławiczycki	Raławiczycki	1200	1	26 990,00 zł
179		Smolarnia	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
180		Strzeleccki	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
181		Strzeleccki	Urząd Gminy	1800	1	33 990,00 zł
182		Ścigów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
183		Wawrzyńcowice	Wawrzyńcowice	900	1	23 390,00 zł
184	Gmina Izbicko	Zielina	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
185			Borycz	900	1	23 390,00 zł
186		Borycz	Grabów	900	1	23 390,00 zł
187		Grabów	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
188		Krośnica	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
189		Ligota Czamborowa	Ligota Czamborowa	900	1	23 390,00 zł
190		Otmice	Otmice	1200	1	26 990,00 zł
191		Poznowice	Poznowice	900	1	23 390,00 zł
192		Siedlec	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
193		Sprzęcice	Sprzęcice	900	1	23 390,00 zł
194		Suchodaniec	Suchodaniec	900	1	23 390,00 zł
195		Utrata	Utrata	900	1	23 390,00 zł
196	Gmina Walce	Brożec	Szkoła	900	1	23 390,00 zł
197		Ćwiercice	Ćwiercice	900	1	23 390,00 zł
198		Dobieszowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
199		Grocholub	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
200		Kromołów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
201		Rozkochów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
202		Stradunia	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
203		Walce	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
204		Zabierzów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
205	Gmina Zdzeszowice	Januszkowice	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
206		Jasiona	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
207		Krępna	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
208		Oleszka	Oleszka	900	1	23 390,00 zł
209		Rozwadza	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
210		Zdzeszowice	Urząd Miejski	1800	1	33 990,00 zł
211		Zdzeszowice	blok ul. Korfantego	1800	1	33 990,00 zł
212		Zdzeszowice	blok ul. Fabryczna	1500	1	30 040,00 zł
213		Żyrowa	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
214	Gmina Prószków	Boguszyce	Boguszyce	1800	1	33 990,00 zł
215		Chrzaszczycze	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
216		Chrzowice	Chrzowice	1200	1	26 990,00 zł
217		Folwark	Folwark	1200	1	26 990,00 zł
218		Górki	Górki	900	1	23 390,00 zł
219		Jaśkowice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
220		Ligota Prószkowska	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
221		Nowa Kuźnia	Nowa Kuźnia	900	1	23 390,00 zł
222		Prószków	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
223		Przysiecz	Przysiecz	900	1	23 390,00 zł

224	Miasto Opole	Winów	Winów	1200	1	26 990,00 zł
225	Gmina Prószków	Zimnice Małe	Zimnice Małe	1200	1	26 990,00 zł
226		Zimnice Wielkie	Zimnice Wielkie	1800	1	33 990,00 zł
227		Złotniki	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
228		Żlinice	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
229	Gmina Niemodlin	Brzęczkowice	Brzęczkowice	900	1	23 390,00 zł
230		Gościejowice	Gościejowice	900	1	23 390,00 zł
231		Góra	Góra	900	1	23 390,00 zł
232		Grabin	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
233		Gracze	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
234		Grodziec	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
235		Jaczwice	Jaczwice	900	1	23 390,00 zł
236		Jakubowice	Jakubowice	900	1	23 390,00 zł
237		Krasna Góra	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
238		Lipno	Lipno	900	1	23 390,00 zł
239		Magnuszowice	Magnuszowice	900	1	23 390,00 zł
240		Magnuszowiczki	Magnuszowiczki	900	1	23 390,00 zł
241		Michałówek	Michałówek	900	1	23 390,00 zł
242		Molestowice	Molestowice	900	1	23 390,00 zł
243		Niemodlin	Urząd Miasta	900	1	23 390,00 zł
244		Piotrowa	Piotrowa	900	1	23 390,00 zł
245		Radoszowice	OC Radoszowice	1200	1	26 990,00 zł
246		Rogi	Rogi	900	1	23 390,00 zł
247		Roszkowice	Roszkowice	900	1	23 390,00 zł
248		Rutki	Rutki	900	1	23 390,00 zł
249		Rzędziwojowice	Rzędziwojowice	900	1	23 390,00 zł
250		Sady	Sady	900	1	23 390,00 zł
251		Sarny Wielkie	Sarny Wielkie	1200	1	26 990,00 zł
252		Szydłowiec Śląski	Szydłowiec Śląski	900	1	23 390,00 zł
253		Sosnówka	Sosnówka	900	1	23 390,00 zł
254		Tarnica	Tarnica	1200	1	26 990,00 zł
255		Tłustoręby	Tłustoręby	1200	1	26 990,00 zł
256		Wydrowice	Wydrowice	900	1	23 390,00 zł
257	Gmina Gogolin	Chorula	Chorula	1800	1	33 990,00 zł
258		Dąbrówka	Dąbrówka	900	1	23 390,00 zł
259		Gogolin	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
260		Góraźdże	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
261		Kamień Śląski	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
262		Kamionek	Kamionek	1200	1	26 990,00 zł
263		Malnia	Malnia	1800	1	33 990,00 zł
264		Obrowiec	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
265		Odrowąż	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
266		Zakrzów	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
267	Gmina Krapkowice	Borek	Borek	900	1	23 390,00 zł
268		Dąbrówka Górna	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
269		Gwoździce	Gwoździce	1200	1	26 990,00 zł
270		Kórnica	Remiza OSP	1200	1	26 990,00 zł
271		Nowy Dwór Prudnicki	Nowy Dwór Prudnicki	900	1	23 390,00 zł
272		Pietna	Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
273		Rogów Opolski	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł
274		Stebłów	Remiza OSP	1800	1	33 990,00 zł

275	Ściborowice	była Remiza OSP	900	1	23 390,00 zł
276	Krapkowice	blok - ul. Opolska (m)	1800	1	33 990,00 zł
277	Krapkowice	blok ul. Prudnicka (c)	1800	1	33 990,00 zł
278	Krapkowice	Baszta ul. Basztowa	1500	1	33 990,00 zł
279	Krapkowice	ul. Żeromskiego	1500	1	30 040,00 zł
280	Krapkowice	ul. Damrota	1200	1	26 990,00 zł
281	Krapkowice -Otmęt	Szkoła ul. Żeromskiego	1800	1	33 990,00 zł
282	Krapkowice -Otmęt	blok ul. Damrota	1200	1	26 990,00 zł
283	Krapkowice -Otmęt	blok oś. Sady	1200	1	26 990,00 zł
284	Żywocice		1200	1	26 990,00 zł
285	Żuzela	Szkoła	1200	1	26 990,00 zł
Suma netto				285	7 647 540,00 zł
Suma brutto				285	9 439 671,90 zł

Koszty systemowe i montażu

Lp.	Zakres	Nazwa	Ilość	Przeznaczenie	Cena jedn.	Wartość
1	SERWERY	Oprogramowanie serwera systemowego (wer. wojewódzka)	1	WCZK	9 000,00 zł	9 000,00 zł
2		Oprogramowanie serwera systemowego (wer. powiatowa/miejska)	2	PCZK Opole, PCZK Krapkowice	5 000,00 zł	10 000,00 zł
3		Serwer systemowy (komputer PC)	1	WCZK	3 500,00 zł	3 500,00 zł
4	CENTRALE ALARMOWE	Oprogramowanie terminala klienckiego (wer. wojewódzka)	2	WCZK, PCZK Opole	4 500,00 zł	9 000,00 zł
5		Oprogramowanie terminala klienckiego (wer. powiatowa/miejska)	2	PCZK Opole, PCZK Krapkowice	4 800,00 zł	9 600,00 zł
6		Komputer terminala klienckiego (komputer PC)	3	WCZK, PCZK Opole, PCZK Krapkowice	3 500,00 zł	10 500,00 zł
7	CZĘŚĆ RADIOWA	Radiowy Punkt Dostępowy (cyfrowo-analogowy)	3	WCZK, PCZK Opole, PCZK Krapkowice	9 850,00 zł	29 550,00 zł
8	USŁUGI	Instalacja, montaż, konfiguracja systemu, uruchomienie systemu, jednorazowe szkolenie z obsługi	14	WCZK, PCZK Opole, PCZK Krapkowice	2 000,00 zł	28 000,00 zł
					RAZEM netto:	109 150,00 zł
					RAZEM brutto:	134 254,50 zł

Jeżeli chodzi o wersje przewoźne syren dla powiatów opolskiego i krapkowickiego dostępne na rynku w systemie Digitex są syreny o mocy 300W montowane za pomocą systemu magnesów na karoserii samochodu.

Koszt jednej takiej syreny to 25.830,00 zł brutto. Przy dwóch urządzeniach to **51.660,00 zł** brutto.

VI.19 Potrzeby inwestycyjne gmin Aglomeracji Opolskiej (utworzenie Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego)

W celu oszacowania kosztów wdrożenia Programu oraz przygotowania fiszki projektu zintegrowanego, w badaniu ankietowym poproszono respondentów (gminy i powiaty Aglomeracji Opolskiej)

o udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące planów inwestycyjnych danej JST w zakresie budowy/ utworzenia/ rozbudowy lub modernizacji Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego.

W ankiecie znalazły się następujące pytania:

1. Czy gmina/powiat ma plany inwestycyjne dotyczące budowy/ utworzenia/ rozbudowy/ modernizacji GCZK/PCZK?
2. Jeżeli TAK, proszę krótko opisać plany inwestycyjne.
3. Stan przygotowania inwestycji.
4. Czy środki na realizację zadania inwestycyjnego zostały zabezpieczone w wieloletniej prognozie finansowej?
5. Jakie są szacunkowe koszty realizacji inwestycji?

Spośród 23 ankietowanych (21 gmin AO oraz 2 powiaty), 7 gmin potwierdziło plany inwestycyjne dotyczące centrów zarządzania kryzysowego: Krapkowice, Dąbrowa, Lewin Brzeski, Miasto Opole, Komprachcice, Murów i Strzeleczyki.

Gmina Krapkowice planuje budowę obiektów na potrzeby pełnienia funkcji Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego, w tym przechowywania zasobów materiałowych i sprzętowych, zapewnienia opieki osobom poszkodowanym, zapewnienia miejsca odpoczynku przybyłym spoza powiatu. Z planowanych czterech boksów garażowych i zaplecza socjalnego wybudowano już jeden garaż i zaplecze socjalne. Gmina posiada kosztorys inwestycji z roku 2017, według którego koszt realizacji zadania to blisko 485.000,00 zł.

Gmina Dąbrowa wskazała na plany rozbudowy budynku OSP Dąbrowa o pomieszczenie Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi wraz z węzłem sanitarnym i zapleczem kuchennym. Pomieszczenie miałoby być wykorzystywane w szczególności w przypadkach konieczności zabezpieczenia ludzi np. w związku z wypadkami na autostradzie A4 (bliskość węzła Opole Zachód). Gmina posiada wstępną koncepcję realizacji projektu, na podstawie której koszt realizacji zadania oszacowano na 1.500.000,00 zł. Środki nie są zabezpieczone w wieloletniej prognozie finansowej gminy.

W **Gminie Lewin Brzeski** planowane jest stworzenie Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego w budynku Remizy OSP Lewin Brzeski. Pomieszczenie na ten cel jest przygotowane. W trakcie są uzgodnienia dotyczące instalacji radiowej, internetowej i telefonicznej. Niezbędne środki w kwocie 50.000,00 zł są zabezpieczone w WPF.

Miasto Opole realizuje inwestycję polegającą na budowie Centrum Usług Publicznych. W powstającym CUP planuje się budowę nowych pomieszczeń Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego wraz z wyposażeniem. Budowa jest w trakcie realizacji. Zakończenie inwestycji

i uruchomienie Centrum w nowej siedzibie planowane jest na wrzesień 2022 roku. Całość środków na realizację CUP (93.000.000,00 zł) zabezpieczona jest w WPF.

Kolejna gmina, która planuje utworzenie Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego to **Gmina Komprachcice**. Wykonano Program Funkcjonalno – Użytkowy dla zadania, zlecone zostało wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Gmina zabezpieczyła środki na realizację zadania w WPF. Koszty oszacowano na 2.200.000,00 zł.

Gmina Murów planuje przystosować budynek byłej świetlicy wiejskiej w Zagwiździu na potrzeby funkcjonowania Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego wraz z miejscem ewakuacji. Inwestycja jest w fazie planowania, nie opracowano niezbędnej dokumentacji, jednak koszt inwestycji szacowany jest na 350.000,00 zł (koszty ulegną weryfikacji po opracowaniu dokumentacji). Środki nie zostały zabezpieczone w WPF.

W **Gminie Strzeleczki** planowane jest stworzenie Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego w miejscowości Moszna. Aktualnie gmina jest właścicielem gruntu przeznaczonego na budowę powyższego obiektu. Szacowany koszt inwestycji to około 650.000,00 zł (koszty zostaną zweryfikowane po opracowaniu niezbędnej dokumentacji). Środki nie zostały zabezpieczone w WPF.

VII. Działania szkoleniowe oraz kampanie informacyjno-edukacyjne skierowane do ludności oraz instytucji i samorządów Aglomeracji Opolskiej

a) Skierowane do mieszkańców:

Niezwykle istotnym elementem Programu *Solidarni w obliczu zagrożeń* powinna być szeroko zakrojona kampania edukacyjno – informacyjna skierowana do ogółu mieszkańców Aglomeracji Opolskiej. Kampania powinna obejmować wszystkie grupy wiekowe, być dostosowana do potrzeb poszczególnych odbiorców, wykorzystywać zróżnicowane narzędzia przekazu i kanały informacyjne. By osiągnąć cel kampanii, powinna ona być zakrojona na dłuższy okres czasu i prowadzona systematycznie, by przebić się do świadomości mieszkańców.

Hasłem przewodnim kampanii będzie równocześnie tytuł Programu: **SOLIDARNI W OBLICZU ZAGROŻEŃ**.

Szczegółowe założenia kampanii powinny powstać we współpracy wszystkich zaangażowanych podmiotów. W jej realizację włączyć powinny się również służby, gminy Aglomeracji Opolskiej i ich jednostki podległe, organizacje pozarządowe.

OGÓLNE ZAŁOŻENIA KAMPANII EDUKACYJNO – INFORMACYJNEJ „SOLIDARNI W OBLICZU ZAGROŻEŃ”

Kampania informacyjno-edukacyjna to rodzaj kampanii społecznej objaśniającej, jaka jest sytuacja w wybranej dziedzinie oraz edukującej, jaką wprowadzić zmianę, by było lepiej. W przypadku kampanii *Solidarni w obliczu zagrożeń* należy skupić się z jednej strony na zmianach jakie zachodzą w środowisku, klimacie oraz ich negatywnych skutkach odczuwalnych przez wszystkich mieszkańców, z drugiej strony natomiast – jak im zapobiegać, jak sobie z nimi radzić oraz przede wszystkim, jak reagować w sytuacji zagrożenia. Dodatkowym elementem kampanii będzie przekazanie mieszkańcom informacji na temat współpracy realizowanej przez sygnatariuszy Porozumienia *Solidarni w obliczu zagrożeń*.

I. CEL GŁÓWNY KAMPANII, czyli na czym nam najbardziej zależy

Wzrost świadomości mieszkańców Aglomeracji Opolskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zachowania w sytuacji wystąpienia sytuacji różnorodnych zagrożeń.

II. CELE SZCZEGÓŁOWE KAMPANII, czyli co konkretnie chcemy osiągnąć

- ✓ Propagowanie wiedzy o zmianach klimatu i dobrych praktykach służących adaptacji do zachodzących zmian;
- ✓ Wzrost świadomości społecznej w zakresie negatywnych skutków zmian klimatu (co dla każdego z nas oznaczają zmiany klimatu, jak odczuwa je przeciętny mieszkaniec, jakie skutki wywołują zmiany klimatu – huragany, powodzie, nawałnice, gradobicia);
- ✓ Edukacja w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu (co każdy z nas może zrobić);

- ✓ Edukacja w zakresie prawidłowych zachowań w sytuacji kryzysowej oraz w obliczu zagrożeń takich jak huragany, gradobicia, powodzie, podtopienia, nawałnice, katastrofy komunikacyjne, zdarzenia chemiczne. Jak prawidłowo współpracować z służbami;
- ✓ Nauka udzielania pierwszej pomocy;
- ✓ Informowanie w zakresie współpracy służb, gmin Aglomeracji Opolskiej oraz innych podmiotów w ramach Programu *Solidarni w obliczu zagrożeń*.

III. GRUPY DOCELOWE, czyli do kogo kierujemy działania

Kampania edukacyjno - informacyjna musi mieć precyzyjnie określoną grupę odbiorców. Jest to kwestia kluczowa przy planowaniu tego typu inicjatyw. Wybór grupy docelowej determinuje bowiem wszystkie kolejne kroki planowania i realizacji kampanii. Od określenia grupy odbiorców naszych działań zależy w jaki sposób będziemy je realizować: jakich narzędzi przekazu użyjemy, jakie kanały informacyjne wykorzystamy, jakie zrealizujemy materiały oraz jakim językiem będziemy się posługiwać.

Zakłada się, iż grupą docelową kampanii edukacyjno – informacyjnej *Solidarni w obliczu zagrożeń* będą **wszyscy mieszkańcy Aglomeracji Opolskiej**.

Z uwagi na tak szeroką grupę docelową należy wyodrębnić w niej specyficzne podgrupy, do których kierowane będą dostosowane do ich specyfiki działania:

- ✓ Dzieci w wieku przedszkolnym
- ✓ Uczniowie szkół podstawowych
- ✓ Młodzież do 18 roku życia
- ✓ Osoby dorosłe
- ✓ Seniorzy 60+
- ✓ Urzędnicy

IV. PARTNERZY, czyli kogo chcemy zaangażować w kampanię

Stowarzyszenie Aglomeracja Opolska skupiające 21 gmin województwa opolskiego, od początku swojej działalności stawia na współpracę szerokiego grona partnerów. Dzięki temu, krąg instytucji i organizacji wspierających Aglomerację we wszystkich jej działaniach jest niezwykle szeroki, co umożliwia realizację zadań na najwyższym poziomie i przy zaangażowaniu licznych partnerów.

Z uwagi na cel kampanii *Solidarni w obliczu zagrożeń* oraz grupy docelowe, także w tym przypadku wskazane jest pozyskanie partnerów, którzy wspierać będą Stowarzyszenie w realizacji szeroko zakrojonych działań informacyjno – edukacyjnych.

By z powodzeniem je zrealizować, niezbędna jest współpraca:

- ✓ Wszystkich gmin Aglomeracji Opolskiej
- ✓ Gminnych i Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego
- ✓ Placówek edukacyjnych z obszaru Aglomeracji Opolskiej
- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- ✓ PGW Wody Polskie
- ✓ Służb
- ✓ Ochotniczych Straży Pożarnych
- ✓ Domów dziennego pobytu, domów seniora

- ✓ Ośrodków i domów kultury
- ✓ Lokalnych społeczności i ich Liderów
- ✓ Organizacji pozarządowych, w tym Polskiego Czerwonego Krzyża
- ✓ Mediów

V. NARZĘDZIA, czyli jakie kanały informacyjne można wykorzystać do prowadzenia działań informacyjno – edukacyjnych

Szeroka grupa docelowa kampanii determinuje również szeroki wachlarz kanałów jakie należy zastosować by do niej dotrzeć.

W celu jak największego zasięgu kampanii wykorzystywane będą:

- ✓ Media społecznościowe
- ✓ Kanał youtube
- ✓ Portale mediów regionalnych
- ✓ Portale gmin AO oraz partnerów kampanii, w tym służb porządku publicznego
- ✓ Prasa regionalna
- ✓ Regionalne rozgłośnie radiowe
- ✓ Telewizja regionalna
- ✓ Spotkania i wydarzenia bezpośrednie z udziałem grup docelowych

VI. FORMY DZIAŁANIA, czyli co będziemy robić w ramach kampanii

Realizacja celów kampanii informacyjno – edukacyjnej *Solidarni w obliczu zagrożeń* wymaga zastosowania bardzo zróżnicowanych form działania, które stworzą spójną całość i pozwolą dotrzeć do wszystkich grup docelowych, z dostosowanym do ich potrzeb przekazem.

Biorąc pod uwagę cele i grupy docelowe kampanii oraz jej tematykę realizowane będą następujące formy działania:

- ✓ Spoty filmowe
- ✓ Kampania w mediach społecznościowych: posty sponsorowane, kampania banerowa
- ✓ Kampania banerowa w mediach regionalnych
- ✓ Artykuły sponsorowane
- ✓ Audycje w mediach regionalnych
- ✓ Materiały informacyjno - promocyjne (magnesy, naklejki z numerami telefonów alarmowych, instrukcje bezpiecznego zachowania)
- ✓ Zajęcia edukacyjne dla poszczególnych grup docelowych
- ✓ Materiały edukacyjne dla dzieci (np. kolorowanki, gry planszowe)
- ✓ Imprezy plenerowe
- ✓ Portal edukacyjny
- ✓ Kursy i szkolenia z zakresu udzielania pierwszej pomocy

VII. POMYSŁY, czyli kilka propozycji konkretnych działań

1. **Przygotowanie systemu identyfikacji wizualnej kampanii** wraz z bohaterem marki, postacią, która będzie prowadziła uczestników przez wszystkie działania podejmowane w ramach kampanii. Spójny system identyfikacji wizualnej nie tylko wpłynie na atrakcyjność wizualną całej kampanii ale ułatwi również jej identyfikację i pozwoli na skuteczniejsze angażowanie odbiorców kampanii. Dla najmłodszych odbiorców bohater marki będzie szczególnie

atrakcyjny. Dzięki niemu, będzie można stworzyć strategię dla mediów społecznościowych, opartą na jego przygodach, tworzyć posty i relacje, organizować konkursy czy eventy oraz materiały edukacyjne wykorzystywane w trakcie zajęć dla dzieci i młodzieży.

2. **Poradnik zachowania w czasie wystąpienia sytuacji ekstremalnych:** poradnik w formie papierowej i elektronicznej (do zamieszczenia na stronach internetowych partnerów kampanii). W przystępnej formie krótkich komunikatów, z wykorzystaniem infografik, podane najważniejsze informacje jak zachować się w czasie wystąpienia zjawisk takich jak:

- **POWÓDŹ:** gdzie szukać pomocy i informacji na temat zagrożenia, jak przygotować się na nadejście powodzi, gdzie schronić się podczas powodzi, jak udzielać pomocy podczas powodzi, jak współpracować z służbami, ważne telefony.
- **HURAGAN:** gdzie szukać pomocy i informacji na temat zagrożenia, jak przygotować się na nadejście huraganu, gdzie schronić się podczas przejścia trąby powietrznej/ huraganu, jak udzielać pomocy podczas huraganu, jak współpracować z służbami, ważne telefony, gdzie szukać pomocy po przejściu huraganu.
- **GRADOBICIE:** gdzie szukać pomocy i informacji na temat zagrożenia, jak przygotować się na nadejście burzy i gradobicia, gdzie schronić się podczas gradobicia, co zrobić gdy burza zastanie nas poza domem, jak udzielać pomocy, jak współpracować z służbami, ważne telefony.
- **ZDARZENIA CHEMICZNE:** gdzie szukać informacji na temat zagrożenia, jakie służby powiadomić gdy zauważymy wystąpienie zagrożenia chemicznego, jak zachować się gdy jesteśmy w strefie zagrożenia, gdzie szukać pomocy lub schronienia, jak współpracować z służbami, ważne telefony.
- **KATASTROFA KOMUNIKACYJNA:** jakie służby powiadomić gdy bierzemy udział lub jesteśmy świadkami katastrofy komunikacyjnej, jak ostrzec o zagrożeniu, jak zabezpieczyć miejsce zdarzenia do czasu przyjazdu służb ratunkowych i specjalistycznych, jak udzielić pomocy, ważne telefony.

3. **Wykorzystanie Centrum Edukacyjnego Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu na potrzeby zajęć edukacyjnych:** Centrum zostało przygotowane do edukowania społeczeństwa o różnych zagrożeniach. Zajęcia skierowane są przede wszystkim do zorganizowanych grup dzieci i młodzieży, ale również dla odbiorców starszych (np. inwestorów czy inspektorów ppoż.). Centrum Edukacyjne składa się z kilku pomieszczeń. Sala nr 1 to Ognik. Odbывают się w niej podstawowe zajęcia dydaktyczne, w tym: nauka udzielania pierwszej pomocy oraz zasad bezpiecznego zachowania się w czasie pożaru w domu lub szkole, prezentacja dotycząca zadań Państwowej Straży Pożarnej. W sali nr 2 zaprezentowano zagrożenia, które mogą nas spotkać na zewnątrz. Uczestnicy zajęć z pomocą narzędzi multimedialnych poznają zagadnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. czym jest korytarz ratowniczy), zagrożenia związane z uszkodzonymi napowietrznymi liniami energetycznymi, pożarami lasów, wodą, lodem. Sala nr 3 prezentuje niebezpieczeństwa czyhające na nas w domu. Uczestnicy mogą obserwować powstawanie takich zjawisk, jak: pożar w wyniku przeciążenia sieci energetycznej, dziura wypalona w materiale przez pozostawione gorące żelazko lub sztuczny dym powstający przez oddziaływanie gorącego piecyka na przylegający fotel. Dowiadują się też czym jest tlenek węgla i jak się przed nim uchronić. Ostatnia z sal, przeznaczona dla starszych odbiorców, imituje spalone pomieszczenie. Znajduje się w niej wyposażenie z sali nr 3, ale w stanie po pożarze. W tle słychać korespondencję radiową strażaków nagrałą w czasie ćwiczeń gaszenia

pożaru wewnętrznego.⁷ Zajęcia w Centrum przeznaczone są dla pięciu podstawowych grup wiekowych:

- Grupa przedszkolna (dzieci w wieku od 5 do 6 roku życia)
- Młodsza grupa szkolna (dzieci w wieku od 7 do 10 roku życia)
- Starsza grupa szkolna (dzieci od 11 do 13 roku życia)
- Grupa młodzieży szkolnej (od 14 do 18 roku życia)
- Grupa osób dorosłych (osoby po 18 roku życia)

Zajęcia w Centrum prowadzone są na podstawie opracowanych przy współpracy z pedagogami scenariuszy dostosowanych do potrzeb poszczególnych grup odbiorców. Stosowane są metody aktywizujące, multimedialne, nauka w formie zabawy (dla najmłodszych odbiorców). Metodyka prowadzenia zajęć jest wystandaryzowana. Zajęcia prowadzone są przez stałą grupę strażaków, którzy zdobyli doświadczenie w przedmiocie prowadzenia zajęć.

Na potrzeby kampanii informacyjno - edukacyjnej *Solidarni w obliczu zagrożeń*, przy odpowiednim wsparciu finansowym, Centrum i jego oferta mogą zostać uzupełnione o dodatkowe elementy.

4. Zajęcia edukacyjne w placówkach wychowania przedszkolnego oraz edukacyjnych:

korzystając z doświadczeń Centrum Edukacyjnego KM PSP w Opolu, stworzenie gotowych scenariuszy prowadzenia zajęć edukacyjnych w przedszkolach i szkołach wraz z przygotowaniem materiałów edukacyjnych, gier, zabaw i konkursów zachęcających dzieci i młodzież do udziału w zajęciach. Możliwości Centrum Edukacyjnego są ograniczone. Dlatego, by dotrzeć z przekazem do jak najszerszej grupy odbiorców, wskazane jest „wyjście” z odpowiednio przygotowanymi zajęciami na zewnątrz. Materiały edukacyjne opracowane w ramach przedmiotowego działania byłyby dostępne do wykorzystania dla wszystkich nauczycieli/ pedagogów uprzednio przeszkolonych do prowadzenia zajęć. W zajęciach udział brałoby również przedstawiciele służb, których obecność byłaby dla dzieci dodatkową atrakcją.

5. Portal edukacyjny: czas epidemii COVID-19 zdecydowanie upowszechnił wszelkie działania, w tym edukacyjne, prowadzone on-line. Oczywiście nic nie zastąpi kontaktu osobistego i bezpośredniego udziału w zajęciach, w czasie których występuje interakcja pomiędzy uczestnikami a prowadzącym, jednak portal edukacyjny i aplikacja mobilna stanowią mogą uzupełnienie działań informacyjno – edukacyjnych prowadzonych w Centrum oraz przedszkolach i szkołach.

Portal edukacyjny w części dla dzieci i młodzieży połączy naukę z zabawą. Dzięki grom edukacyjnym, quizom, konkursom i zabawom, w przystępnej i atrakcyjnej formie przekazane zostaną informacje z zakresu zasad zachowania się w sytuacjach zagrożenia, zachowań bezpiecznych, służb ratunkowych, adaptacji do zmian klimatu itd. Na portalu zamieszczone zostaną wszystkie materiały edukacyjne, publikacje, scenariusze zajęć, filmy instruktażowe itp., z których korzystać będą mogli nauczyciele czy edukatorzy.

6. Kursy i szkolenia z zakresu pierwszej pomocy: Stowarzyszenie Aglomeracja Opolska na mocy Porozumienia zawartego w grudniu 2020 roku współpracuje z Opolskim Oddziałem Okręgowym Polskiego Czerwonego Krzyża. PCK posiada ogromne doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Zaangażowanie partnera

⁷ Przegląd pożarniczy, czerwiec 2019. Uczenie przez doświadczenie, kpt. Marcin Mazur, KM PSP Opole.

jakim jest PCK w realizację kampanii będzie gwarancją uzyskania najwyższej jakości realizowanych działań. Odpowiednie przygotowanie, pozwoli na prowadzenie zajęć z tego obszaru wśród różnych grup wiekowych (dopasowanie zakresu przekazywanych informacji do różnych grup wiekowych, pokazy udzielania pierwszej pomocy). Planowane jest również zaangażowanie PCK w przygotowanie filmów instruktażowych dotyczących zachowań w sytuacjach kryzysowych. W tym celu planowane jest również doposażenie partnera w ramach planowanego projektu.

b) Szkolenia i ćwiczenia dla służb, instytucji i samorządów AO w zakresie poprawy skuteczności działania w sytuacji wystąpienia zjawisk ekstremalnych

Wdrożenie Programu poza nakładem finansowym będzie wymagało przeprowadzenia szeregu szkoleń dedykowanych przede wszystkim **sygnatariuszom Porozumienia Solidarni w obliczu zagrożeń**. Sama koncepcja Programu jakkolwiek słuszna nie będzie należycie funkcjonować bez zaangażowania podmiotów, które odpowiedzialne są za zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców. Głównym adresatem szkoleń powinny być gminy oraz powiaty Aglomeracji Opolskiej. Pomimo faktu, że podmiotem odpowiedzialnym za organizację i prowadzenie działań ratowniczych w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych jest Państwowa Straż Pożarna, to na wójcie, burmistrzu, prezydencie czy też staroście, na którego terenie wystąpiło niebezpieczne zjawisko, spoczywa zadanie zapewnienia zasobów materialnych niezbędnych do prowadzenia skutecznych działań.

Mając na uwadze, charakter wykonywanych zadań oraz przyporządkowane kompetencje, przedmiotowe szkolenia należy kierować do trzech grup docelowych:

1. Włodarze gmin i powiatów (wójt, burmistrz, prezydent, starosta),
2. Osoby odpowiedzialne w samorządach za zarządzanie kryzysowe (tzw. pracownik merytoryczny),
3. Państwowa Straż Pożarna i podmioty współdziałające (np. Polski Czerwony Krzyż).

Szkolenia skierowane dla grupy pierwszej, czyli włodarzy powinny być ukierunkowane na ogólne założenia Programu oraz Porozumienia *Solidarni w obliczu zagrożeń*. **Głównym celem szkoleń powinno być uzmysłowienie osobom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo mieszkańców jakie spoczywają na nich obowiązki i zadania** w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej oraz na jakie wsparcie, z wykorzystaniem zasobów pozostałych podmiotów ramach Porozumienia, mogą oni liczyć. Ważny tutaj będzie nacisk położony na solidarną współpracę wszystkich podmiotów biorących udział w likwidacji skutków wystąpienia zjawisk ekstremalnych z podziałem na zadania poszczególnych podmiotów, zgodnie z ich ustawowymi kompetencjami.

Grupa druga powinna zostać objęta cyklem szkoleń połączonych z częścią warsztatową lub ćwiczeniami „w terenie”. W czasie tego typu szkoleń należy pracować na „żywym organizmie” jakim są realne zasoby materiałowe podmiotów wchodzących w skład Aglomeracji Opolskiej. Jasno określone tło ćwiczeń, wskazanie miejsc dotkniętych kataklizmem, przećwiczenie całej procedury dysponowania zasobami pozwoli przygotować pracowników urzędów gminy/miasta czy też starostwa odpowiedzialnych za realizację zadań z zakresu zarządzania kryzysowego, do działania w sytuacji realnego zagrożenia. Ważnym elementem powinno być tutaj włączenie do części warsztatowej/

ćwiczebnej przedstawicieli lokalnych jednostek ochotniczych straży pożarnej. Są to podmioty ściśle współpracujące zarówno z Państwową Strażą Pożarną jak i samorządem lokalnym, a co za tym idzie niezbędne do skutecznego działania w likwidacji skutków wystąpienia m. in. ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Trzecia grupa - Państwowa Straż Pożarna, powinna zostać zapoznana z ogólnym zarysem Programu oraz ze szczegółami w zakresie wyposażenia gmin w zasoby oraz możliwościami ich wykorzystania w czasie realnych zdarzeń. Mając na uwadze stałą współpracę grupy drugiej i trzeciej na miejscu zdarzenia należy rozważyć również organizację **wspólnych szkoleń/ćwiczeń dla ww. grup docelowych**.

Istotnym elementem jest cykliczność ćwiczeń. Mając na względzie fakt, że wspomniane niebezpieczne zjawiska mimo, że są coraz częstsze to nie występują dość regularnie, zachodzi konieczność stałego doskonalenia kadry odpowiedzialnej za realizację zadań w obszarze zarządzania kryzysowego. Należy również mieć na uwadze, że zatrudnienie na stanowiskach we wszystkich grupach docelowych podlega rotacjom. Cykliczne szkolenia i ćwiczenia zapewnią, iż zmieniający się pracownicy również poznają założenia Programu oraz będą potrafili z niego korzystać w realnych sytuacjach zagrożenia.

W celu zagwarantowania oczekiwanego efektu szkoleń, należy je realizować w oparciu o osoby posiadające merytoryczną wiedzę z zakresu organizacji działań ratowniczych oraz zarządzania kryzysowego opartą na wieloletnim doświadczeniu.

Aby zapewnić sprawne działanie Programu w praktyce konieczne jest również organizowanie treningów i ćwiczeń zgrywających stanowiska kierowania służb oraz centra zarządzania kryzysowego. Prowadzenie takich treningów umożliwi przećwiczenie realnych scenariuszy związanych z usuwaniem skutków silnych wiatrów w postaci zerwanych dachów, powodziami lub brakiem prądu na terenie każdej z gmin oraz sposób wnioskowania i udostępniania materiałów w ramach wzajemnej, solidarnej pomocy (zgodnie z Programem i Porozumieniem).

Ćwiczenia aplikacyjne stanowisk kierowania oraz centrów zarządzania kryzysowego należy połączyć z ćwiczeniami praktycznymi jednostek Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej oraz służb zarządzania kryzysowego z elementem przemieszczania materiałów między gminami jak i używaniem ich na teoretycznym miejscu zdarzenia. Ćwiczenia takie odbywały się już w 2016 r. oraz 2018 r.

Dzięki praktycznym ćwiczeniom osiągnięte zostaną następujące cele:

- Zgranie stanowisk kierowania służb z centrami zarządzania kryzysowego,
- Weryfikacja systemu zapotrzebowania i udostępniania środków w ramach Programu,
- Wzajemne obycie z nową formą wzajemnej pomocy,
- Integracja środowiska służb i zarządzania kryzysowego.

VIII. Koncepcja zintegrowanego projektu *Solidarni w obliczu zagrożeń*

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że **zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju kraju oraz wszystkich regionów**. Stając przed zagrożeniem jakim jest wzmożona częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych będących wynikiem zmian klimatu, priorytetowym zadaniem staje się podjęcie działań adaptacyjnych mających na celu zapewnienie dogodnych warunków dla społecznego oraz gospodarczego rozwoju. Zmiany klimatu niosą znane dotychczas zagrożenia w nowej skali – skali, na której wystąpienie musimy się przygotować.

Najpowszechniejszymi zjawiskami pogodowymi w kolejnym dziesięcioleciu będą ekstremalne zjawiska suszy z tendencją do wydłużania czasu ich występowania, powodzie o zasięgu krajowym oraz krótkie, lecz bardzo intensywne opady deszczu, które mogą powodować lokalne podtopienia, powodzie miejskie. W związku z nasileniem pogodowych zjawisk ekstremalnych niezbędne jest podejmowanie zintegrowanych działań mających na celu zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa w sytuacjach zagrożenia. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców przyczyni się również do poprawy jakości życia na obszarze AO.

Znaczna część Aglomeracji, z uwagi na swoje położenie, narażona jest na występowanie takich zjawisk jak powodzie i podtopienia. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczone przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w ramach opracowania map zagrożenia powodzią (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) to następujące gminy Aglomeracji Opolskiej: Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Gogolin, Krapkowice, Lewin Brzeski, Łubniany, Niemodlin, Opole, Popielów, Prószków, Strzeleczy, Tarnów Opolski, Tułowice, Turawa, Zdieszowice (16 spośród 21 gmin Aglomeracji Opolskiej).

Wszystkie gminy i powiaty Aglomeracji Opolskiej również wskazały, iż w ostatnich 10 latach zmagaly się ze skutkami takich zdarzeń ekstremalnych jak: wichury, silne wiatry, huragany (18 gmin), powodzie (11 gmin), podtopienia (9 gmin), nawałnice i ulewne deszcze (6 gmin), susze (4 gminy), gradobicia (2 gminy), upały (1 gmina).

Działania podejmowane w obszarze adaptacji do zmian klimatu oraz zapewnienia mieszkańcom bezpieczeństwa muszą być zatem **wielowątkowe i zintegrowane**. Winny to być działania organizacyjne, techniczne (infrastrukturalne) oraz informacyjno – promocyjne.

Projekt ***Solidarni w obliczu zagrożeń***, zakłada realizację wszystkich powyższych działań na obszarze Aglomeracji Opolskiej (forma pilotażu), które w dalszej kolejności będą mogły być realizowane na terenie całego województwa opolskiego.

Założenia projektu zintegrowanego:

Nazwa projektu: SOLIDARNI W OBLICZU ZAGROŻEŃ – Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej
Beneficjent: Projekt partnerski – Lider Stowarzyszenie Aglomeracja Opolska
Partnerzy: 1. 21 samorządów Aglomeracji Opolskiej 2. Powiat Opolski 3. Powiat Krapkowicki 4. Komenda Wojewódzka PSP w Opolu 5. Komenda Miejska PSP w Opolu 6. Komenda Powiatowa PSP w Krapkowicach 7. OSP z terenu Aglomeracji Opolskiej 8. Opolski Oddział Okręgowy Polskiego Czerwonego Krzyża
Cel Polityki UE 2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem
Cel szczegółowy [nr i nazwa] (iv) Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe
Kontekst: Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju kraju oraz wszystkich regionów. Stając przed zagrożeniem jakim jest wzmożona częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych będących wynikiem zmian klimatu, priorytetowym zadaniem staje się podjęcie działań adaptacyjnych mających na celu zapewnienie dogodnych warunków dla społecznego oraz gospodarczego rozwoju. Zmiany klimatu niosą znane dotychczas zagrożenia w nowej skali – skali, na której wystąpienie musimy się przygotować.
Wyzwanie: Przy prowadzeniu długotrwałych działań ratowniczych na rozległym obszarze, często w wielu miejscach jednocześnie, konieczna jest ich właściwa koordynacja z wykorzystaniem dostępnych sił i środków – wspólne działanie systemu reagowania i systemu zarządzania kryzysowego. Podstawowe zasoby ludzkie i sprzętowe, a także kierowanie tymi zasobami w ramach działań ratowniczych zapewnia Państwowa Straż Pożarna wraz z jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych. Służby realizujące działania ratownicze nie dysponują zasobami materiałowymi (np. worki, piasek,

geowłóknina, plandeki itp.), logistycznym (miejsca noclegowe dla osób poszkodowanych i wyżywienie dla nich, ciężki sprzęt transportowy i budowlany, pojazdy do przewozu osób niebędących ratownikami itp.). Aby w sposób racjonalny i skuteczny koordynować działania służb ratowniczych oraz gminnych i powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego, konieczne jest nieustanne doskonalenie systemu zarządzania i reagowania w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń.

Krótki opis projektu:

Podstawą realizacji projektu będzie *Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej*, który wskazuje główne działania niezbędne do realizacji w celu dostosowania do zmian klimatu, zapobieganiu ryzyku oraz zwiększeniu odporności na klęski żywiołowe na obszarze Aglomeracji Opolskiej.

System zarządzania sytuacją kryzysową na terenie Aglomeracji Opolskiej należy oprzeć na czterech filarach:

1. Skuteczny system ostrzegania i informowania mieszkańców o zagrożeniach;
2. Edukacja mieszkańców w zakresie bezpiecznych zachowań;
3. Rozbudowa infrastruktury związanej z zarządzaniem kryzysowym oraz systemów IT;
4. Doposażenie gmin i powiatów w sprzęt i zasoby niezbędne do ograniczania i likwidacji skutków wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Tak określone założenia definiują również zakres rzeczowy projektu, na który składać się będzie:

KOMPONENT INWESTYCYJNY:

1. Utworzenie centrów zarządzania kryzysowego o odpowiednim wyposażeniu i standardzie we wszystkich gminach Aglomeracji Opolskiej – zgodnie z planami inwestycyjnymi gmin AO;
2. Zakup i wdrożenie programu komputerowego wspomagającego zarządzanie działaniami w sytuacjach nadzwyczajnych w Aglomeracji Opolskiej (aplikacja komputerowa);
3. Wyposażenie w zasoby materiałowe i sprzętowe konieczne do zwalczania skutków nadzwyczajnych zdarzeń, zgodnie z przeprowadzoną analizą tj. worków przeciwpowodziowych, geowłókniny, pomp szlamowych dużej wydajności, urządzeń do napełniania worków przeciwpowodziowych, plandek, agregatów prądotwórczych, kontenerów mieszkalnych, namiotów, łóżek, śpiworów, samochodów transportowych, stacji uzdatniania wody;
4. Zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych (np. pożary, zagrożenia ekologiczne, zagrożenia komunikacyjne związane z transportem kolejowym i drogowym);
5. Stworzenie systemu pozwalającego na ostrzeganie i alarmowanie mieszkańców wszystkich miejscowości w oparciu o nowe technologie (zintegrowany system alarmowania i ostrzegania ludności).

KOMPONENT NIEINWESTYCYJNY:

1. Szeroka kampania informacyjno – edukacyjna skierowana do mieszkańców mająca na celu zwieszenie świadomości w zakresie zachowań w trakcie zagrożeń i zdarzeń ekstremalnych;
2. Działania edukacyjne i informacyjne skierowane do pracowników samorządów Aglomeracji Opolskiej oraz wszystkich partnerów projektu (w tym szkolenia z wykorzystania narzędzi IT wspierających zarządzanie kryzysowe w procesie zbierania i przepływu informacji w sytuacjach występowania zjawisk ekstremalnych);
3. Ćwiczenia służb oraz pracowników zarządzania kryzysowego dotyczące praktycznego wykorzystania i wdrażania systemu.

Cele projektu:
Głównym celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa mieszkańców Aglomeracji Opolskiej w sytuacji wystąpienia zagrożeń naturalnych, w tym powodziowych, dzięki wzmocnieniu sprawności służb poprzez doposażenie w sprzęt niezbędny w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków klęsk żywiołowych oraz zwiększenie możliwości reagowania i ratowania w jak najszerszym zasięgu możliwych zdarzeń, tym samym zwiększając bezpieczeństwo ludności Aglomeracji Opolskiej w kontekście możliwych do wystąpienia klęsk żywiołowych, w tym także powodziowych.
Przewidywane efekty:
1. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców Aglomeracji Opolskiej. 2. Usprawnienie systemów ostrzegawczych umożliwiających informowanie mieszkańców o zagrożeniach środowiskowych i meteorologicznych. 3. Ochrona i zapobieganie negatywnym skutkom klęsk żywiołowych i zjawisk ekstremalnych (mieszkańców i gospodarki). 4. Dzielenie się dobrymi praktykami, wdrażanie zintegrowanych rozwiązań możliwych do implementacji na obszarze całego województwa. 5. Rozwój potencjału służb – rozwój monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed stanami nadzwyczajnymi. 6. Rozwój systemów ratownictwa, w tym doposażanie służb. 7. Zwiększenie świadomości mieszkańców Aglomeracji Opolskiej w zakresie prawidłowych zachowań (indywidualnych i zbiorowych) w sytuacji zagrożenia lub wystąpienia zjawiska ekstremalnego. 8. Rozwój i wzmocnienie systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej.
Proponowany zestaw wskaźników:
Liczba wprowadzonych do użycia systemów monitorowania zagrożeń i systemów wczesnego ostrzegania [szt.] Liczba urządzeń dla celów ochrony przeciwpowodziowej [szt.] Liczba urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów [szt.] Liczba jednostek służb ratowniczych wyposażonych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków katastrof [szt.] Liczba ludności odnoszących korzyści ze środków ochrony przeciwpowodziowej [osoby] Liczba ludności odnoszących korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów [osoby] Nowe lub zmodernizowane systemy monitorowania, gotowości, ostrzegania i reagowania w kontekście klęsk żywiołowych Obszary objęte środkami ochrony przed pożarami lasów Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przeciwpowodziowej Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed pożarami lasów Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed klęskami żywiołowymi związanymi z klimatem (oprócz powodzi i pożarów lasów) Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed ryzykiem naturalnym niezwiązanym z klimatem oraz ryzykiem związanym z działalnością człowieka Szacowany średni czas reakcji na klęskę żywiołową Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno – edukacyjnych

Liczba mieszkańców objętych zintegrowanym systemem przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych	
Okres realizacji projektu (lata)	2021-2027
Harmonogram prac – etapy realizacji inwestycji, tzw. kamienie milowe:	
1. Opracowanie szczegółowej koncepcji projektu w tym aktualizacja informacji dotyczących zasobów materiałowych i sprzętowych oraz działań inwestycyjnych dotyczących utworzenia gminnych centrów zarządzania kryzysowego; 2. Przygotowanie wniosku aplikacyjnego; 3. Podpisanie umowy o dofinansowanie; 4. Realizacja zadań inwestycyjnych w gminach i powiatach AO (każda gmina/ powiat realizuje swój komponent inwestycyjny jako partner projektu); 5. Realizacja zadań inwestycyjnych horyzontalnych (np. zakup sprzętu) przez Lidera projektu; 6. Zamówienie publiczne na wyłonienie wykonawcy programu komputerowego wspomagającego zarządzanie działaniami w sytuacjach nadzwyczajnych w ramach Aglomeracji Opolskiej; 7. Realizacja zamówienia, wdrażanie programu, szkolenia; 8. Zamówienia publiczne na dostawy sprzętu i wyposażenia; 9. Realizacja zamówienia, rozdysponowanie materiałów, szkolenia; 10. Zamówienie publiczne na system ostrzegania i alarmowania mieszkańców; 11. Realizacja zamówienia, szkolenia; 12. Równocześnie, przez cały okres realizacji projektu: Prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej skierowanej do mieszkańców.	
Proponowana struktura wdrażania projektu:	
Z uwagi na zintegrowany i wielowątkowy charakter, projekt powinien być realizowany w formule partnerskiej, gdzie Liderem będzie Stowarzyszenie Aglomeracja Opolska, a partnerami wszystkie gminy Aglomeracji Opolskiej, powiat Krapkowicki i Powiat Opolski, Komenda Wojewódzka PSP w Opolu, Komenda Miejska PSP w Opolu oraz Komenda Powiatowa PSP w Krapkowicach. W realizację zadania zaangażowani powinni być również interesariusze istotni z punktu widzenia celów i zakresu projektu (np. jednostki OSP z obszaru Aglomeracji, Polski Czerwony Krzyż, TAURON, Lasy Państwowe, placówki edukacyjne z obszaru AO itp.). Całość koordynacji przedsięwzięcia powinna leżeć po stronie Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska działającego przez Biuro Stowarzyszenia, w którym powołany zostanie zespół projektowy. Każdy z Partnerów projektu powinien powołać koordynatora, który odpowiadać będzie za kontakty z Liderem projektu oraz za realizację części projektu przypisanej do danego Partnera. Działania inwestycyjne realizowane będą przez każdą gminę/ powiat według zapotrzebowania. Całość działań dotyczących komponentu nieinwestycyjnego realizowana będzie przez Lidera projektu.	

IX. Szacunkowe koszty wdrożenia Programu

Tabela 23 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu

Lp.	Rodzaj kosztu	Cena jednostkowa	Liczba/ilość	Koszty ogółem
1	Abonament roczny komercyjnego programu zapewniającego organizację videokonferencji do liczby 300 uczestników	290,00	25	7 250,00
2	Zakup tabletów na potrzeby CZK	920,00	25	23 000,00
3	System alarmowania i ostrzegania ludności poprzez syreny elektroniczne	9 625 586,40	1	9 625 586,40
4	Budowa masztu telekomunikacyjnego wraz z przyległą infrastrukturą w KW PSP w Opolu	500 000,00	1	500 000,00
5	Modernizacja stanowiska kierowania KP PSP w Krapkowicach	230 000,00	1	230 000,00
6	Mobilne punkty łączności dla kierującego działaniami podczas sytuacji kryzysowej	100 000,00	2	200 000,00
7	Aplikacja komputerowa	60 000,00	1	60 000,00
8	Zakup dronów specjalistycznych	17 000,00	21	357 000,00
9	Szkolenia z zakresu obsługi dronów	2 000,00	63	126 000,00
10	Zakup worków przeciwpowodziowych	0,80	138 750	111 000,00
11	Zakup urządzeń do napełniania worków	80 000,00	12	960 000,00
12	Zakup geowłókniny	1,50	36 830	55 245,00
13	Zakup rękawów przeciwpowodziowych	3 068,85	50	153 442,50
14	Zakup pomp dużej wydajności	700 000,00	4	2 800 000,00
15	Zakup plandek do zabezpieczania dachów	3,00	19 368	58 104,00
16	Zakup zestawów narzędzi i materiałów do zabezpieczania dachów	2 500,00	138	345 000,00
17	Zakupu wyposażenia w sprzęt kwatermistrzowski do organizacji noclegów tj. śpiwory i łóżka polowe	459,00	348	159 732,00
18	Zakup namiotów pneumatycznych	36 291,15	15	544 367,25
19	Zakup kontenerów mieszkalnych	80 000,00	21	1 680 000,00
20	Zakup samochodów kwatermistrzowskich do transportu zasobów materiałowych i sprzętu	850 000,00	2	1 700 000,00
21	Zakup stacji uzdatniania wody	270 000,00	1	270 000,00
22	Zakup agregatów prądotwórczych	105 000,00	3	315 000,00
23	Zakup przenośnych zbiorników na wodę	8 000,00	5	40 000,00
24	Kampania informacyjno - edukacyjna dla mieszkańców, szkolenia dla służb	250 000,00	1	250 000,00

25	Komplet sprzętu i wyposażenia na potrzeby prowadzenia szkoleń, pokazów i zajęć edukacyjnych z zakresu udzielania pierwszej pomocy (manekiny, manekiny głowy, tablice, zestaw do pozoracji ran itp.)	120 000,00	1	120 000,00
26	Pojazd techniczny do przewozu ratowników i sprzętu dla Grupy Ratownictwa PCK wraz z wyposażeniem	230 000,00	1	230 000,00
RAZEM				20 920 727,15

Źródło: opracowanie własne

Powyższa tabela nie zawiera kosztów związanych z zadaniami inwestycyjnymi dotyczącymi tworzenia/ modernizacji Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego. Jak wskazano w części VI.19 niniejszego opracowania, tylko kilka gmin AO (7) wskazało takie potrzeby, przy czym Miasto Opole już realizuje zadanie związane z utworzeniem Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w ramach większej inwestycji budowy Centrum Usług Publicznych.

Poniżej przedstawiono wskazane przez poszczególne gminy szacunkowe koszty prac związanych z tworzeniem GCZK.

Tabela 24 Szacunkowe koszty utworzenia GCZK

Gmina	Szacunkowe koszty
Krapkowice	485.000,00
Dąbrowa	1.500.000,00
Lewin Brzeski	50.000,00
Komprachcice	2.200.000,00
Murów	350.000,00
Strzeleczy	650.000,00
RAZEM	5.235.000,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego w gminach Aglomeracji Opolskiej

X. Wnioski

Analizując *Program poprawy funkcjonowania systemu przeciwdziałania i ograniczania skutków występowania zjawisk ekstremalnych na obszarze Aglomeracji Opolskiej na lata 2015-2020* oraz podpisanego na jego podstawie porozumienia należy zaznaczyć, że gminy Aglomeracji Opolskiej zaczęły solidarnie współpracować w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków zdarzeń nadzwyczajnych. Współpraca gmin realizowana była w czasie faktycznych zdarzeń nadzwyczajnych jak i w czasie ćwiczeń. Część gmin podeszła również poważnie do uzupełnienia środków materiałowych wyznaczonych w programie. Mimo zakończenia *Programu* na lata 2015-2020 pozostało jeszcze sporo zadań do zrealizowania. Stąd, aby zapewnić bezpieczeństwo mieszkańców Aglomeracji Opolskiej oraz zapewnić najwyższy poziom wzajemnego wsparcia Partnerów w nowym okresie *Programu* na lata 2021-2027 szczególnie należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. W celu poprawy koordynacji działań podczas sytuacji nadzwyczajnych należy:
 - utworzyć gminne centra zarządzania kryzowego na terenie każdej gminy rozumiane jako mniej lub bardziej sformalizowane struktury w urzędzie, które odpowiadają za **całodobowy** przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz wsparcie koordynacji działań, a także wyposażyć je wg minimalnych standardów pracy na miejscu w urzędzie oraz w terenie,

Taki system koordynacji działań pozwoli na szybki przepływ informacji pomiędzy Partnerami oraz szybsze korzystanie z zasobów, sił i środków należących do gmin Aglomeracji Opolskiej.

2. Utrzymanie wysokiego poziomu współpracy wymaga podpisania nowego Porozumienia w zakresie współpracy pomiędzy gminami wchodzącymi w skład Aglomeracji Opolskiej. Porozumienie pozwoli na sformalizowanie i zalegalizowanie systemu wzajemnej pomocy podczas zdarzeń nadzwyczajnych. Podstawową korzyścią zawartego porozumienia będzie łatwiejsze i szybsze dysponowanie sił i środków z terenów nie objętych zdarzeniem i niezagrożonych na tereny objęte zagrożeniem w aspekcie nie tylko działań ale również legalności przekazania własnych środków materiałowych innym podmiotom. Należy zwrócić uwagę, żeby w następnym porozumieniu aktualizacja zasobów jako czynność techniczna odbywała się okresowo bez konieczności przyjmowania zmian przez rady gmin co wydłuża i utrudnia zmianę posiadanych danych. W Programie na lata 2015-2020 każde przyjęcie zmian, również tych o posiadanych przez gminy zasobach wymagało skomplikowanej procedury legislacyjnej.
3. Wszystkie gminy Aglomeracji Opolskiej powinny posiadać bazy danych z przedsiębiorstwami (firmami) w zakresie wykorzystania ich sprzętu ciężkiego (koparki, dźwigi, ciągniki itp.) na wypadek sytuacji nadzwyczajnych. Optymalnym rozwiązaniem byłoby podpisanie umowy lub porozumienia z przedsiębiorstwem na wykorzystanie jego zasobów w czasie sytuacji kryzysowej.
4. Każda gmina Aglomeracji Opolskiej powinna mieć zapewnione środki do transportu ludzi podczas nadzwyczajnych zagrożeń. Środki własne, jednostek OSP lub zakontraktowane w ramach umów lub porozumień.
5. Obecne wyposażenie w zasoby materiałowe i sprzętowe jest niewystarczające do zwalczania skutków nadzwyczajnych zagrożeń na terenie AO co zostało wykazane w analizie zawartej

w niniejszym programie. Należy dążyć do uzupełnienia zasobów zgodnie ze wskazaniami zawartymi w programie.

6. Należy wziąć pod uwagę nowoczesne technologie takie jak drony ze specjalistycznymi kamerami w tym termowizyjnymi, które pomogą w działaniach obszarowych lub w miejscach gdzie nie będzie dostępu dla ratowników.
7. Niniejszy program pozwoli 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, że zdarzenie niebezpieczne obejmie wszystkie gminy jednocześnie.
8. W celu poprawy systemu ostrzegania i alarmowania ludności należy zbudować system pozwalający na alarmowanie mieszkańców wszystkich miejscowości za pomocą syren elektronicznych z możliwością podawania komunikatów głosowych. Przykłady z terenu kraju (np. 14 lipca 2021 r., Ostrów Wielkopolski) pokazują, że taki system może być skuteczny w przypadku ostrzegania np. przed burzami.
9. W celu zapewnienia szybkiej opieki doraźnej osobom, ewakuowanym w wyniku nagłego zagrożenia, lub które brały udział w wypadkach komunikacyjnych, 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 obiektach na terenie gminy (świetlice, obiekty sportowe lub edukacyjne). Należy na terenie każdej gminy wyznaczyć miejsca w których będzie można przyjąć około 30–50 osób od kilku godzin do kilku dni w ramach natychmiastowej pomocy doraźnej. Obiekty te mogą również zostać wykorzystane jako miejsca zakwaterowania ratowników przybyłych na teren gminy z innych regionów kraju.
10. Przy zakupach pomp do celów przeciwpowodziowych należy brać pod uwagę zapisy *Ekspertyzy z zakresu urządzeń przeciwpowodziowych oraz działań prowadzonych w czasie powodzi, zasobów wodnych w postaci rzek i zbiorników wód powierzchniowych oraz innej infrastruktury wodnej zlokalizowanej na terenie Aglomeracji Opolskiej*. Należy rozważyć zastosowanie rozwiązań połączonych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej czyli np. budowę zbiorników małej retencji. W tym zakresie należy zbadać potrzeby gmin w ramach Aglomeracji globalnie. W tym celu można rozpocząć współpracę z Wodami Polskimi lub ośrodkami akademickimi, a także z komercyjnymi podmiotami zainteresowanymi poprawą warunków hydrologicznych na terenie Aglomeracji Opolskiej.
11. Należy wdrożyć nowe technologie pozwalające na wizualizację sił i środków na mapie cyfrowej (pojazdów pożarniczych jednostek PSP i OSP).
12. Aktualny pozostaje postulat o współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Opolskiego związane z dodaniem nowych warstw do mapy cyfrowej województwa opolskiego związanych z zarządzaniem kryzysowym. W celu wykorzystania map cyfrowych do koordynacji działań, należy dążyć do uzupełnienia mapy cyfrowej o dodatkowe warstwy zawierające dane dotyczące usuwania skutków zdarzeń ekstremalnych jak np. rozmieszczenie remiz przygotowanych do przyjęcia osób poszkodowanych lub ratowników, rozmieszczenie miejsc, w których należy zainstalować szandory w przypadku zagrożenia powodziowego, usytuowanie miejsc szczególnie niebezpiecznych w których należy rozpocząć przepompowywanie wody, miejsc które należy skontrolować np. samozamykające się przepusty, miejsc usytuowania zasobów materiałowych i sprzętowych do przeciwdziałania i usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych. W przypadku braku możliwości zrealizowania

w ramach współpracy z Urzędem Marszałkowskim należy rozważyć umieszczenie charakterystycznych warstw z dziedziny zarządzania kryzysowego w aplikacji do dysponowania środków materiałowych.

13. Należy przygotować remizy OSP, magazyny przeciwpowodziowe oraz inne wyznaczone obiekty do przechowywania zasobów materiałowych i sprzętowych, zapewnienia opieki doraźnej osobom, które brały udział w zdarzeniach, pełnienia funkcji dodatkowej w zakresie funkcjonowania Gminnych Centrów Zarządzania Kryzysowego.
14. Należy podjąć działania edukacyjne w zakresie przygotowania społeczeństwa i służb do sytuacji nadzwyczajnych zagrożeń tj. dostarczenie wiedzy potrzebnej do podejmowania działań ratowniczych (pierwsza pomoc), przygotowanie do ewakuacji i przetrwania w ramach pierwszej fazy zdarzenia kryzysowego. Podczas edukacji wykorzystać formę e-learningową oraz edukację poprzez organizację warsztatów tematycznych dla młodzieży, dorosłych i ratowników.
15. Należy podpisać porozumienia z wolontariuszami, stowarzyszeniami, organizacjami pozarządowymi w zakresie ich udziału na wypadek zdarzeń nadzwyczajnych np. w zakresie dystrybucji żywności, opieki nad osobami starszymi lub niepełnosprawnymi itp.
16. Należy dbać o okresowe szkolenia i praktyczne ćwiczenia kadry kierowniczej urzędów, pracowników odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe oraz przedstawicieli służb z zakresu solidarnej współpracy w likwidacji skutków zdarzeń nadzwyczajnych.

Spis tabel

Tabela 1 Spójność Programu ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju	8
Tabela 2 Spójność Programu ze Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego, Opolskie 2030 (projekt)	10
Tabela 3 Liczba mieszkańców gmin AO i stopień zagrożenia	12
Tabela 4 Zakłady i rodzaje zagrożeń w nich występujące	14
Tabela 5 Liczba zdarzeń związanych z usuwaniem skutków powodzi i podtopień	24
Tabela 6 Powierzchnia lasów na obszarze Aglomeracji Opolskiej.....	27
Tabela 7 Powierzchnia nadleśnictw w Aglomeracji Opolskiej.....	28
Tabela 8 Wyznaczone gminne miejsca lądowania LPR	30
Tabela 9 Liczba zdarzeń związanych z usuwaniem skutków silnego wiatru w latach 2010-2020.....	32
Tabela 10 Stopień zagrożenia dla poszczególnych gmin Aglomeracji Opolskiej.....	35
Tabela 11 Zestawienie worków przeciwpowodziowych na obszarze Aglomeracji Opolskiej	41
Tabela 12 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w geowłókninę	43
Tabela 13 Wyposażenie gmin Aglomeracji opolskiej w zapory przeciwpowodziowe.....	43
Tabela 14 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w plandeki do zabezpieczania dachów	44
Tabela 15 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w zestawy do zabezpieczania dachów	45
Tabela 16 Wyposażenie gmin Aglomeracji Opolskiej w łózka polowe.....	48
Tabela 17 Proponowane wyposażenie gmin AO w worki przeciwpowodziowe	62
Tabela 18 Proponowane wyposażenie gmin AO w urządzenia do napełniania worków przeciwpowodziowych	63
Tabela 19 Proponowane wyposażenie gmin AO w geowłókninę	64
Tabela 20 Proponowane wyposażenie gmin AO w plandeki do zabezpieczenia dachów budynków...	66
Tabela 21 Proponowane wyposażenie gmin AO w zestawy do naprawy dachów.....	68
Tabela 22 Szacunkowe koszty zakupu wyposażenia w sprzęt kwatermistrzowski do organizacji noclegów tj. śpiwory i łózka polowe	70
Tabela 23 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu.....	98
Tabela 24 Szacunkowe koszty utworzenia GCZK.....	99

Spis rysunków

Rysunek 1 Przykładowy arkusz mapy zagrożeń.....	20
Rysunek 3 Przykład zastosowania rękawów przeciwpowodziowych.....	65

Spis wykresów

Wykres 1 Interwencje – opady deszczu, wezbrania, podtopienia w latach 2010-2020	25
Wykres 2 Liczba interwencji – silne wiatry w latach 201-2020	32