

Sprawozdanie z działalności Gminnego Komendanta Ochotniczej Straży Pożarnej, w tym koordynacji działań placówek OSP oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie miasta

1. Działania ratownicze.

Na terenie miasta Ustronia działa 5 jednostek ochrony przeciwpożarowej, w tym 1 Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej i 4 Ochotnicze Straże Pożarne (w tym 3 OSP w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym):

- Jednostka Ratowniczo Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej w Ustroniu,
- Ochotnicza Straż Pożarna Ustroń Centrum - włączona do KSRG,
- Ochotnicza Straż Pożarna Ustroń Nierodzim - włączona do KSRG,
- Ochotnicza Straż Pożarna Ustroń Polana - włączona do KSRG,
- Ochotnicza Straż Pożarna Ustroń Lipowiec.

Rejonem własnego działania dla OSP w KSRG jest powiat, natomiast dla OSP spoza KSRG teren gminy. Jednostki mogą być dysponowane przez Państwową Straż Pożarną w uzasadnionych przypadkach, podyktowanych zapotrzebowaniem na siły i środki poza własny teren działania.

Normatywy wyszkolenia i wyposażenia są bardziej restrykcyjne dla jednostek OSP w KSRG. OSP Ustroń Lipowiec traktuje się na takim samym poziomie jak pozostałe OSP w celu zachowania równomiernego poziomu ratowniczego dla całego miasta.

Poniżej przedstawiono statystykę interwencji jednostek ochrony przeciwpożarowej Miasta Ustroń w latach 2017-2021:

Rok	Požary	Miejscowe zagrożenia	Alarmy fałszywe	Razem
2021	40	270	83	393
2020	37	343	81	461
2019	47	344	104	495
2018	43	402	97	542
2017	38	530	91	659

Tab.1 Zestawienie interwencji JOP na terenie miasta Ustroń w latach 2017 - 2021

W 2021 roku z uwagi na stan pandemii związanej z COVID – 19 jednostki ochrony przeciwpożarowej realizowały interwencje związane ze wsparciem lokalnych ośrodków pomocy społecznej w dostarczaniu artykułów niezbędnych do zaspokojenia potrzeb życiowych. Realizacja zadań prowadzona była siłami i środkami Ochotniczych Straży Pożarnych. W okresie od 11.03.2020 do 31.12.2020 odnotowano w skali miasta Ustroń łącznie **9 wyjazdów** do przedmiotowych działań. W ramach pojedynczego wyjazdu dystrybucja artykułów przekazanych przez lokalny ośrodek pomocy społecznej prowadzona była pod kilka a nawet kilkanaście wskazanych adresów. W zależności od rodzaju interwencji prowadzono następujące działania:

- **koronawirus-kwarantanna** – dot. zdarzeń, w których JOP wspomagały lokalne ośrodki pomocy społecznej w zakresie dostarczania żywności oraz innych niezbędnych towarów osobom będącym na kwarantannie – **6 wyjazdów**;
- **koronawirus-izolacja** – dot. zdarzeń, w których JOP wspomagały lokalne ośrodki pomocy społecznej w zakresie dostarczania żywności oraz innych niezbędnych towarów osobom, które nie były poddane kwarantannie oraz nie były zakażone, lecz nie mogły z różnych przyczyn wychodzić z domu – **3 wyjazdy**;

Ponadto jednostki ochrony przeciwpożarowej realizowały transport osób, które nie mogły samodzielnie udać się na szczepienie (w szczególności seniorów). W 2021 roku na terenie Miasta Ustronia odnotowano 4 wyjazdy z przedmiotowej kategorii.

W ramach podejmowanych działań mających na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-CoV-2 na podstawie analizy zagrożenia epidemiologicznego oraz wytycznych i poleceń Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie, Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach oraz Komendy Głównej PSP w 2021 odwołano realizację następujących inicjatyw:

- Ogólnopolski Turniej Wiedzy Pożarniczej,
- zawody sportowo – pożarnicze szczebla miejskiego/gminnego oraz powiatowego.

2. Rodzaj i skala zagrożeń oraz zaistniałe i przewidywane zdarzenia

Ryzyko w kontekście funkcjonowania krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego jest miarą bezpieczeństwa powszechnego, określaną na podstawie realnych zdarzeń, które wymagały interwencji Państwowej Straży Pożarnej, pozostałych podmiotów KSRG lub innych podmiotów. Można je wyznaczać korzystając ze wzoru na ryzyko rozumiane jako wypadkową częstości zdarzeń oraz ich skutków.

W niniejszej analizie jako miarę skutków wystąpienia możliwych zdarzeń przyjętą wartość **potencjalnego stopnia zagrożenia – SZ**, natomiast częstość zdarzeń określa **poziom statystyczny interwencji – W**.

Pierwszym krokiem określenia zagrożeń występujących na terenie powiatu cieszyńskiego oraz ich skali jest ich identyfikacja, która ma na celu wyodrębnienie grupy zdarzeń najbardziej istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa. Na podstawie danych statystycznych, doświadczenia oraz wiedzy z zakresu działań operacyjnych i kontrolno – rozpoznawczych wyodrębniono do rozpatrzenia następujące kategorie:

- a) zagrożenia pożarowego – obiekty mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej (P1);
- b) zagrożenia pożarowego – zakłady przemysłowe, bazy paliw, gazoporty, transport towarów niebezpiecznych (P2);
- c) zagrożenia pożarowego – lasy (P3);
- d) zagrożenia chemicznego (Rch);
- e) zagrożenia powodziowego (Rpow);
- f) zagrożenia z zakresu ratownictwa wodnego (Rwod);
- g) zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu drogowym i kolejowym (Rtech);
- h) zagrożenia będące następstwem gwałtownych zjawisk pogodowych (Ratm).

Następnie dokonano oceny powyższych zagrożeń w odniesieniu do poszczególnych gmin w oparciu o zasady opisane w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03 lipca 2017 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1319). W przedmiotowym procesie brano pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia:

1. liczbę mieszkańców gminy,
2. rodzaj zabudowy,
3. palność konstrukcji budynków,
4. wysokość budynków,
5. kategorię zagrożenia ludzi,
6. zakłady przemysłowe,
7. rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi,
8. drogi,
9. szlaki kolejowe,
10. transport drogowy materiałów niebezpiecznych,
11. transport kolejowy materiałów niebezpiecznych,
12. ciek wodny i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe),
13. ciek i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami),
14. zagrożenie pożarami lasów,
15. lotniska lub tereny operacyjne lotnisk (promień 9,3 km),
16. stwarzające szczególne zagrożenie pożarowe nieleśne ekosystemy lądowe,
17. pozostałe zagrożenia.

miasto/gmina	Kryterium (czynnik) zagrożenia																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						
Ustroń	III	III	III	IV	IV	III	III	II	II	II	I	III	IV	II	II	I	IV	5903	15932	2094	5,65	III	średnie

Tab.2 Zbiorczy arkusz wartości kryteriów (czynników) zagrożenia miasta Ustroń

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano modyfikacji algorytmu opisanego w „Metodyce oceny zagrożenia powiatów zmodyfikowanej na potrzeby określania zasad wyposażania jednostek organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej” aby znalazł zastosowanie na poziomie gmin.

$$H_x = \sum_{i=a}^z L_{bi}$$

gdzie:

- H_x – wskaźnik potencjalnego zagrożenia ze względu na kategorię zagrożenia x,
- a – pierwsze rozpatrywane kryterium (czynnik) zagrożenia x,
- z – ostatnie rozpatrywane kryterium (czynnik) zagrożenia x,
- L_{Bi} – liczba bazowa (waga) dla kryterium (czynnika) zagrożenia z przedziału a – z.

Wartości L_{Bi} wyznaczane są w oparciu o stopień zagrożenia i – tego kryterium (czynnika) zagrożenia dla danej gminy i wynoszą:

$$\begin{aligned} Z_I &= 1/5 \\ Z_{II} &= 1/4 \\ Z_{III} &= 1/3 \\ Z_{IV} &= 1/2 \\ Z_V &= 1/1 \end{aligned}$$

W tabeli przedstawiono zbiorcze wyniki analizy w zakresie **potencjalnego poziomu zagrożenia miasta Ustroń – SZ** obliczone w arkuszu kalkulacyjnym na podstawie powyższych zależności.

Następnym krokiem jest wyznaczenie **poziomu statystycznego interwencji dla miasta Ustroń – W** w oparciu dane statystyczne uzyskane z programu SWD – PSP dotyczące zaistniałych zdarzeń na ich terenie w latach 2012 – 2020 oraz odniesienie uzyskanych wartości do danych krajowych (tab. 3).

$$W_x = \frac{W1 + W2 + W3}{3}$$

gdzie:

- W – statystyczny poziom interwencji,
- x – kategoria zagrożenia.

$$W1 = \left(\frac{L_z}{L_{\acute{s}zk}} \right)$$

gdzie:

- L_z – liczba zdarzeń danego zagrożenia w mieście,
- $L_{\acute{s}zk}$ – średnia liczba zdarzeń danego rodzaju zagrożenia w kraju (na gminę).

Średnią liczbę zdarzeń danego rodzaju w kraju rozpatruje się poprzez iloczyn sumy zdarzeń danego rodzaju do liczby powiatów/gmin w kraju i wynosi:

$$- \text{ dla gminy: } L_{\acute{s}zk} = \frac{S_{zk}}{L_G};$$

gdzie:

- S_{zk} – suma zdarzeń danego rodzaju w kraju,

L_G – liczba gmin w kraju = 2477;

$$W2 = \left[0,5 \times \left(\frac{L_z}{L_m} \right) \div \left(\frac{S_{zk}}{S_{mk}} \right) \right] + \left[0,5 \times \left(\frac{L_z}{P} \right) \div \left(\frac{S_{zk}}{P_k} \right) \right]$$

gdzie:

L_z – liczba zdarzeń danego zagrożenia w gminie,

L_m – liczba mieszkańców gminy,

S_{zk} – suma zdarzeń danego rodzaju w kraju,

S_{mk} – suma mieszkańców kraju,

P – powierzchnia gminy,

P_k – powierzchnia kraju.

$$W3 = \left(\frac{L_z}{S_z} \right) \div \left(\frac{S_{zk}}{S_{wzk}} \right)$$

gdzie:

L_z – liczba zdarzeń danego zagrożenia w gminie,

S_z – suma wszystkich zdarzeń w gminie,

S_{zk} – suma zdarzeń danego rodzaju w kraju,

S_{wzk} – suma wszystkich zdarzeń w kraju (pożary i miejscowe zagrożenia).

Powyższy wzór ma zastosowanie do wyznaczania **poziomu statystycznego interwencji dla miasta Ustroń– W** w zakresie:

- a) zagrożenia pożarowego – obiekty mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej (P1);
- b) zagrożenia pożarowego – zakłady przemysłowe, bazy paliw, gazoporty, transport towarów niebezpiecznych (P2);
- c) zagrożenia pożarowego – lasy (P3);
- d) zagrożenia chemicznego (Rch);
- e) zagrożenia powodziowego (Rpow);
- f) zagrożenia z zakresu ratownictwa wodnego (Rwod);
- g) zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu drogowym i kolejowym (Rtech);
- h) zagrożenia będące następstwem gwałtownych zjawisk pogodowych (Ratm).

W przypadku rozpatrywania jego wartości dla analizy wszystkich zdarzeń wymagających interwencji JOP (pożary i miejscowe zagrożenia) w mieście Ustroń w odniesieniu do danych krajowych dokonano jego modyfikacji poprzez usunięcie składowej $W3$, ponieważ odnosi się ona do proporcji zdarzeń danego rodzaju zagrożenia w stosunku do wszystkich zdarzeń na rozpatrywanym terenie. W przypadku rozpatrywania wszystkich zdarzeń składowa $W3$ zawsze wynosi 1.

Po opisanej wyżej modyfikacji wartość **poziomu statystycznego interwencji dla miasta Ustroń – W** ma postać:

$$W_x = \frac{W1 + W2}{2}$$

gdzie:

W_x – statystyczny poziom interwencji,

x – kategoria zagrożenia.

$$W1 = \left(\frac{L_z}{L_{\acute{s}zk}} \right)$$

gdzie:

L_z – liczba zdarzeń danego zagrożenia w gminie,

$L_{\acute{s}zk}$ – średnia liczba zdarzeń danego rodzaju zagrożenia w kraju (gminę).

$$W2 = \left[0,5 \times \left(\frac{L_z}{L_m} \right) \div \left(\frac{S_{zk}}{S_{mk}} \right) \right] + \left[0,5 \times \left(\frac{L_z}{P} \right) \div \left(\frac{S_{zk}}{P_k} \right) \right]$$

gdzie:

L_z – liczba zdarzeń danego zagrożenia w gminie,

L_m – liczba mieszkańców gminy,

S_{zk} – suma zdarzeń danego rodzaju w kraju,

S_{mk} – suma mieszkańców kraju,

P – powierzchnia gminy,

P_k – powierzchnia kraju.

rodzaj zagrożenia	Liczba zdarzeń w kraju w latach 2017-2021	średnio na gminę
P1	174711	70,53
P2	64585	26,07
P3	29333	11,84
Rch	3643	1,47
Rpow	55263	22,31
Rtech	338967	136,85
Rtechd	337175	136,12
rtechk	2363	0,95
Ratm	343694	138,75
pożary i miejscowe zagrożenia	2488885	1004,80

Tab.3 Dane dotyczące zdarzeń w skali kraju z poszczególnych kategorii zagrożeń

Kategorię statystyczną interwencji – P ustalono w oparciu o wartość **statystycznego poziomu interwencji – W** według następującej zależności:

Kategoria statystyczna interwencji P	Przedziały wartości statystycznego poziomu interwencji W
I	[0 ÷ 0,4)
II	[0,4 ÷ 0,8)
III	[0,8 ÷ 1,6)
IV	[1,6 ÷ 3,2)
V	≥ 3,2

Tab.4 Zależności pomiędzy wartością statystycznego poziomu interwencji a kategorią statystyczną interwencji

W zależności od potencjalnego stopnia zagrożenia oraz kategorii statystycznej interwencji za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- N 1 – minimalne (kolor niebieski),
- N 2 – małe (kolor zielony),
- N 3 – średnie (kolor żółty),
- N 4 – duże (kolor czerwony),
- N 5 – ekstremalne (kolor brunatny).

		Potencjalny stopień zagrożenia SZ				
		I	II	III	IV	V
Kategoria statystyczna interwencji P	V	N 3	N 3	N 4	N 4	N 5
	IV	N 3	N 3	N 3	N 4	N 4
	III	N 2	N 3	N 3	N 3	N 4
	II	N 2	N 2	N 3	N 3	N 3
	I	N 1	N 2	N 2	N 3	N 3

Rys.1 Matryca ryzyka do wyznaczenia poziomu zagrożenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Metodyki oceny ryzyka na potrzeby zarządzania kryzysowego RP”

miasto/gmina	zdarzeń wymagających interwencji JOP w latach 2017-2021	statystyczny poziom interwencji - W	kategoria statystycznego poziomu interwencji - P	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - H	potencjalny stopień zagrożenia - SZ	poziom zagrożenia - N	akceptacja ryzyka
Ustroń	2094	2,66	IV	5,65	III	3	NIE

Tab.5 Poziomy zagrożenia miasta Ustroń

W tabeli 5 zobrazowano poziom zagrożenia miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on sklasyfikowany jako **nieakceptowalny**.

Jako metodę postępowania z ryzykiem w odniesieniu do wszystkich zagrożeń na terenie miasta Ustroń przyjęto rozważenie rozbudowy sieci Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do ksrgr.

W związku z powyższym dokonano weryfikacji poziomu zabezpieczenia operacyjnego miasta Ustroń, poprzez zestawienie jego wartości z wagą jednostek ochrony przeciwpożarowej adekwatnie do algorytmu przyjętego w „Metodyce budowy planu sieci jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych przewidzianych do włączenia do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego”. Waga jednostek ochrony przeciwpożarowej wynosi:

- 2 – w przypadku lokalizacji na terenie gminy Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej,
- 1 – dla każdej Ochotniczej Straży Pożarnej włączonej do ksrgr na terenie gminy.

Wskaźnik poziomu zabezpieczenia operacyjnego gminy oblicza się na podstawie różnicy wagi jednostek ochrony przeciwpożarowej oraz poziomu zagrożenia. W zależności od jego wartości zgodnie z tabelą 6 w tabeli 7 przedstawiono wyniki analizy z rekomendacją włączenia do ksrgr kolejnych Ochotniczych Straży Pożarnych.

Różnica pomiędzy poziomem zagrożenia N a wagą JOP	Poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy	Kolor
≤ 0	1	zielony
= 1	2	żółty
≥ 2	3	czerwony

Tab.6 Określenie poziomu zabezpieczenia gminy

Źródło: „Metodyka budowy planu sieci jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych przewidzianych do włączenia do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego”

gmina	waga JRG PSP	waga OSP w ksrgr	waga JOP	Poziom zagrożenia gminy - N	Różnica pomiędzy poziomem zagrożenia N a wagą JOP	Poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy
Ustroń	2	3	5	3	-2	1

Tab.7 Określenie poziomu zabezpieczenia operacyjnego miasta Ustroń

Na podstawie poziomu zabezpieczenia operacyjnego miasta Ustroń wynika, iż jest on sklasyfikowany na poziomie 1 – **wysoki poziom zabezpieczenia operacyjnego**, w związku z czym nie zachodzi potrzeba rozbudowy sieci podmiotów KSRG.

Jako metodę postępowania z ryzykiem opisaną w niniejszym punkcie przyjęto rozważenie włączenia do ksrgr kolejnych OSP z uwagi na fakt, iż rozpatrywano wszystkie kryteria (czynniki) zagrożenia oraz wszystkie zaistniałe zdarzenia wymagające interwencji jednostek ochrony przeciwpożarowej. W kolejnych punktach w ramach rozpatrywania poszczególnych kategorii zagrożeń zostaną opracowane dedykowane metody postępowania z ryzykiem, mające na celu jego ograniczenie w kontekście specyfiki danego zagrożenia.

a) Zagrożenia pożarowego – obiekty mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej (P1);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZP1** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. liczbę mieszkańców gminy,
2. rodzaj zabudowy,
3. palność konstrukcji budynków,
4. wysokość budynków,
5. kategorię zagrożenia ludzi.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HP1** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZP1**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZP1)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HP1)
I	$[1 \div 1,15)$
II	$[1,15 \div 1,5)$
III	$[1,5 \div 2,5)$
IV	$[2,5 \div 3,5)$
V	$[3,5 \div 5]$

Tab.8 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HP1 a potencjalnym stopniem zagrożenia SZP1

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WP1**. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategori** **statystycznego poziomu interwencji PP1**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZP1** oraz **kategori** **statystycznej interwencji PP1** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NP1 = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NP1 = 2 – małe (kolor zielony),
- NP1 = 3 – średnie (kolor żółty),
- NP1 = 4 – duże (kolor czerwony),
- NP1 = 5 – ekstremalne (kolor brunatny).

miasto/gmina	liczba pożarów w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych w latach 2017-2021	statystyczny poziom interwencji - WP1	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PP1	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HP1	potencjalny stopień zagrożenia - SZP1	poziom zagrożenia - NP1	akceptacja ryzyka
Ustroń	95	1,36	III	2,00	III	3	NIE

Tab.9 Poziom zagrożenia NP1 miasta Ustroń

W tabeli 9 zobrazowano poziom zagrożenia NP1 dla miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **nieakceptowalny**.

Jako główną metodę postępowania z ryzykiem w odniesieniu do zagrożenia pożarowego P1 przyjęto rozważenie rozbudowy sieci Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do ksrg. Wynika to z faktu, iż walka z pożarami należy do głównych zadań podmiotów KSRG, a spełnienie normatywów wyposażenia określonych w procedurze P23 wpływa na podniesienie poziomu zabezpieczenia operacyjnego danej gminy.

W związku z powyższym dokonano weryfikacji poziomu zabezpieczenia operacyjnego poprzez zbadanie w programie QGIS, jaki procent budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej znajduje się w zasięgu sieci podmiotów KSRG w czasie dojazdu do 15 minut. W przypadku, gdy uzyskany wynik wynosi poniżej 80 % następuje symulacja efektu uzyskanego po potencjalnym włączeniu do KSRG kolejnej OSP. Następnie uzyskany efekt poddawany jest ocenie co do zasadności przyjętego kierunku działań. W sytuacji, gdy po potencjalnym włączeniu do KSRG kolejnej OSP liczba budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej znajdujących się w zasięgu dojazdu rozszerzonej sieci podmiotów KSRG w czasie do 15 minut wzrośnie o co najmniej 10 % przyjmuje się przedmiotową metodę jako sposób postępowania z ryzykiem.

Gmina	Liczba budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Liczba budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej znajdujących się w zasięgu dojazdu sieci podmiotów KSRG w czasie do 15 minut	Rozważenie włączenia do KSRG kolejnej OSP z uwagi na zagrożenie P1
Ustroń	5095	5036 (98,84 %)	NIE

Tab.10 Analiza zasadności rozbudowy sieci podmiotów KSRG na terenie Miasta Ustronia.

W oparciu o wyniki zobrazowane w tabeli 10 wynika, że na terenie Miasta Ustroń nie zachodzi potrzeba rozbudowy sieci podmiotów KSRG z uwagi na zagrożenie P1. Należy jednak skierować działania na zapobieganie wystąpienia pożarów w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej poprzez położenie szczególnego nacisku na prowadzenie inicjatyw w obszarze prewencji społecznej.

W zakresie przygotowania do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych proponuje się położenie szczególnego nacisku w kwestii doskonalenia zawodowego druhów OSP w tematyce związanej z taktyką działań ratowniczo – gaśniczych podczas pożarów w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

b) zagrożenia pożarowego – zakłady przemysłowe, bazy paliw, gazoporty, transport towarów niebezpiecznych (P2);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZP2** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. zakłady przemysłowe,
2. transport drogowy materiałów niebezpiecznych,
3. transport kolejowy materiałów niebezpiecznych.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HP2** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZP2**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZP2)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HP2)
I	[0,6 ÷ 0,7)
II	[0,7 ÷ 0,92)
III	[0,92 ÷ 1,33)
IV	[1,33 ÷ 2)
V	[2 ÷ 3]

Tab.11 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HP2 a potencjalnym stopniem zagrożenia SZP2

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WP2** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PP2**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZP2** oraz **kategorii statystycznej interwencji PP2** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NP2 = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NP2 = 2 – małe (kolor zielony),
- NP2 = 3 – średnie (kolor żółty),
- NP2 = 4 – duże (kolor czerwony),
- NP2 = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	liczba pożarów w zakładach przemysłowych, bazach paliw, gazoportach i w transporcie towarów niebezpiecznych w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WP2	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PP2	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HP2	potencjalny stopień zagrożenia - SZP2	poziom zagrożenia - NP2	akceptacja ryzyka
Ustroń	36	1,40	III	0,78	II	3	TAK

Tab.12 Poziomy zagrożenia NP2 miasta Ustroń

W tabeli 12 zobrazowano poziom zagrożenia NP2 miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

c) zagrożenia pożarowego – lasy (P3);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZP3** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. zagrożenie pożarami lasów.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HP3** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZP3**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZP3)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HP3)
I	[0,2 ÷ 0,23)
II	[0,23 ÷ 0,29)
III	[0,29 ÷ 0,42)
IV	[0,42 ÷ 0,75)
V	[0,75 ÷ 1]

Tab.13 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HP3 a potencjalnym stopniem zagrożenia SZP3

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WP3** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PP3**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZP3** oraz **kategorii statystycznej interwencji PP3** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NP3 = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NP3 = 2 – małe (kolor zielony),
- NP3 = 3 – średnie (kolor żółty),
- NP3 = 4 – duże (kolor czerwony),
- NP3 = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	liczba pożarów w lasach w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WP3	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PP3	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HP3	potencjalny stopień zagrożenia - SZP3	poziom zagrożenia - NP3	akceptacja ryzyka
Ustroń	10	0,85	III	0,25	II	3	TAK

Tab.14 Poziomy zagrożenia NP3 miasta Ustroń

W tabeli 14 zobrazowano poziom zagrożenia NP3 miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

d) zagrożenia chemicznego (Rch);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRch** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. zakłady przemysłowe,
2. rurociągi do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz gazociągi.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRch** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRch**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRch)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRch)
I	[0,4 ÷ 0,45)
II	[0,45 ÷ 0,59)
III	[0,59 ÷ 0,83)
IV	[0,83 ÷ 1,5)
V	[1,5 ÷ 2]

Tab.15 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRch a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRch

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRch** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRch**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRch** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRch** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRch 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRch 2 – małe (kolor zielony),
- NRch 3 – średnie (kolor żółty),
- NRch 4 – duże (kolor czerwony),
- NNch 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	liczba miejscowych zagrożeń chemicznych, w których usuwaniu skutków zaangażowano zastępy SRChem w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRch	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRch	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRch	potencjalny stopień zagrożenia - SZRch	poziom zagrożenia - NRch	akceptacja ryzyka
Ustroń	0	0,00	I	0,67	III	2	TAK

Tab.16 Poziomy zagrożenia NRCh miasta Ustroń

W tabeli 16 zobrazowano poziom zagrożenia NRCh miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

e) zagrożenia powodziowego (Rpow);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRpow** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. ciekі wodne i budowle hydrotechniczne (zagrożenie powodziowe).

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRpow** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRpow**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRpow)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRpow)
I	[0,2 ÷ 0,23)
II	[0,23 ÷ 0,29)
III	[0,29 ÷ 0,42)
IV	[0,42 ÷ 0,75)
V	[0,75 ÷ 1]

Tab.17 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRpow a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRpow

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRpow** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRpow**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRpow** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRpow** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRpow = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRpow = 2 – małe (kolor zielony),
- NRpow = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRpow = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRpow = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń na obszarach wodnych lub związanych z przyborem wód w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRpow	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRpow	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRpow	potencjalny stopień zagrożenia - SZRpow	poziom zagrożenia - Nrpow	akceptacja ryzyka
Ustroń	136	6,17	V	0,33	III	4	NIE

Tab.18 Poziomy zagrożenia NRpow miasta Ustroń

W tabeli 18 zobrazowano poziom zagrożenia NRpow miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **nieakceptowalny**

Jako główną metodę postępowania z ryzykiem przyjęto położenie szczególnego nacisku na przygotowanie w zakresie organizacyjnym, obejmujące:

- nawiązanie ścisłej współpracy z właściwymi strukturami zarządzania kryzysowego w zakresie przygotowania logistycznego działań, poprzez wskazanie potrzeby organizacji niezbędnych materiałów oraz sił i środków w celu zabezpieczenia zagrożonych budynków (worki, piasek, zapory przeciwpowodziowe oraz sprzęt do transportu surowców do miejsc prowadzonych działań),
- organizację ćwiczeń powiatowych sprawdzających procedury zawarte w powiatowym planie ratowniczym na wypadek wystąpienia zjawiska powodzi, mających na celu doskonalenie kadry kierowniczej i dowódczej służb zaangażowanych w usuwanie jej skutków oraz właściwych stanowisk kierowania i centów zarządzania kryzysowego. Proponuje się organizację przedmiotowych ćwiczeń **raz na 5 lat**,
- w związku z charakterem zagrożenia powodziowego (nadmiarowa liczba zgłoszeń) opracowano procedurę postępowania Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Cieszynie na wypadek wystąpienia nadmiarowej ilości zgłoszeń. Zakres procedury należy włączyć do doskonalenia zawodowego SK KP PSP,
- w ramach doskonalenia zawodowego kadry kierowniczej, dowódczej oraz SK KP PSP w Cieszynie należy ująć zagadnienia związane z prognozowaniem zagrożeń powodziowych w oparciu o serwisy meteorologiczne oraz dane przestrzenne.

f) zagrożenia z zakresu ratownictwa wodnego (Rwod);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRwod** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. ciek i zbiorniki wodne (zagrożenie utonięciami).

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRwod** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRwod**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRwod)	Przedziały wartości wskaźnika (zagrożenia HRwod)
I	[0,2 ÷ 0,23)
II	[0,23 ÷ 0,29)
III	[0,29 ÷ 0,42)
IV	[0,42 ÷ 0,75)
V	[0,75 ÷ 1]

Tab.19 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRwod a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRwod

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRwod** dla miasta Ustroń. Na

podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRwod.**

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRwod** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRwod** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

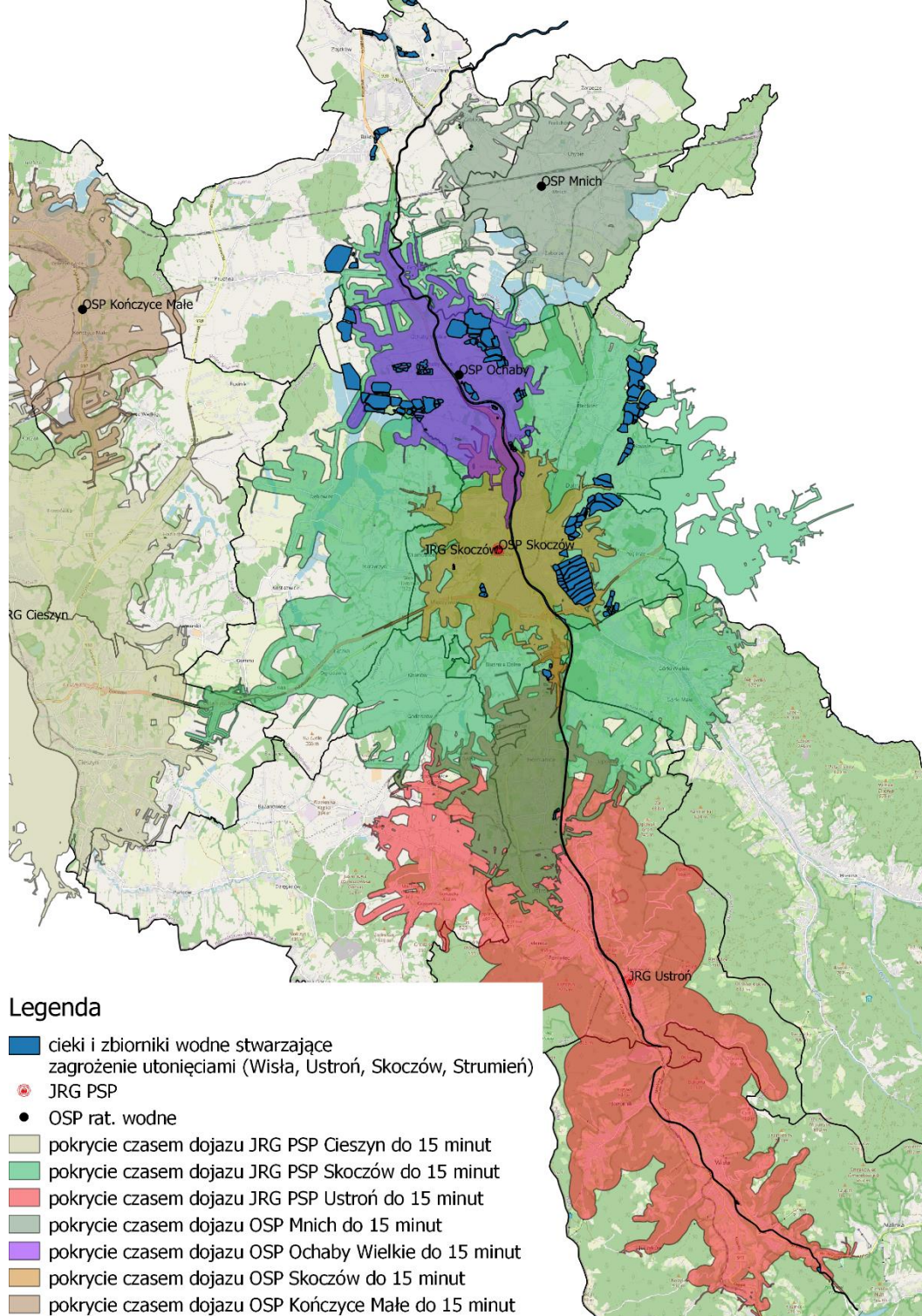
- NRwod = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRwod = 2 – małe (kolor zielony),
- NRwod = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRwod = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRwod = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń na obszarach wodnych lub związanych z przybojem wód w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRpow	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRpow	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRpow	potencjalny stopień zagrożenia - SZRpow	poziom zagrożenia - Nrpow	akceptacja ryzyka
Ustroń	136	6,17	V	0,50	IV	4	NIE

Tab.20 Poziomy zagrożenia NRwod miasta Ustroń

W tabeli 20 zobrazowano poziom zagrożenia NRpow miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **nieakceptowalny**.

Jako główną metodę postępowania z ryzykiem przyjęto weryfikację pokrycia zasięgiem czasu dojazdu podmiotów, które zadeklarowały realizację podstawowych czynności ratowniczych z zakresu ratownictwa wodnego, wyszczególnionych w punkcie 5 f) czasem dojazdu do 15 minut (jak w przypadku powiatów o wysokim poziomie zagrożenia).



Rys.2 Pokrycie cieków i zbiorników wodnych stwarzających zagrożenie utonięciem czasem dojazdu podmiotów realizujących zadania z zakresu ratownictwa wodnego w zakresie podstawowym do 15 minut

Na podstawie analizy danych zobrazowanych na rysunku 2 wynika, iż pokrycie czasem

dojazdu do 15 minut (jak w przypadku powiatów o wysokim poziomie zagrożenia) cieków i zbiorników wodnych stwarzających zagrożenie utonięciami na terenie miasta Ustroń przez jednostki, które zadeklarowały w gotowości operacyjnej zdolność do realizacji zadań z zakresu ratownictwa wodnego na poziomie podstawowym jest zrealizowane

g) zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu drogowym i kolejowym (Rtech);

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRtech** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. drogi,
2. szlaki kolejowe,
3. transport drogowy materiałów niebezpiecznych,
4. transport kolejowy materiałów niebezpiecznych.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRtech** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRtech**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRtech)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRtech)
I	[0,8 ÷ 0,9)
II	[0,9 ÷ 1,17)
III	[1,17 ÷ 1,67)
IV	[1,67 ÷ 3)
V	[3 ÷ 4]

Tab.21 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRtech a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRtech

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRtech** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRtech**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRtech** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRtech** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRtech = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRtech = 2 – małe (kolor zielony),
- NRtech = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRtech = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRtech = 5 – ekstremalne (kolor brunatny).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń związanych z miejscowymi zagrożeniami w ruchu drogowym i kolejowym w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRtech	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRtech	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRtech	potencjalny stopień zagrożenia - SZRtech	poziom zagrożenia - Nrtech	akceptacja ryzyka
Ustroń	334	2,47	IV	0,95	II	3	TAK

Tab.22 Poziomy zagrożenia NRtech miasta Ustroń

W tabeli 22 zobrazowano poziomy zagrożenia NRtech miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

W celu precyzyjnego określenia metody postępowania z ryzykiem w ramach przedmiotowej kategorii dodatkowo dokonano podziału na podkategorie obejmujące:

- zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu drogowym (Rtechd),
- zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu kolejowym (Rtechk).

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z podkategorii zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu drogowym (Rtechd), w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRtechd** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. drogi,
2. transport drogowy materiałów niebezpiecznych,

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRtechd** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRtechd**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRtechd)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRtechd)
I	[0,4 ÷ 0,45)
II	[0,45 ÷ 0,59)
III	[0,59 ÷ 0,83)
IV	[0,83 ÷ 1,5)
V	[1,5 ÷ 2]

Tab.23 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRtechd a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRtechd

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRtechd** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRtechd**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRtechd** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRtechd** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRtechd = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRtechd = 2 – małe (kolor zielony),
- NRtechd = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRtechd = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRtechd = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń związanych z miejscowymi zagrożeniami w ruchu drogowym w latach 2012 - 2020	statystyczny poziom interwencji - WRtechd	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRtechd	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRtechd	potencjalny stopień zagrożenia - SZRtechd	poziom zagrożenia - NRtechd	akceptacja ryzyka
Ustroń	334	2,48	IV	0,50	II	3	TAK

Tab.24 Poziomy zagrożenia NRtechd miasta Ustroń

W tabeli 24 zobrazowano poziomy zagrożenia NRtechd miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z podkategorii zagrożenia katastrofami technicznymi w ruchu kolejowym (Rtechk), w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRtechk** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. szlaki kolejowe,
2. transport kolejowy materiałów niebezpiecznych.

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRtechk** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRtechk**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRtechk)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRtechk)
I	[0,4 ÷ 0,45)
II	[0,45 ÷ 0,59)
III	[0,59 ÷ 0,83)
IV	[0,83 ÷ 1,5)
V	[1,5 ÷ 2]

Tab.25 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRtechk a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRtechk

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRtechk** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRtechk**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRtechk** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRtechk** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRtechk = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRtechk = 2 – małe (kolor zielony),
- NRtechk = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRtechk = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRtechk = 5 – ekstremalne (kolor brązowy).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń związanych z miejscowymi zagrożeniami w ruchu kolejowym w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRtechk	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRtechk	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRtechk	potencjalny stopień zagrożenia - SZRtechk	poziom zagrożenia - NRtechk	akceptacja ryzyka
Ustroń		0,00	I	0,45	II	2	TAK

Tab.26 Poziomy zagrożenia NRtechk miasta Ustroń

W tabeli 26 zobrazowano poziomy zagrożenia NRtechk miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

h) zagrożenia będące następstwem gwałtownych zjawisk pogodowych (Ratm).

W kontekście rozpatrywania zagrożeń z przedmiotowej kategorii w zakresie wyznaczenia **potencjalnego stopnia zagrożenia miasta Ustroń – SZRatm** brane są pod uwagę następujące kryteria (czynniki) zagrożenia ujęte w tabeli 2:

1. liczbę mieszkańców gminy,
2. drogi,
3. szlaki kolejowe,

Wartość **wskaźnika potencjalnego poziomu zagrożenia HRatm** obliczana jest zgodnie ze wzorem ujętym w pkt. 2 niniejszego opracowania w arkuszu kalkulacyjnym. W zależności od jego wartości wyznacza się zgodnie z zasadami przyjętymi w poniższej tabeli **potencjalny stopień zagrożenia SZRatm**.

Potencjalny stopień zagrożenia (SZRatm)	Przedziały wartości wskaźnika zagrożenia (HRatm)
I	[0,6 ÷ 0,7)
II	[0,7 ÷ 0,92)
III	[0,92 ÷ 1,33)
IV	[1,33 ÷ 2)
V	[2 ÷ 3]

Tab.27 Zależności pomiędzy wartością wskaźnika zagrożenia HRatm a potencjalnym stopniem zagrożenia SZRatm

Następnie na podstawie danych dotyczących interwencji na terenie kraju zawartych w tabeli 3 oraz danych wygenerowanych z programu SWD – PSP w arkuszu kalkulacyjnym wyznaczono wartość **statystycznego poziomu interwencji WRatm** dla miasta Ustroń. Na podstawie jego wartości zgodnie z zasadami określonymi w tabeli 4 wyznaczana jest wartość **kategorii statystycznego poziomu interwencji PRatm**.

W zależności od **potencjalnego stopnia zagrożenia SZRatm** oraz **kategorii statystycznej interwencji PRatm** za pomocą matrycy ryzyka wyznaczono następujące poziomy zagrożenia oraz określono zakresy ryzyka akceptowalnego oraz nieakceptowalnego (rys. 1):

- NRatm = 1 – minimalne (kolor niebieski),
- NRatm = 2 – małe (kolor zielony),
- NRatm = 3 – średnie (kolor żółty),
- NRatm = 4 – duże (kolor czerwony),
- NRatm = 5 – ekstremalne (kolor brunatny).

miasto/gmina	Liczba zdarzeń związanych z gwałtownymi warunkami atmosferycznymi (silne wiatry) w latach 2017 - 2021	statystyczny poziom interwencji - WRatm	kategoria statystycznego poziomu interwencji - PRatm	wskaźnik potencjalnego zagrożenia - HRatm	potencjalny stopień zagrożenia - SZRatm	poziom zagrożenia - NRatm	akceptacja ryzyka
Ustroń	496	3,62	V	0,83	II	3	TAK

Tab.28 Poziomy zagrożenia NRatm miasta Ustroń

W tabeli 28 zobrazowano poziomy zagrożenia NRatm miasta Ustroń. Na podstawie kryterium przyjętego w matrycy ryzyka (rys. 1) ustalono, iż jest on **akceptowalny**.

3. Pojazdy i sprzęt.

Na wyposażeniu OSP miasta Ustroń znajduje się **10** pojazdów pożarniczych, w tym:

- **4 samochodów gaśniczych średnich GBA** wyposażonych w normatywny sprzęt do działań ratowniczo – gaśniczych oraz w napęd terenowy bądź uterenowiony w celu dojazdu do trudno dostępnych miejsc w terenie górskim lub w okresie zimowym,
- **1 samochód gaśniczy ciężki GCBA** wyposażony w normatywny sprzęt do działań ratowniczo – gaśniczych oraz posiadający zbiornik wody o pojemności 5000 l,
- **1 samochód gaśniczy lekki GLBM**, który posiada podstawowy sprzęt do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych dysponowany jako dodatkowy jeżeli wymaga tego sytuacja na terenie akcji,
- **4 samochody lekkie rozpoznania ratowniczego SLRR**, które wyposażone są w sprzęt do rozpoznania zagrożenia i jego usunięcia oraz dojazdu do każdego miejsca w celu przeprowadzenia oceny sytuacji,
- **1 samochód lekki operacyjny SLOp** przeznaczony jako samochód pomocniczy w celach szkoleniowych lub dowozu dodatkowego sprzętu na potrzeby prowadzonych działań ratowniczych.

Ponadto na samochodach średnich i ciężkim znajdują się zestawy do udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy medycznej oraz w każdej OSP w KSRG znajduje się sprzęt hydrauliczny służący do działań podczas wypadków drogowych i innych zdarzeń z zakresu ratownictwa technicznego.

- OSP Ustroń Centrum – 3 samochody pożarnicze – GBA Mercedes rok prod. 2013, GLBM Nissan Navara rok prod. 1999, SLOp VW Passat rok prod. 1993,
- OSP Ustroń Nierodzim – 2 samochody pożarnicze – GCBA Scania rok prod. 2015, SLRR Ford rok prod. 2003 oraz łódź wiosłowa i przyczepka do ratownictwa chemiczno-ekologicznego, a także przyczepa towarowa HL 900,
- OSP Ustroń Polana – 4 samochody pożarnicze – GBA Star rok prod. 1989, GBA Scania rok prod. 2017, SLRR Suzuki Grand Vitara rok prod. 2003, SLRR Tarpan Honker rok prod. 1995,
- OSP Ustroń Lipowiec – 3 samochody pożarnicze – GBA Iveco rok prod. 2019, SLRR Ford rok prod. 2008.

Analiza wieku samochodów pożarniczych lekkich wykazała, że przekroczony jest pułap 18 lat, co powoduje potrzebę dalszej sukcesywnej wymiany ze względu na duże wyeksploatowanie techniczne.

Komendant Główny Państwowej Straży Pożarnej w 2012 roku określił normatyw obowiązkowego usprzętowania dla Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do KSRG oraz OSP poza KSRG. We wszystkich OSP miasta Ustronia normatyw sprzętowy został osiągnięty.

W OSP miasta Ustroń w podziale bojowym znajdują się:

- ubrania specjalne ochronne strażaka - 197,
- byty specjalne – 123,
- hełmy strażackie – 98,
- rękawice specjalne – 102
- pas strażacki – 36,
- aparaty ochrony dróg oddechowych – 22,
- zestawy hydrauliczne do ratownictwa technicznego – 3,
- agregaty prądotwórcze – 10,
- pompa wysokiej wydajności do wody zanieczyszczonej z przyczepą - 1.

- pompy szlamowe – 7,
 - pompy zanurzeniowe – 4,
 - motopompa przenośna 16/8 Tohatsu - 1
 - radiotelefony przenośne – 26,
 - zestawy ratownictwa medycznego – 4,
 - pilarki do drewna – 16,
 - piła do betonu i stali – 2,
 - drabina 10 m – 2,
 - drabina 8,1 m – 3,
 - szelki bezpieczeństwa – 8,
 - przyczepa ekologiczna – 1,
 - łódź – 1,
 - zestaw do ratownictwa wysokościowego – 1.
- Zużyty lub uszkodzony sprzęt jest sukcesywnie wymieniany.

Sprzęt hydrauliczny i aparaty oddechowe badane i serwisowane są raz w roku przez autoryzowane firmy zewnętrzne. Sprzęt ratowniczy utrzymywany jest w należyтым stanie technicznym aby 24 godziny na dobę był gotowy do użycia. Zwiększona liczba radiotelefonów spowodowana jest wykorzystywaniem tego sprzętu podczas większych akcji ratowniczych (na przykład poszukiwawczych), do zabezpieczenia imprez masowych na terenie miasta oraz do zawodów sportowo – pożarniczych.

4. Wyszkolenie.

Grupę ratowniczą (podział bojowy) w OSP miasta Ustroń stanowi **118** strażaków ratowników, którzy mogą brać udział w działaniach ratowniczo – gaśniczych. Osoby te spełniają następujące warunki:

- ukończone 18 lat i nie przekroczone 65 lat (z zastrzeżeniem zapisów ustawy o OSP dot. kierowców),
- wyszkolenie pożarnicze według systemu szkolenia członków OSP biorących bezpośredni udział w działaniach ratowniczych z 2022 roku lub spełnieniu wymagań równorzędnych,
- badania lekarskie na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z 2022 roku w sprawie badań członków OSP,

Komendant Główny Państwowej Straży Pożarnej w 2011 roku określił normatyw obowiązkowego wyszkolenia dla członków Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do KSRG oraz OSP poza KSRG. W skali miasta Ustronia normatyw został osiągnięty..

Stan wyszkolenia przedstawia się następująco:

- szkolenie podstawowe – 118,
- szkolenie dowódców – 46,
- szkolenie naczelników – 25,
- szkolenie kierowców konserwatorów sprzętu – 28,
- szkolenie z zakresu ratownictwa technicznego – 80,
- szkolenie z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy medycznej – 39,
- szkolenie z zakresu zabezpieczenia lądowisk Lotniczego Pogotowia Ratunkowego – 20,
- stermotorzysta – 5,

Należy zwrócić uwagę, że szkolenie pożarnicze dla członków OSP realizuje nieodpłatnie Państwowa Straż Pożarna. W miarę organizowanych szkoleń przez Komendę Powiatową PSP w Cieszynie druhowie w OSP Ustroń kierowani są na poszczególne kursy. W przypadku normatywów w wyszkoleniu są to tylko wartości graniczne czyli minima stanu dlatego, że w szeregi OSP wstępują nowi członkowie, których należy wyszkolić.

Kursy stermotorzystów prowadzą specjalistyczne uprawnione firmy, natomiast szkoleniami w zakresie lądowania śmigłowców LPR zajmuje się Komenda Wojewódzka PSP w Katowicach.

Każdy kurs kończy się wydaniem zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

Bieżące doskonalenie zawodowe teoretyczne i praktyczne odbywa się w OSP na podstawie rocznego planu szkolenia zatwierdzanego przez Komendanta Miejskiego OSP, a realizowane przez Naczelników poszczególnych OSP oraz poprzez organizowane ćwiczenia na wybranych obiektach i terenach, a także podczas udziału w zawodach sportowo – pożarniczych.

5. Specjalności.

W 2012 roku Komendant Główny Państwowej Straży Pożarnej wprowadził do PSP i OSP włączonych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego zasady organizacji działań specjalistycznych na poziomie podstawowym. Zakres tychże działań obejmuje ratownictwo wodne, wysokościowe, poszukiwawczo – ratownicze, chemiczno – ekologiczne i techniczne.

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie przyporządkowała OSP Ustroń następujące rodzaje ratownictw:

- OSP Ustroń Centrum – wysokościowe,
- OSP Ustroń Nierodzim – chemiczno–ekologiczne.

6. Ćwiczenia.

W 2021 roku Ochotnicze Straże Pożarne z terenu Miasta Ustronia brały udział w 4 ćwiczeniach zorganizowanych na poziomie powiatowym lub miejskim, do których zaliczają się:

- 2 ćwiczenia zorganizowane przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie:
 - gaszenie wielkopowierzchniowych pożarów kompleksów leśnych – ćwiczenia Kompanii Odwodowej Wojewódzkiego Odvodu Operacyjnego;
 - zasady organizacji działań ratowniczych podczas powodzi – ćwiczenia powiatowe).
- 2 ćwiczenia zorganizowane przez Komendanta Miejskiego ZOSP RP w Ustroniu
 - działania ratownicze podczas pożarów wewnętrznych, dostarczanie wody na duże odległości w systemie przetłaczania;
 - działania ratownicze w przypadku awaryjnego zatrzymania kolejki linowej.

7. Kontrole OSP

W 2021 roku zespół inspekcyjny powołany przez Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie przeprowadził inspekcje gotowości operacyjne w Ochotniczych Strażach Pożarnych z terenu Miasta Ustronia włączonych do KSRG. Wszystkie z inspekcjonowanych OSP otrzymały ocenę bardzo dobrą.

8. Dofinansowanie OSP

W związku z nowelizacją zasad rozdziału dotacji ze środków budżetu centralnego, mającą na celu realizację przedmiotowego zadania zgodnie z założeniami „Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Biura Ochrony Rządu w latach 2017-2020,

ustanowionego ustawą z dnia 15 grudnia 2016 r. (Dz.U. z 2016, poz. 2140) od 2017 roku uległ zmianie sposób finansowania Ochotniczych Straży Pożarnych. Główne zmiany w przedmiotowej tematyce obejmują:

- uwzględnienie w procesie finansowania OSP spoza KSRG w postaci wyodrębnienia puli wyłącznie na potrzeby tych jednostek ze środków MSWiA,
- rozdział środków finansowych przeprowadzony jest przez właściwe komendy powiatowe/miejskie PSP,
- utworzenie katalogu zamkniętego asortymentu podlegającego dofinansowaniu
- możliwość dofinansowania remontów części bojowej strażnic OSP.

W związku z nowymi zasadami rozdziału dotacji Komenda Powiatowa PSP w Cieszynie przeprowadziła analizę usprzętowania i wyposażenia OSP z terenu powiatu cieszyńskiego. W celu zapewnienia transparentności rozdziału środków finansowych przyjęto następujące kryteria:

- spełnienia normatywu w zakresie wyposażenia strażaków w środki ochrony indywidualnej, niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa uczestniczącym w działaniach ratowniczych,
- poprawę warunków bytowych w mających bezpośredni wpływ na gotowość operacyjną OSP,
- dofinansowanie zakupu niezbędnego do skutecznego prowadzenia działań adekwatnie do zagrożeń występujących na obszarze danej gminy.

Łącznie na zapewnienie gotowości operacyjnej OSP z terenu miasta Ustroń za pośrednictwem Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej pozyskano **53 500 zł**.

9. Łączność i alarmowanie.

Łączność w trakcie działań ratowniczo – gaśniczych odbywa się drogą radiową, za pomocą łączności przewodowej i bezprzewodowej komórkowej. Strażacy OSP Ustroń wyposażeni są w radiotelefony nasobne (przenośne). Na samochodach pożarniczych zamontowane są radiotelefony przewoźne. Łączność odbywa się pomiędzy Stanowiskiem Kierowania Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie a Kierującym Działaniem Ratowniczym oraz pomiędzy poszczególnymi zastępami straży pożarnej. Łączność prowadzona jest na podstawie „Zasad organizacji łączności alarmowania, powiadamiania, dysponowania oraz współdziałania na potrzeby działań ratowniczych” zatwierdzonych przez Komendanta Głównego PSP w 2012 roku (z późniejszymi zmianami oraz dokumentami rozszerzającymi zagadnienia z zakresu łączności).

W ramach szkolenia strażacy zapoznawani są z metodyką organizacji łączności radiowej na potrzeby KDR.

Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego PSP alarmuje jednostki straży pożarnej miasta Ustroń poprzez system selektywnego alarmowania DSP (po zgłoszeniu zdarzenia dyspozytor PSP automatycznie uruchamia syrenę w danej OSP). Dodatkowo druhowie OSP będący w podziale bojowym otrzymują sms-y o ogłoszeniu alarmu i udają się do remizy. Ponadto jednostki korzystają z systemu e-Remiza jako systemu wspomagającego alarmowanie.

10. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne.

Wodę do celów gaśniczych OSP na terenie miasta Ustronia pobierają z:

- własnych zbiorników zabudowanych na samochodach pożarniczych (łącznie 16 tys. litrów wody),
- z miejskiej sieci hydrantowej,
- z cieków naturalnych – rzek i potoków, zbiorników naturalnych typu stawy,
- ze zbiorników sztucznych na terenach zakładów produkcyjnych bądź magazynowych lub basenów obiektów wypoczynkowych.