

**SKRYPT
DO SZKOLEŃ DOSKONALĄCYCH
Z ZAKRESU EWAKUACJI
Z KOLEI LINOWYCH KRZESŁKOWYCH,
W TYM
Z WYKORZYSTANIEM DRABIN**



WARSZAWA, 2025 r.

UWAGA!

Niniejszy materiał jest przeznaczony dla uczestników i absolwentów zajęć z tego zakresu prowadzonych w Szkołach i Ośrodkach Szkolenia PSP.

Materiał ten nie może zastąpić czynnego uczestnictwa w zajęciach, a jedynie stanowi uzupełnienie omawianych tam zagadnień.

Ponadto wiedza w tym zakresie podlega ciągłej ewaluacji, dlatego ważne jest stałe śledzenie aktualnej literatury i doskonalenie umiejętności z tego zakresu.

Opracowanie merytoryczne:

st.asp. w st. spocz. Janusz Rutka

mł. kpt. Adam Korzeniowski – KM PSP Kraków

Konsultacje metodyczne

mgr Magdalena Stajszczak – BE KG PSP

bryg. Paweł Brunecki – BE KG PSP

Starsi Instruktorzy i Instruktorzy ratownictwa wysokościowego



Podziękowania dla SA PSP w Krakowie, KW PSP w Krakowie i KM PSP w Nowym Sączu za pomoc w opracowaniu skryptu.

Zdjęcia: mł. kpt. Adam Korzeniowski, Michał Gaik;

Rysunki: st. asp. w st. spocz. Janusz Rutka, bryg. w st. spocz. Jarosław Rospond

Spis treści

I.	WPROWADZENIE	6
1.1.	Przeznaczenie	6
1.2.	Podstawowe terminy i definicje dotyczące ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych	6
II.	PRZEPISY PRAWNE	8
2.1.	Przepisy prawne normujące ewakuację z kolei linowych krzesełkowych	8
2.2.	Przepisy służb górskich GOPR / TOPR	8
III.	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PROWADZENIA AKCJI RATOWNICZYCH NA WYCIĄGACH NARCIARSKICH	9
IV.	SPRZĘT RATOWNICTWA WYSOKOŚCIOWEGO – EWAKUACJA Z KOLEI LINOWYCH KRZESŁKOWYCH	11
4.1.	Drabina do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych	11
4.2.	Podstawowe wymagania BHP podczas ewakuacji z wykorzystaniem drabiny	11
4.3.	Zestawienie i minimalny normatyw wyposażenia w sprzęt i środki techniczne do ratownictwa wysokościowego w zakresie podstawowym do ewakuacji z kolei linowych krzesełz wykorzystaniem drabin	12
4.3.1.	Proponowane pakowanie sprzętu służącego do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych z wykorzystaniem drabin	13
4.4.	Zestawienie i minimalny normatyw wyposażenia w sprzęt i środki techniczne do ratownictwa wysokościowego w zakresie podstawowym do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych	14
4.4.1.	Proponowane pakowanie sprzętu służącego do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych ..	15
4.5.	Opis sprzętu do ewakuacji	16
V.	METODY EWAKUACJI PASAŻERÓW Z KOLEI LINOWYCH KRZESŁKOWYCH	18
5.1.	Ewakuacja za pomocą drabiny	18
5.1.1.	Metodę ewakuacji z zastosowaniem drabin można stosować do:	18
5.1.2.	Podstawowe czynności podczas ewakuacji z zastosowaniem drabiny	18
5.1.3.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – przygotowanie	20
5.1.4.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – wejście na drabinę i założenie asekuracji	21
5.1.5.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – prowadzenie ewakuacji	22
5.1.6.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – likwidacja stanowiska, zejście na ziemię	23
5.1.7.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – ewakuacja w uprząży ewakuacyjnej	24
5.2.	Ewakuacja z wykorzystaniem technik linowych	25

5.2.1.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – przygotowanie do ewakuacji	25
5.2.2.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – wejście na podporę i dojazd do krzesła	26
5.2.3.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – dojazd do ewakuowanych, ewakuacja	28
5.2.4.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – zjazd z krzesła	31
5.2.5.	Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – krzesło na podporze	33
VI.	TAKTYKA AKCJI NA KOLEI LINOWEJ KRZESŁKOWEJ	35
6.1.	Wprowadzenie	35
6.2.	Awarie kolei linowych w Polsce	35
6.3.	Przykładowa procedura postępowania podczas awarii na kolei linowej krzesłkowej – postępowanie pracowników kolei	36
6.4.	Wyjazd do akcji	38
6.5.	Jazda do akcji	38
6.6.	Na miejscu akcji	39
6.7.	Przydział odcinków ewakuacyjnych	40
6.8.	Ewakuacja za pomocą drabin	41
6.9.	Ewakuacja za pomocą technik linowych	42
6.10.	Kierowanie – Dowodzenie	42
6.11.	Zakończenie działań ewakuacyjnych	43
6.12.	Zasady łączności podczas akcji ewakuacyjnej z kolei linowej krzesłkowej	43
VII.	ZADANIA PODCZAS EWAKUACJI	43
7.1.	Kierownik kolei	43
7.2.	Obsługa kolei	44
7.3.	Podmioty ksrg	44
7.4.	GOPR / TOPR określone umową z właścicielem kolei	44
7.5.	Służba Zdrowia	45
7.6.	Policja	45
VIII.	LITERATURA	46

I. WPROWADZENIE

Zapraszamy do zapoznania się z materiałem szkoleniowym z dziedziny ratownictwa wysokościowego „Ewakuacja z kolei linowych krzeselkowych” (tzw. techniki linowe) i „Ewakuacja z kolei linowych krzeselkowych z wykorzystaniem drabin”. Materiał został przygotowany przez instruktorów ratownictwa wysokościowego KSRG na podstawie zrealizowanych szkoleń oraz zdobytego doświadczenia w tym zakresie.

1.1. Przeznaczenie

Treści zawarte w niniejszym materiale szkoleniowym adresowane są do strażaków Państwowej Straży Pożarnej i strażaków ratowników ochotniczej straży pożarnej. Materiał stanowi uzupełnienie wiedzy przekazywanej na szkoleniu doskonalącym z zakresu „Ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych” (tzw. technikami linowymi) i „Ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych z wykorzystaniem drabin”.

1.2. Podstawowe terminy i definicje dotyczące ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych

Instrukcja Ewakuacji – plan ewakuacji, dokument wymagany przez Transportowy Dozór Techniczny do odbioru kolei, zawierający wszystkie postanowienia dotyczące zasobów ludzkich i materiałowych oraz procedury ewakuacji, które należy wprowadzić podczas przedłużonego zatrzymania kolei. Dokument co 3 lata aktualizowany przez zarządcę / właściciela i dostarczany do właściwego terytorialnie komendanta miejskiego / powiatowego PSP.

kierownik kolei – osoba odpowiedzialna za sprawną i bezpieczną eksploatację kolei, jak również za podjęcie decyzji o ewakuacji kolei. W przypadku nieobecności kierownika kolei zastępuje go osoba wyznaczona, przeważnie jest to mechanik kolei.

miejsce bezpieczne (MB) – wyznaczone / określone miejsce-obiekt, które zapewnia komfort psychiczno-fizyczny dla osób ewakuowanych.

miejsce kierowania działaniami ewakuacyjnymi (MK) – miejsce (budynek, pomieszczenie), w którym przebywa kierujący ewakuacją, a w przypadku, kiedy w ewakuacji uczestniczą inne podmioty, przedstawiciele tych podmiotów. Przeważnie jest to pomieszczenie sterówki kolei linowej krzeselkowej, znajdujące się na dolnej stacji kolei.

miejsce zbiórki (MZ) – wskazane miejsce-obiekt, w którym spotykają się osoby ewakuowane w przypadku potrzeby sprowadzania ze względu na skomplikowany przebieg terenu lub konieczności transportu.

odcinek ewakuacyjny – wydzielony odcinek kolei (przeważnie od podpory do podpory).

Transportowy Dozór Techniczny (TDT) – jest jednostką dozoru technicznego, powołaną w drodze ustawy *o dozorze technicznym*, jako państwowa osoba prawna, podległa ministrowi właściwemu do spraw transportu. Organ sprawujący nadzór, kontrolę nad UTL.

Urządzenia Transportu Linowego (UTL) – należy przez to rozumieć koleje linowe terenowe, koleje linowe napowietrzne oraz wyciągi narciarskie dla narciarzy.

wprzęgło – element konstrukcyjny kolei linowej służący do mocowania krzesła do liny nośnej napędowej. Rozróżniamy wprzęgła stałe i rozłączne.

zespół ewakuacyjny – wysokościowy – osoby przeszkolone w zakresie prowadzenia ewakuacji technikami linowymi (skład zespołu to 2 osoby). Zespoły wysokościowe tworzą: pracownicy kolei, ratownicy GOPR i TOPR, ratownicy SGRW i ratownicy przeszkoleni wg „Programu szkolenia doskonalącego w zakresie ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych”.

zespół ewakuacyjny – drabiny – osoby przeszkolone w zakresie prowadzenia ewakuacji za pomocą drabiny: pracownicy kolei, PSP, OSP – minimalny skład zespołu to 6 osób. Zespoły do ewakuacji z wykorzystaniem drabin tworzą osoby przeszkolone wg „Programu szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych z wykorzystaniem drabin”.

II. PRZEPISY PRAWNE

2.1. Przepisy prawne normujące ewakuację z kolei linowych krzesiówkowych

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie zasadniczych wymagań dla kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób,
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego,
- c) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/424 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie urządzeń kolei linowych i uchylecia dyrektywy 2000/9/WE.

Według powyższych przepisów to właściciel, zarządca lub eksploatujący jest odpowiedzialny za prawidłową eksploatację urządzeń transportu linowego. Jedynym organem kontrolnym w tym zakresie jest TDT. Dokumentem mówiącym o ewakuacji kolei jest „Instrukcja Ewakuacji”, która musi być dostarczona do właściwego terytorialnie komendanta miejskiego / powiatowego PSP. Udział podmiotów ksrq w Instrukcji Ewakuacji nie musi być uzgodniony z PSP. W przypadku planowania w Instrukcji Ewakuacji podmiotów ratownictwa górskiego, TOPR / Gopr w pomocy podczas ewakuacji z kolei linowych krzesiówkowych udział i zakres muszą być uzgodnione w formie umowy. W pierwszej kolejności za podjęcie działań związanych z ewakuacją kolei zobowiązana jest obsługa (przeszkoleni pracownicy), która ma obowiązek posiadać sprzęt do ewakuacji i szkolić się w zakresie ewakuacji z kolei linowej krzesiówkowej. W przypadku, kiedy liczba osób do ewakuacji jest duża, powiadamia się służby wymienione w Instrukcji.

2.2. Przepisy służb górskich Gopr / TOPR

- a) Ustawa o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich.
- b) Porozumienie o współpracy pomiędzy TDT, TOPR i Gopr.

Według zapisów definicji z powyższej Ustawy kolej linowa nie znajduje się w terenie górskim i co za tym idzie za zapewnienie bezpieczeństwa, w tym prowadzenie ewakuacji z kolei linowych, nie odpowiadają służby ratownictwa górskiego tj.: TOPR i Gopr. Mogą one jednak na podstawie podpisanej umowy pomiędzy właścicielem kolei a służbą górką brać udział w ewakuacji kolei w przypadku jej awaryjnego zatrzymania.

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesiówkowych

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesiówkowych z wykorzystaniem drabin

III. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PROWADZENIA AKCJI RATOWNICZYCH NA KOLEI LINOWEJ KRZESŁKOWEJ

1. Podczas wyjścia na podporę należy zawsze stosować asekurację.
2. Podczas asekuracji wyjścia na podporę wymaga się stosowanie lonży typu Y z absorberem energii, zakończonej dwoma karabinkami o dużym prześwicie. Zaleca się, aby długość lonży nie przekraczała 120 cm.
3. Ratownik poruszający się po linii trakcyjnej kolei musi być zawsze asekurowany liną przełożoną przez element konstrukcyjny podpory lub element krzesła. Podczas tej czynności dopuszcza się asekurowanie / hamowanie liną przełożoną przez karabinek w uprząży ratownika na dole.
4. Dopuszcza się asekurację ratownika poruszającego się po linii trakcyjnej kolei z ziemi (bez przełożenia przez element konstrukcyjny podpory), jednak zastosowanie tej techniki musi być uzasadnione i podyktowane np.: krótkim odcinkiem liny lub płaskim odcinkiem przebiegu kolei linowej krzesłkowej.
5. Dopuszcza się asekurację ratownika poruszającego się po linii trakcyjnej kolei z podpory (przez drugiego ratownika). Decyzja o zastosowaniu tej techniki musi być uzasadniona i podyktowana np. wysokością podpory lub krótkim odcinkiem liny.
6. Dopuszcza się ewakuację osób z krzesła liną przełożoną przez element konstrukcyjny podpory lub z podpory tylko w przypadku, kiedy krzesło znajduje się pod baterią podpory, z której prowadzimy ewakuację.
7. Wymagany skład osobowy do ewakuacji z kolei linowej krzesłkowej technikami linowymi to 2 osoby. W przypadku ewakuacji z wykorzystaniem drabiny 10 lub 14 m to 6 osób. Dopuszcza się mniejszą liczbę osób do ewakuacji w przypadku wykorzystania drabiny nasadkowej.
8. Jako punkt centralny stanowiska do opuszczania osób ewakuowanych zaleca się stosować punkt centralny rolki ewakuacyjnej do ewakuacji.

9. Wymaga się, aby zjazd – wycof ratownik wykonywał z zastosowaniem liny złożonej na pół w przyrządzie zjazdowym z automatyczną blokadą. Lina podczas tej czynności musi być zawsze przełożona przez linę trakcyjną kolei i opierać się o wprzęgło.
10. Podczas ewakuacji osób z krzesła zaleca się w momencie uchylania konstrukcji ograniczającej (pałąk) zastosowanie asekuracji dla osób znajdujących się na krzesłkach. Pod pojęciem asekuracji rozumiemy: przełożenie rąk osób ewakuowanych przez oparcie krzesła, jak również wykorzystanie pętli wykonanej np.: z grilliona.
11. Do prowadzenia ewakuacji z kolei linowych krzesłkowych należy wykorzystywać kompletny zestaw sprzętu określony w Zasadach organizacyjnych ratownictwa wysokościowego w ksrg.
12. Zaleca się stosowanie osłon oczu (np.: okulary, przyłbica, okular) dla ratowników uczestniczących w akcjach ratownictwa wysokościowego.

IV. SPRZĘT RATOWNICTWA WYSOKOŚCIOWEGO – EWAKUACJA Z KOLEI LINOWYCH KRZESIELKOWYCH

4.1. Drabina do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych

Do działań podczas ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych za pomocą drabin stosujemy drabiny przenośne: nasadkowe oraz dwuprzęsłowe i trzyprzęsłowe z drążkami podporowymi 10 i 14 m.

Przykładowe drabiny produkowane w Polsce:

Drabina nasadkowa DN-2,73

Drabina wieloprzęsłowa (maksymalnie 3 przęsła). Drabina nasadkowa drewniana. Długość drabiny czteroprzęsłowej – **8,49 m**. Drabina nasadkowa może występować w wersji aluminiowej.

Drabina strażacka – ZS 2100/3

Trzyosobowa, dwuprzęsłowa, aluminiowa z wysuwaną liną, wyposażona w aluminiowe drążki podporowe. Najlżejsza (najkorzystniejszy wskaźnik długości do masy, pozwala na dwuosobową obsługę). Najmocniejsza (najkorzystniejszy wskaźnik wytrzymałości do masy, gwarancja 15 lat).

Długość drabiny po rozłożeniu – **10 m**

Może być wyposażona w dodatkowy hamulec liny – model H: ***Drabina strażacka ZS 2100/3H***

Drabina strażacka 14 m

Trzyprzęsłowa, trzyosobowa, z podporami i hamulcem linowym.

Długość drabiny po rozłożeniu, max – **13,905 m**

4.2. Podstawowe wymagania BHP podczas ewakuacji z wykorzystaniem drabiny

1. Drabinę nasadkową używamy maksymalnie z trzema przęsłami. Wykorzystanie tej drabiny podczas ewakuacji polega na stabilizacji, czyli na trzymaniu z każdej strony boku drabiny. Jeden ratownik stabilizuje drabinę stojąc na pierwszym szczeblu.
2. Podczas ewakuacji z wykorzystaniem drabiny nasadkowej dopuszcza się ewakuację schodzącego bez asekuracji linowej.

3. Drabiny 10 lub 14 m do ewakuacji z kolei muszą posiadać drążki podporowe. Drabiny nie posiadające drążków podporowych nie nadają się do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych przez brak możliwości stabilizacji podczas ewakuacji.
4. Drabiny 10 lub 14 m sprawia i asekuje zawsze czterech ratowników. Ich rolą jest rozstawienie drabiny i jej stabilizacja, głównie za pomocą drążków.
5. Część górna drabiny musi wystawać ponad konstrukcję podpieranego elementu krzesa na minimum trzy szczeble.

UWAGA: Podczas odciążania odcinka ewakuacyjnego (ewakuacja ludzi z wielu krzeseł) lina nośna kolei, a tym samym krzesło, podnosi się, a drabina oparta o krzesło, ze względu na brak obciążenia, bardziej się kładzie!

6. Ustawienie drabiny musi być stabilne i pewne.
7. W przypadku, kiedy po maksymalnym wysunięciu drabiny i przystawieniu do krzesa okazuje się, że trzy szczeble nie wystają poza element oparcia drabiny, należy odstąpić od ewakuacji za pomocą drabiny.

4.3. Zestawienie i minimalny normatyw wyposażenia w sprzęt i środki techniczne do ratownictwa wysokościowego w zakresie podstawowym do ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych z wykorzystaniem drabin (dla 1 zespołu sześciuosobowego)

l.p.	nazwa sprzętu	liczba szt.
1.	worek na sprzęt	1
2.	worek na linę	1
3.	lina 25 m	1
4.	uprząż ewakuacyjna	1
5.	taśma 150 cm	2
6.	szelki bezpieczeństwa	2
7.	karabinek stalowy	6
8.	przyrząd zjazdowy*	1
9.	lonża regulowana*	1
10.	kask / hełm strażacki**	6

* wymagane dodatkowe karabinki określone instrukcją użytkowania danego sprzętu

** wymagany co najmniej jeden kask dla osoby wchodzącej po drabinie.

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych z wykorzystaniem drabin

Szczegółowe parametry sprzętu określają „Zasady organizacji ratownictwa wysokościowego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”.

Podczas prowadzenia ewakuacji z wykorzystaniem drabiny w zależności od panujących warunków pogodowych podstawowym umundurowaniem jest ubranie koszarowe lub ubranie specjalne. Dopuszcza się inny rodzaj ubrania, np.: kombinezon na wzór ubrania wykorzystywanego przez SGRW.

UWAGA: *Przed przystąpieniem do użytkowania sprzętu i prowadzenia działań ewakuacyjnych za pomocą drabin z kolei linowych krzeselkowych niezbędne jest przeszkolenie zgodne z zatwierdzonym przez komendanta głównego PSP programem szkolenia w tym zakresie.*

4.3.1. Proponowane pakowanie sprzętu służącego do ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych z wykorzystaniem drabin

Worek na linę 1

- | | |
|----------------------|----------|
| 1. lina 25 m | - 1 szt. |
| 2. karabinek stalowy | - 1 szt. |
| 3. przyrząd zjazdowy | - 1 szt. |

(Lina zworowana, na dnie worka ósemka. Na początku liny ósemka i wpięty karabinek. Do worka dopięty przyrząd zjazdowy.)

Worek na sprzęt 2

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. szelki bezpieczeństwa | - 2 szt. |
| 2. uprząż ewakuacyjna | - 1 szt. |
| 3. taśma 150 cm | - 2 szt. |
| 4. karabinek stalowy | - 5 szt. |
| 5. lonża regulowana | - 1 szt. |
| 6. kask / hełm strażacki | - 6 szt. |

(Szelki bezpieczeństwa z dopiętym po 1 karabinku, uprząż ewakuacyjna zwinięta z karabinkiem, taśmy zwinięte i spięte z karabinkami).

4.4. Zestawienie i minimalny normatyw wyposażenia w sprzęt i środki techniczne do ratownictwa wysokościowego w zakresie podstawowym do ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych

(dla 1 zespołu dwuosobowego)

l.p.	nazwa sprzętu	liczba szt.
1.	worek na sprzęt	1
2.	lina 50 m	1
3.	uprząż ewakuacyjna	1
4.	taśma 150 cm	3
5.	szelki bezpieczeństwa	2
6.	karabinek stalowy	6
7.	karabinek stalowy owalny	1
8.	karabinek trójkąt 10 mm lub otwierany krętlik	1
9.	karabinek owal 8 mm	1
10.	karabinek typu MGO	1
11.	przyrząd zjazdowy *	2
12.	lonża regulowana	1
13.	lonża nieregulowana*	1
14.	lonża typu Y z absorberem*	1
15.	rolka do ratownictwa na kolejach linowych	1
16.	kask	2

* wymagane dodatkowe karabinki określone instrukcją użytkowania danego sprzętu

Szczegółowe parametry sprzętu określają „Zasady organizacji ratownictwa wysokościowego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”.

Podczas prowadzenia ewakuacji z wykorzystaniem technik linowych w zależności od panujących warunków pogodowych podstawowym umundurowaniem jest ubranie koszarowe lub ubranie specjalne. Dopuszcza się inny rodzaj ubrania, np. kombinezon na wzór ubrania wykorzystywanego przez SGRW.

UWAGA: Przed przystąpieniem do użytkowania sprzętu i prowadzenia działań ewakuacyjnych za pomocą drabin z kolei linowych krzeselkowych niezbędne jest przeszkolenie zgodne z zatwierdzonym przez komendanta głównego PSP programem szkolenia w tym zakresie.

4.4.1. Proponowane pakowanie sprzętu służącego do ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych

Zaleca się rozdzielnie sprzętu do ewakuacji z kolei linowych krzeselkowych na dwie części pakowane w oddzielne worki (dodatkowy jeden worek nie ujęty w zasadach).

Worek na sprzęt 1

- | | |
|--|----------|
| 1. lina 50 m | - 1 szt. |
| 2. uprząż ewakuacyjna | - 1 szt. |
| 3. karabinek stalowy | - 2 szt. |
| 4. karabinek stalowy owalny | - 1 szt. |
| 5. karabinek trójkąt 10 mm lub otwierany krętlik | - 1 szt. |
| 6. karabinek owal 8 mm | - 1 szt. |
| 7. karabinek typu MGO | - 1 szt. |
| 8. lonża regulowana | - 1 szt. |
| 9. lonża nieregulowana | - 1 szt. |
| 10. lonża typu Y z absorberem | - 1 szt. |
| 11. rolka do ratownictwa na kolejach linowych | - 1 szt. |

(Na dnie worka ósemka na końcu liny. Na początku liny ósemka i dopięty karabinek. Zestaw poskładany, lonża regulowana zwinięta, lonża typu Y z absorberem, uprząż ewakuacyjna zwinięta z karabinkiem leżą na wierzchu worka).

Worek na sprzęt 2

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. szelki bezpieczeństwa | - 2 szt. |
| 2. karabinek stalowy | - 4 szt. |
| 3. przyrząd zjazdowy | - 2 szt. |
| 4. taśma 150 cm | - 3 szt. |
| 5. kask | - 2 szt. |

(Szelki bezpieczeństwa z dopiętym karabinkiem, do worka dopięte: przyrząd zjazdowy, taśmy i karabinki).

Ze względu na różnorodność sprzętu w każdym z worków, zaleca się, aby były one o różnych kolorach.

4.5. Opis sprzętu do ewakuacji

Rolka do ratownictwa na kolejach linowych, zwana dalej rolką ewakuacyjną, jest przeznaczona do poruszania się po linii trakcyjnej kolei linowej krzesetkowej.



rys. 1 Rollcab wraz z dopięciem do MGO

- Obciążenie maksymalne 500 kg.
- Maksymalna średnica liny, na której można użyć rolki ewakuacyjnej – 55 mm.

UWAGA:

- Rolki ewakuacyjnej nie można używać wpiętej bezpośrednio, tylko poprzez zakręcany karabinek tzw. maillon lub krętlik.
- Rolki ewakuacyjnej należy używać tylko we współpracy z asekuracją – karabinek MGO.
- Podczas zjazdu rolka powinna znajdować się przed asekuracją – karabinkiem MGO w kierunku poruszania się po linie.

- *Rolka ewakuacyjna na linie nośnej kolei może być wykorzystana jako punkt stanowiskowy do prowadzenia ewakuacji pasażerów.*
- *Rolkę ewakuacyjną należy zakładać dłuższą stroną na linę nośną od strony ramienia nośnego krzeselka.*

Łonża nieregulowana z liny dynamicznej 60 cm

Umożliwia połączenie rolki ewakuacyjnej z karabinkiem MGO.

Zszywane zakończenie w plastikowej osłonie ustawia łącznik we właściwej pozycji oraz chroni linę przed przetarciem.



rys. 2 Łącznik z liny dynamicznej

Karabinki

Podczas ewakuacji używa się karabinków o różnej budowie i kształcie. Karabinek owalny jest wykorzystywany jako punkt do opuszczania osób ewakuowanych. Owalny kształt pozwala na dobrą współpracę elementów łączących. Innym karabinkiem jest maillon o kształcie owalu lub trójkąta. Podczas użytkowania tego typu karabinka należy pamiętać o konieczności dokręcenia kluczem nakrętki.



rys. 3 Karabinki stosowane podczas ewakuacji

V. METODY EWAKUACJI PASAŻERÓW Z KOLEI LINOWYCH KRZESŁKOWYCH

5.1. Ewakuacja za pomocą drabiny

Ewakuacja z kolei linowej krzesełkowej z wykorzystaniem drabin pożarniczych miała niejednokrotnie miejsce. Skuteczność zastosowania drabin dowiodła potrzeby rozpowszechniania tej metody. Przypominamy, jeżeli wysokość krzeseł nad poziomem gruntu nie przekracza:

- 6 m, to krzesło znajduje się w zasięgu drabin nasadkowych,
- 8 m, to krzesło znajduje się w zasięgu drabin 10 m,
- 10 m, to krzesło znajduje się w zasięgu drabin 14 m.

5.1.1. Metodę ewakuacji z zastosowaniem drabin można stosować do:

- a) wyjścia ratownika ze sprzętem służącym do ewakuacji technikami linowymi do krzesła w celu opuszczenia osób ewakuowanych technikami linowymi;
- b) ewakuacji osób z krzeseł – *zejście osoby ewakuowanej po drabinie nasadkowej*;
- c) ewakuacji osób z krzeseł – *zejście osoby ewakuowanej z asekuracją za pomocą liny po drabinie*;
- d) zejścia z krzesła ratownika, który zakończył ewakuację;
- e) zejścia osób ewakuowanych z siatki zabezpieczającej po wykonaniu ewakuacji z krzesła kolei.

5.1.2. Podstawowe czynności podczas ewakuacji z zastosowaniem drabiny

- a) Przygotowanie – liczba ratowników i sprzętu.
- b) Ewakuacja z zastosowaniem drabiny.

Przygotowanie

Ratownicy:

Minimalny skład zespołu do ewakuacji z wykorzystaniem drabin nasadkowych to 2 osoby, natomiast w przypadku drabin 10 lub 14 m – to 6 osób.

W przypadku braku wyszkolonych strażaków można wykorzystać do pomocy (przenoszenie drabiny, trzymanie drabiny podczas ewakuacji) inne postronne osoby. Należy wówczas udzielić dokładnego instruktażu dotyczącego wykonywanych czynności pomocniczych.

Sprzęt:

- drabina strażacka przenośna nasadkowa (1-3 przęsła),
- drabina strażacka przenośna dwu- lub trzy- przęsłowa 10 lub 14 m z drążkami podporowymi,
- sprzęt specjalistyczny wg wykazu w tabeli ze strony nr 12.

Dodatkowo:

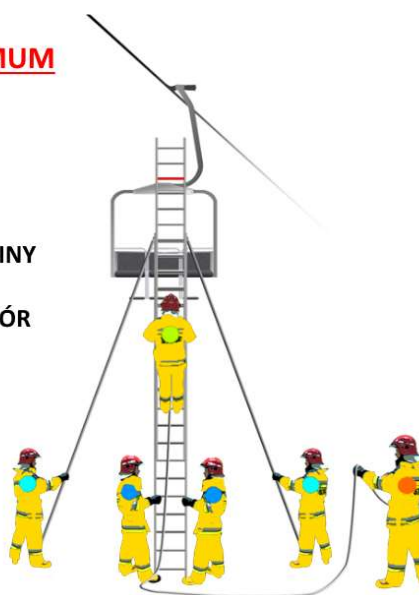
- radiotelefon (co najmniej 1 szt.),
- latarki (w przypadku działań w nocy),
- szpadel / łopata.



rys. 4 Zastęp przygotowany do ewakuacji z wykorzystaniem drabiny

6 RATOWNIKÓW MINIMUM

- EWAKUUJĄCY
- ASEKURUJĄCY
- ZABEZPIECZENIE DRABINY
- ZABEZPIECZENIE PODPÓR



rys. 5 Podział zadań podczas ewakuacji z wykorzystaniem drabiny

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesełkowych z wykorzystaniem drabin

5.1.3. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – przygotowanie

Rozpoznanie:

- warunki terenowe (pochylenie, ukształtowanie),
- wysokość krzesła (czy jest w zasięgu drabiny),
- warunki atmosferyczne (np. oblodzenie),
- możliwość chodzenia ewakuowanych po drabinie (wychłodzenie, stan uszkodowanego),
- inne zagrożenia mające wpływ na przebieg ewakuacji.

Kolejność czynności



rys. 6

Przygotowanie miejsca pod stabilne i bezpieczne rozłożenie drabiny

Warunki działania powinny umożliwiać pewne ustawienie drabiny. Drabiny nie ustawia się, jeżeli teren nie jest równy np. na stoku bardzo pochylonym lub bocznie pochylonym. W przypadku zimy i miękkiego gruntu można wyrównać teren za pomocą łopaty / szpadla w miejscu sprawiania drabiny.

➤ Rozłożenie i oparcie drabiny

Przed rozłożeniem drabiny należy poinformować ewakuowanych o czynnościach, które zostaną wykonane. Można poinformować ewakuowanych o konieczności odpięcia nart i zrzucenia pojedynczo na śnieg. Po rozłożeniu podpór wysunąć górne przęśło tak, aby co najmniej trzy szczeble wystawały ponad metalową konstrukcję krzesła (ramię krzesła). Dopuszcza się oparcie drabiny o element zabezpieczający (kabłąk). W tym przypadku należy zwrócić szczególną uwagę na

stabilność drabiny. Należy oprzeć drabinę o górną część metalowej konstrukcji krzesła, tak aby zawiesie krzesła zabezpieczało drabinę przed zsunięciem się w bok. Jeżeli drabina stoi pewnie, ratownik może po niej wejść. Podpory należy trzymać w powietrzu.

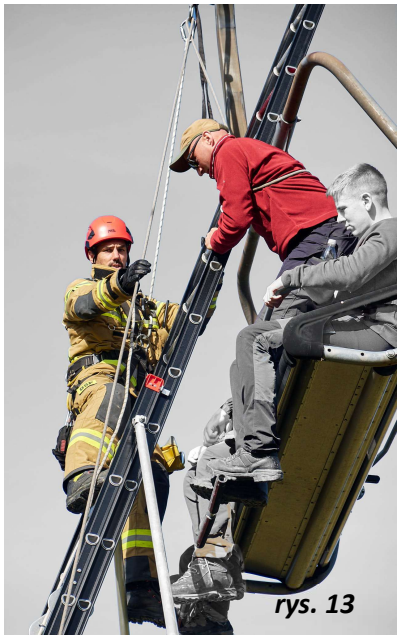


rys. 7

5.1.4. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – wejście na drabinę i założenie asekuracji

	Ratownik wchodzący na drabinę – ewakuujący	Ratownik prowadzący asekurację – asekurujący
Kolejność czynności	1. Ratownik zabiera niezbędny sprzęt, końcówkę liny dopina do siebie. 2. Wyjście po drabinie ratownika do wysokości liny trakcyjnej kolei. Asekuracja lonżą do szczębla drabiny. 3. Przełożenie taśmy przez linę trakcyjną kolei i dopięcie do niej karabinka. 4. Dopięcie karabinka do taśmy i przepięcie liny asekuracyjnej. 5. Dopięcie końcówki swojej lonży do wiszącej taśmy (wykonanie swojej asekuracji). 6. Zejście ratownika po drabinie z asekuracją do wysokości osób ewakuowanych.  rys. 9  rys. 8  rys. 10	1. Po komendzie asekuruj dopięcie liny do przyrządu zjazdowego i asekuracja ratownika podczas przepinania lonży ze szczębla do stanowiska.  rys. 11

5.1.5. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – prowadzenie ewakuacji

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	1. Odpięcie od siebie liny ewakuacyjnej. Linę przełożyć pod ramionami ewakuowanego i spiąć karabinkiem na wysokości klatki piersiowej w sposób zaprezentowany na zdjęciu. 2. Instruktaż o sposobie ewakuacji. Wyjście osoby ewakuowanej na drabinę. 3. Zejście osoby ewakuowanej. 4. Powtarzamy czynności 1, 2, 3, do ewakuacji ostatniej osoby na krześle.  rys. 12  rys. 13  rys. 14	1. Po komendzie ratownika ewakuującego „wybierz” ratownik asekurujący wybiera luz na linie i kontroluje ją podczas wyjścia osoby ewakuowanej na drabinę. 2. Podczas schodzenia kontroluje linę przez przyrząd zjazdowy. 3. Po zejściu osoby: odpina linę, wypina linę z przyrządu zjazdowego, wciąga kocówkę liny do góry.  rys. 15

5.1.6. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – likwidacja stanowiska, zejście na ziemię

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	1. Dopięcie końcówki liny asekuracyjnej do punktu centralnego upręży. 2. Wyjście po drabinie do wysokości liny trakcyjnej kolei (z asekuracją). 3. Odpięcie liny od siebie, przełożenie przez linę trakcyjną kolei i dopięcie do punktu centralnego. Komenda „wybierz”. 4. Likwidacja swojej asekuracji i taśmy z liny trakcyjnej kolei. 5. Zejście z asekuracją po drabinie (lina przełożona przez linę trakcyjną kolei). 6. Odpięcie liny od ratownika, rozwiązanie wężła i ściągnięcie liny. 7. Złożenie drabiny. UWAGA: Po przeprowadzeniu ewakuacji z krzesełek osoby ewakuowane należy sprowadzać lub zwozić do MB lub MZ.	1. Asekuracja podczas wyjścia ratownika. 2. Po komendzie „wybierz” kasujemy luz i asekurujemy ratownika. 3. Po zejściu na ziemię ratownika, rozwiązanie węzłów, ściągnięcie liny.



rys. 16



rys. 18



rys. 17



rys. 19

5.1.7. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą drabin przenośnych – ewakuacja w uprzęży ewakuacyjnej

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	1. Decyzja o ewakuacji w uprzęży ewakuacyjnej – poinformowanie ratownika na dole. 2. Założenie uprzęży ewakuacyjnej osobie ewakuowanej, dopięcie końcówki liny do karabinka uprzęży. 3. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu. 4. Instruktaż osoby ewakuowanej, o sposobie ewakuacji.   UWAGA: Jeżeli to możliwe to osobę ewakuujemy w uprzęży ewakuacyjnej jako ostatnią.	1. Po decyzji o ewakuacji w uprzęży ewakuacyjnej wpięcie przyrządu zjazdowego do uprzęży. 2. Po komendzie „wepnij” wpięcie liny do przyrządu z automatyczną blokadą 3. Wybranie luzu na linie. 4. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w uprzęży ewakuacyjnej, opuszczenie. 5. Po opuszczeniu, wypięcie uprzęży.  

5.2. Ewakuacja z wykorzystaniem technik linowych

5.2.1. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – przygotowanie do ewakuacji

Kolejność czynności	Rozpoznanie 1. Sprawdź, czy dotarłeś na właściwy odcinek ewakuacyjny, numer podpory. 2. Sprawdź, czy na odcinku, który masz ewakuować na krzesłach znajdują się osoby do ewakuacji. 3. Sprawdź, czy jest utrudnione wejście na podporę – siatki, materac, brak drabinki. 5. Uwzględnij warunki atmosferyczne (np. oblodzenie podczas wchodzenia, silny wiatr). 6. Uwzględnij inne zagrożenia mające wpływ na przebieg ewakuacji: np. powalone drzewa
	Zasady ewakuacji technikami linowymi 1. Zespół ewakuacyjny działający technikami linowymi zaczyna działania od wejścia 1 ratownika na podporę. 2. Wejście po drabinie podpory bez asekuracji jest niedopuszczalne. 3. W przypadku, kiedy krzesło znajduje się na rolce baterii naszego odcinka ewakuację zaczynamy od tego krzesła. 4. Ratownik ewakuujący zakłada na linę nośną rolkę ewakuacyjną i jest opuszczany przez partnera do pierwszego wprzęgła krzesła. 5. W warunkach zimowych, gdy pasażerowie mają zapięte narty lub snowboard, dopuszcza się podniesienie kabłąka i opuszczanie z nartami lub snowboardem. 6. Zaleca się opuszczanie pasażerów przez ratownika znajdującego się na dole. 7. Po dłuższym pobycie pasażerów na kolei przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (szczególnie w zimie), należy pasażerom zapewnić kontrolowany transport w bezpieczne miejsce.

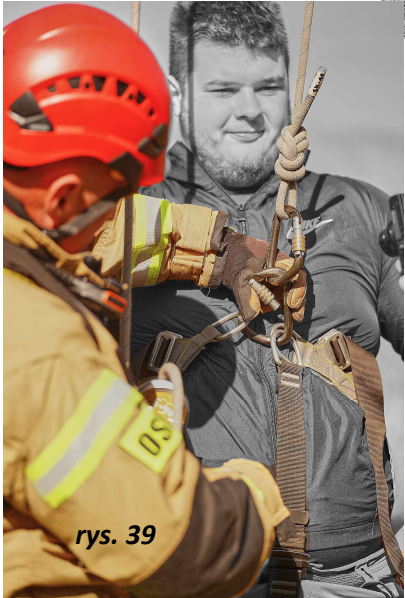
Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	6. Założenie na linę nośno-napędową kolei rolki ewakuacyjnej. 7. Likwidacja autoasekuracji z lonży typu Y z absorberem. 8. Obciążenie rolki ewakuacyjnej.  rys. 29  rys. 28  rys. 30 9. Dojazd do wprzęgła podpory.	3. Opuszczenie ratownika do wprzęgła krzesła.  rys. 31  rys. 32 4. Wypięcie liny z karabinka. 5. Wyrzucenie liny z worka i rozwiązanie węzła na końcu liny (zabranie worka). 6. Dojście pod krzesło ewakuowane.

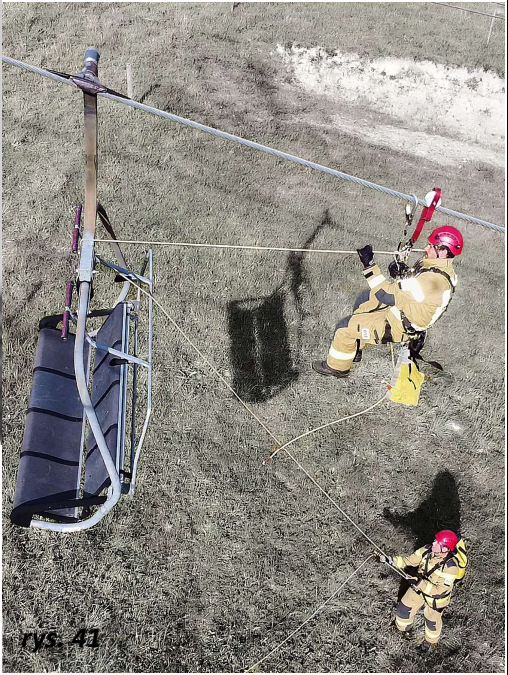
5.2.3. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – dojazd do ewakuowanych, ewakuacja

	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
Kolejność czynności	1. Ściągnięcie liny przełożonej przez podporę (pomagają osoby na krześle). 2. Zjazd ratownika do wysokości osoby ewakuowanej z wykorzystaniem lony regulowanej.  rys. 34  rys. 33	1. Pomoc w ściągnięciu liny.  rys. 35

Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesłkowych

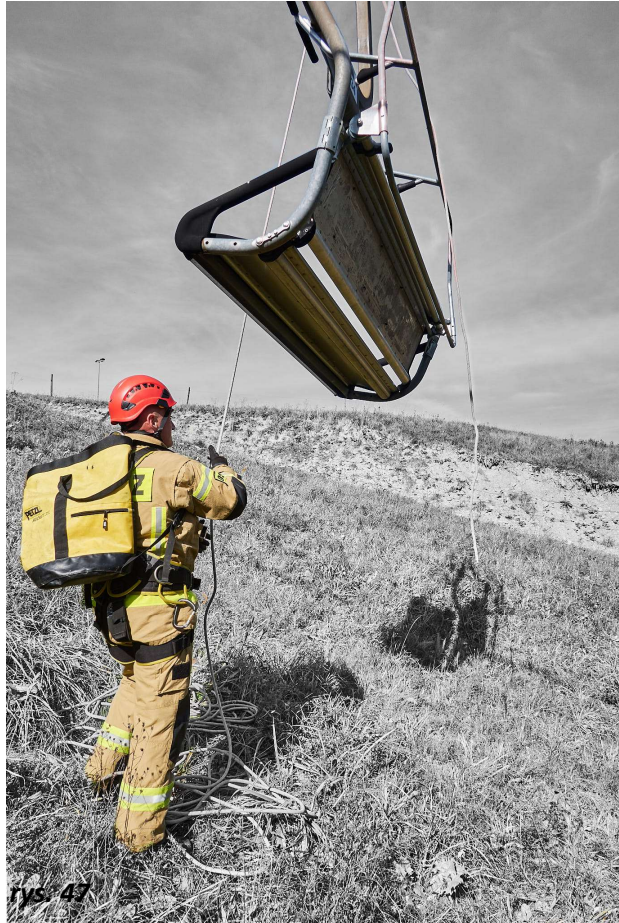
Skrypt do szkolenia doskonalącego z zakresu ewakuacji z kolei linowych krzesłkowych z wykorzystaniem drabin

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	3. Założenie uprząży ewakuacyjnej osobie ewakuowanej, dopięcie końcówki liny (<i>pod barierką</i>) do uprząży i instruktaż o sposobie ewakuacji. 4. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu. 5. Informacja do osób na krześle o potrzebie asekuracji podczas uchylenia pałąka (przełożenie ręki za oparcie krzesła).  rys. 36  rys. 37 6. Uchylenie pałąka (<i>na czas wyjścia ewakuowanych</i>). 7. Czynności 3, 4, 5, 6 przeprowadza się do momentu opuszczenia wszystkich ewakuowanych z krzesła. 8. Po ewakuacji ostatniej osoby z krzesła, ratownik dopina końcówkę liny i wychodzi z pomocą ratownika na dole do wysokości wprzędła krzesła, likwidując luz na grilione.	2. Po założeniu uprząży ewakuacyjnej wpięcie liny do przyrządu z automatyczną blokadą. 3. Wybranie luzu na linie. 4. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w uprząży ewakuacyjnej, opuszczenie. 5. Po opuszczeniu, wypięcie uprząży i wciągnięcie uprząży do góry.  rys. 38  rys. 39

	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
Kolejność czynności	9. Przepięcie rolki ewakuacyjnej poniżej wpręgła (lina asekuracyjna musi przechodzić przez kabłąk krzesła).  rys. 40  rys. 41 10. Zjazd po linii trakcyjnej kolei do następnego wpręgła krzesła. 11. Czynności 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 powtarza się do momentu opuszczenia wszystkich ewakuowanych przed następną podporą.	UWAGA: Po przeprowadzeniu ewakuacji z krzesełek osoby ewakuowane należy sprowadzać lub zwozić do MB lub MZ.

5.2.4. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – zjazd z krzesła

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	1. Po ewakuacji ostatniej osoby z krzesła przed podporą ratownik dopina końcówkę liny i wychodzi z pomocą ratownika na dole do wysokości wprzęgła krzesła. 2. Po dojściu do wprzęgła podaje asekurującemu komendę „wypnij linę”.  rys. 43  rys. 42 3. Odpina końcówkę liny od siebie i przekłada ją przez linę trakcyjną kolei ponad wprzęgłem (do momentu, aż obydwa końce liny znajdują się na ziemi).	1. Pomoc podczas wychodzenia do wysokości wprzęgła. 2. Wypięcie liny z przyrządu. 3. Wpięcie liny do przyrządu. 4. Wybranie luzu na linie, zablokowanie przyrządu.  rys. 44

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	4. Poinformowanie ratownika na dole o potrzebie dopięcia przyrządu zjazdowego z automatyczną blokadą do właściwej liny. 5. Wpięcie przyrządu zjazdowego i zablokowanie go. 6. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu (w momencie wybierania ratownik podciąga się na ręce jak najbliższej liny trakcyjnej).  rys. 44  rys. 45 7. Obciążenie przyrządu zjazdowego. 8. Ściągnięcie rolki ewakuacyjnej z liny trakcyjnej kolei. 9. Obciążenie przyrządu zjazdowego.	5. Wypięcie przyrządu zjazdowego. 6. Rozwiązanie węzła na końcu liny. 7. Ściągnięcie liny.  rys. 47

5.2.5. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych – krzesło na podporze

Kolejność czynności	Ratownik ewakuujący	Ratownik asekurujący
	1. Sprawdzenie sprzętu ratownika wychodzącego na podporę. 2. Wyjście na podporę kolei ratownika (<i>asekuracja z wykorzystaniem lonży typu Y z absorberem</i>). 3. Przełożenie taśmy przez element konstrukcyjny (<i>element służący do podnoszenia liny kolei</i>).  <i>rys. 48</i>  <i>rys. 49</i> 4. Przełożenie przez taśmę zestawu rolki ewakuacyjnej oraz dopięcie karabinka MGO. 5. Zrzucenie liny z workiem. 6. Informacja do ratownika na dole o potrzebie dopięcia liny i wybrania luzu. 7. Likwidacja autoasekuracji. 8. Obciążenie rolki ewakuacyjnej (<i>informacja do ratownika na dole „opuszczaj”</i>).	1. Sprawdzenie sprzętu ratownika wychodzącego na podporę. 2. Wpięcie liny do przyrządu i wybranie luzu. 3. Opuszczenie za pomocą przyrządu ratownika do wysokości krzesła.

Kolejność czynności

9. Założenie uprząży ewakuacyjnej osobie ewakuowanej, wpięcie w końcówkę liny i instruktaż o sposobie ewakuacji.
10. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu.
11. Informacja do osób na krześle o potrzebie asekuracji podczas uchylania pałąka (przełożenie ręki za oparcie krzesła).
12. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w uprząży ewakuacyjnej, opuszczenie.
13. Czynności **9, 10, 11, 12** przeprowadza się do momentu opuszczenia wszystkich ewakuowanych z krzesła.



14. Po ewakuacji ostatniej osoby z krzesła ratownik dopina końcówkę liny do siebie i wychodzi z pomocą ratownika na dole do wysokości podestu na podporze.
15. Po dostaniu się do podestu likwiduje punkt dopięcia roli, wyciąga worek z liną (woruje linę) i zaczyna ewakuację swojego odcinka.

4. Wybranie luzu.
5. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w uprząży, opuszczenie.
6. Po opuszczeniu, wypięcie uprząży i wciągnięcie uprząży ewakuacyjnej do góry.
7. Po ewakuacji ostatniej osoby podwiązanie worka z liną.

UWAGA:
Po przeprowadzeniu ewakuacji z krzesełek osoby ewakuowane należy sprowadzać lub zwozić do MB lub MZ.



VI. TAKTYKA AKCJI NA KOLEI LINOWEJ KRZESEŁKOWEJ

6.1. Wprowadzenie

Akcje ewakuacyjne, które dotychczas miały miejsce w Polsce i na świecie jednoznacznie wskazują na problemy, które wymagają dużej uwagi i wcześniejszego przygotowania:

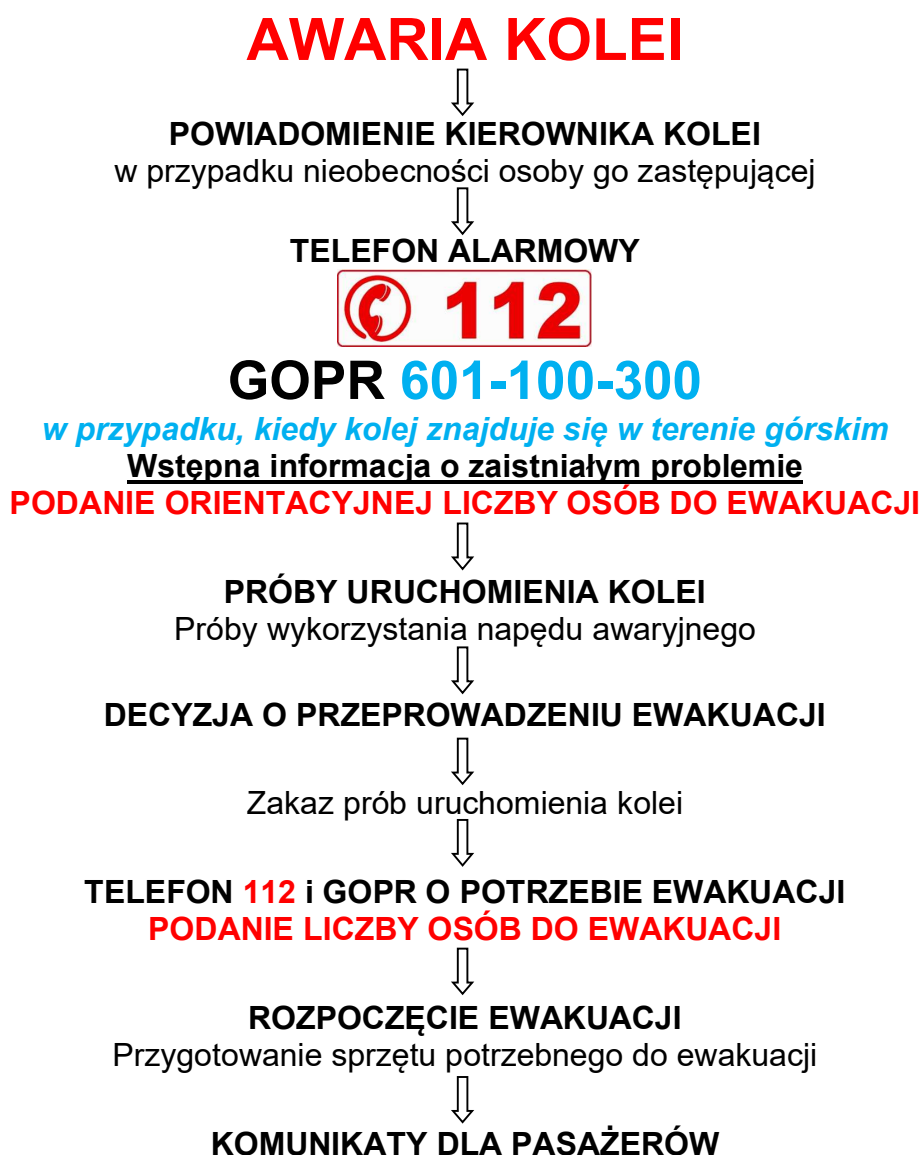
- bardzo duża liczba osób do ewakuacji (może być ponad 100),
- bardzo duża ilość sprzętu do ewakuacji: sprzęt specjalistyczny wysokościowy, drabiny, sprzęt transportowy (lato-zima),
- bardzo duża liczba ratowników: ewakuacja, transport, logistyka (współpraca, kierowanie),
- czas ewakuacji, który należy skrócić ze względu na ewentualne mniej korzystne warunki atmosferyczne,
- odpowiednie przygotowanie obsługi (przygotowanie procedury postępowania).

6.2. Awarie kolei linowych w Polsce

Poniżej przedstawimy statystykę większych ewakuacji kolei linowych w Polsce.

Zawoja	- 22 lutego 2004 r.	osób ewakuowanych ok. 72
Istebna	- 18 kwietnia 2004 r.	osób ewakuowanych 152
Szyndzielnia	- 9 lutego 2005 r.	osób ewakuowanych 21
Czantoria	- 10 kwietnia 2006 r.	osób ewakuowanych 15
Rusiński Wierch	- 21 stycznia 2011 r.	osób ewakuowanych ok. 50
Palenica	- 24 Lutego 2011 r.	osób ewakuowanych ok. 16
Słotwiny	- 20 stycznia 2013 r.	osób ewakuowanych 101
Szczyrk	- 12 stycznia 2015 r.	osób ewakuowanych 8
Wrocław	- 9 stycznia 2017 r.	osób ewakuowanych 13
Szczyrk	- 8 grudnia 2018 r.	osób ewakuowanych 26
Wiśla Malinka	- 19 marca 2022 r.	osób ewakuowanych 10
Myślenice	- 11 grudnia 2023 r.	osób ewakuowanych 4
Czantoria	- 30 sierpnia 2024 r.	osób ewakuowanych 55

6.3. Przykładowa procedura postępowania podczas awarii na kolei linowej krzesełkowej – postępowanie pracowników kolei



Zanim zastępy PSP lub OSP przybędą na miejsce kierownik kolei ma obowiązek:

1. Przeprowadzenia rozpoznania liczby osób do ewakuacji kolei – kogo w pierwszej kolejności ewakuować / priorytety ewakuacyjne;
2. Przygotowania sprzętu do ewakuacji, środków transportu wraz z kierowcami;
3. Przygotowania Miejsca Bezpiecznego, gdzie ewakuowani będą mogli się ogrzać i dostać ciepłe napoje;
4. Przygotowania schematów Planów Ewakuacji kolei, z naniesionymi na nie priorytetami ewakuacyjnymi i liczbą osób do ewakuacji.

Po przyjeździe zastępu PSP lub OSP kierownik kolei ma za zadanie:

1. Poinformowania dowódcy straży o:
 - przyczynie awarii,
 - liczbie osób do dyspozycji z obsługi (do ewakuacji i środków transportu z kierowcą),
 - lokalizacji Miejsca Bezpiecznego,
 - liczbie ludzi do ewakuacji.
2. Ścisłej współpracy z dowódcą straży – wykonuj jego polecenia.

Przykładowe teksty komunikatów głosowych podawanych podczas ewakuacji**Tekst 1 – problem z uruchomieniem kolei****do 10 min**

*„**UWAGA!! UWAGA!!** Informujemy o problemach z uruchomieniem kolei. Nasi pracownicy usuwają usterkę. W przypadku usunięcia awarii natychmiast uruchomimy kolej. Proszę o zachowanie spokoju, będziemy informować o rozwoju sytuacji.”*

Tekst 2 – problem z przedłużającym się uruchomieniem kolei**do 20 min**

*„**UWAGA!! UWAGA!!** Informujemy o przedłużających się problemach z ponownym uruchomieniem kolei z powodu awarii systemu napędowego kolei. Nasi pracownicy robią wszystko, aby usunąć usterkę. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii będziemy musieli podjąć decyzję o ewakuacji kolei. Proszę o zachowanie spokoju, będziemy informować o rozwoju sytuacji.”*

Tekst 3 – decyzja o ewakuacji kolei**natychmiast lub do 30 min**

*„**UWAGA!! UWAGA!!** Z powodu awarii systemu napędowego kolei uniemożliwiającego dalszą jazdę, podjęto decyzję o konieczności ewakuacji przez wyszkolonych ratowników. Wszelkie działania zmierzające do szybkiej ewakuacji zostały już podjęte, a odpowiednie służby powiadomione. Bardzo proszę o cierpliwość i wyrozumiałość. Proszę o przygotowanie się do ewakuacji i wykonywanie wszelkich poleceń podczas trwania ewakuacji oraz o niepodejmowanie żadnych samodzielnych działań.”*

Tekst 4 – informacja o ewakuacji**podczas ewakuacji**

*„**UWAGA!! UWAGA!!** Rozpoczęliśmy / Prowadzimy ewakuację kolei. Bardzo proszę o wykonywanie wszelkich poleceń ratowników podczas ewakuacji oraz o niepodejmowanie żadnych samodzielnych działań. Proszę o kierowanie się do Baru w okolicach dolnej stacji kolei, w której zapraszamy na ciepłe napoje na koszt firmy.”*

Tekst 5 – informacja o zakończeniu ewakuacji**maksimum do 3,5 h**

*„**UWAGA!! UWAGA!!** Informujemy wszystkich o zakończeniu ewakuacji kolei. Bardzo proszę o poinformowanie pracowników kolei o ewentualnych problemach dotyczących ewakuacji. Przepraszamy za zaistniałą sytuację. Zrobimy wszystko, aby jak najszybciej uruchomić kolej.”*

6.4. Wyjazd do akcji

Wyjazd do akcji w przypadku awaryjnego zatrzymania kolei musi być przemyślany ze względu na specyfikę działań.

Szybkość – wyjazd należy skrócić do minimum, ale należy też zastanowić się nad problemami, które wiążą się z taką akcją. Najważniejsze, aby wszystko potrzebne do ewakuacji zabrać i odpowiednio się ubrać do działań podczas awaryjnego zatrzymania kolei.

Ubiór – musi spełniać wymogi BHP, a jednocześnie zapewnić komfort pracy i odpowiednio zabezpieczyć przed zimnem. Ubranie specjalne i buty strażackie gumowe w warunkach zimowych, szczególnie przy bardzo dużym mrozie to za mało, aby chronić strażaka przed skutkami zimy. Wydaje się zasadnym uzupełnienie ubrania strażaka o rzeczy, które pozwolą mu zachować komfort cieplny, szczególnie kiedy wykonuje ewakuację za pomocą drabin. Nasze działania sprowadzają się do trzymania drabiny na dole, gdzie jesteśmy szczególnie narażeni na wychłodzenie.

Sprzęt – jeżeli jesteśmy przewidziani do ewakuacji z kolei, to wiemy czy będziemy ewakuować za pomocą drabiny czy technikami linowymi. Dobrą praktyką jest wcześniejsze przygotowanie zestawów do ewakuacji spakowanych w specjalnie do tego przeznaczonych worach ewakuacyjnych.

Miejsce akcji – ze zgłoszenia musimy być pewni na którą kolej jedziemy i którą drogą będziemy się przemieszczać w zależności od środka transportu (ciężki samochód GBA, czy samochód operacyjny z ratownikami i sprzętem). Czasami obok siebie funkcjonują dwie lub trzy koleje o podobnej nazwie i pewność co do obiektu szczególnie w zimie, kiedy może być utrudniony dojazd ma szczególne znaczenie. W przypadku, kiedy nie znamy obiektu, należy dopytać drogą radiową o możliwość dojazdu.

6.5. Jazda do akcji

W czasie jazdy do akcji dowódca wstępnie rozdaje zadania, wyznaczając osoby, które będą ewakuowały, pełniły rolę przodowników rot. W przypadku ewakuacji drabiną, wyznacza się dwuosobowy zespół do ewakuacji z wykorzystaniem sprzętu wysokościowego – zakres podstawowy i jeżeli jest taka możliwość należy podczas jazdy założyć na siebie sprzęt specjalistyczny, tj. uprząż lub szelki ratownicze. Pozwoli to na zaoszczędzenie czasu i bezpośrednie podjęcie działań na miejscu. Poniżej link do map google z zakładką KOLEJE LINOWE W POLSCE.



rys. 53 [Kod QR do map google](#)

6.6. Na miejscu akcji

Podczas dojazdu do miejsca akcji należy odpowiednio wybrać miejsce ustawienia samochodu, zachowując zasadę, że należy dojechać jak najbliżej miejsca kierowania ewakuacją (dolna, górna stacja kolei). Po przyjeździe na miejsce należy udać się do MK. Niezależnie od tego czy jesteśmy na miejscu pierwszym czy kolejnym zastępem, to zawsze sterówka jest miejscem, w którym kieruje się ewakuacją.

Pierwszy zastęp ksrq na miejscu:

- a) Dowódca udaje się do MK, gdzie powinien być kierownik lub ktoś z obsługi, od kogo uzyskuje informacje o:
 - ✓ przyczynie awarii,
 - ✓ liczbie osób potrzebujących pomocy medycznej – gdzie (jeżeli potrzeba),
 - ✓ liczbie osób na linii (do ewakuacji),
 - ✓ zabezpieczeniu wyciągu przed uruchomieniem podczas prowadzenia ewakuacji,
 - ✓ liczbie i miejscu składowania sprzętu potrzebnego do prowadzenia działań (sprzęt ewakuacyjny, ratraki, skutery),
 - ✓ liczbie osób do dyspozycji – obsługa,
 - ✓ podjętych działaniach ratowniczo – ewakuacyjnych i czy już ktoś ewakuuje (obsługa, GOPR).
- b) Na podstawie uzyskanych informacji składa meldunek do stanowiska kierowania określając:
 - ✓ liczbę osób do ewakuacji (szacunkowo),
 - ✓ potrzebnej liczbie osób do ewakuacji,

- ✓ podejmowanych działaniach.
- c) W zależności od posiadanych sił i środków na miejscu działań na podstawie planu ewakuacji (podział na odcinki i sposoby ewakuacji):
- ✓ przeprowadza szczegółowe rozpoznanie – najlepiej, o ile to możliwe, jazda skuterem wzdłuż kolei i obserwacja: liczby osób do ewakuacji, priorytetów ewakuacyjnych (małe dzieci, słabo ubrani narciarze, inne kwalifikujące się w pierwszej kolejności do ewakuacji),
 - ✓ przydziela odcinki ewakuacyjne wg planu ewakuacji (transport – skuter śnieżny lub ratrak).
- d) Należy poinformować pasażerów, o ile nie zostało to już zrobione (radiowęzeł), o ewakuacji i konieczności nie podejmowania samodzielnych działań.
- e) Należy wyznaczyć, o ile nie zostało to już zrobione, Miejsce Bezpieczne (restauracja, bar w okolicach stacji) gdzie będą kierowane osoby ewakuowane. Tutaj należy zapewnić możliwość ogrzania się oraz skorzystania z ciepłych napojów.
- f) W przypadku, gdy pierwszym zastępem na miejscu jest zastęp OSP, to po przyjeździe pierwszego zastępu z JRG, dotychczasowy KDR przekazuje kierowanie i składa meldunek o przeprowadzonych działaniach ewakuacyjnych.

Kolejny zastęp ksrq na miejscu

- a) Dowódca udaje się do MK, gdzie znajduje się KDR, któremu należy określić:
- ✓ liczbę osób w zastępie jakim dysponujemy,
 - ✓ rodzaj sprzętu do ewakuacji (drabina, sprzęt do ratownictwa wysokościowego).
- b) Następnie KDR wyznacza zadanie do wykonania i w zależności od czasu przyjazdu oraz potrzeby przydziela odcinek ewakuacyjny. W przypadku wystarczającej ilości sił i środków zastęp pozostaje w odwodzie gotowy do podjęcia działań.

6.7. Przydział odcinków ewakuacyjnych

Przydział odcinków ewakuacyjnych i kolejność ewakuacji nie powinna być przypadkowa. Należy kierować się pewnymi zasadami:

- a) rozpoznać liczbę osób do ewakuacji oraz priorytety ratownicze,

- b) przygotować środki transportu, którymi dysponuje właściciel stacji (skutery śnieżne i ratraki). W przypadku małej liczby środków transportu można zastanowić się nad przejęciem w użytkowanie sprzętu innych właścicieli kolei liniowych w okolicy,
- c) rozpocząć ewakuację od góry kolei (przeważnie przy górnej stacji jest najzimniej i najbardziej wieje, co szybciej wychładza osoby oczekujące na ewakuację),
- d) w następnej kolejności wysyłać zespoły ewakuacyjne na odcinki ewakuacyjne (przeważnie od podpory do podpory) w miejsca, gdzie jest najwięcej ludzi do ewakuacji,
- e) kierować się zasadą, że na jeden odcinek ewakuacyjny przypada jeden zespół ewakuacyjny,
- f) w przypadku zapewnienia wszystkich odcinków ewakuacyjnych zespołami ewakuacyjnymi, kolejne zastępy (z drabinami) należy kierować na odcinki ewakuacyjne, które tego wymagają po uzyskaniu drogą radiową informacji o postępach w ewakuacji.

6.8. Ewakuacja za pomocą drabin

Po dotarciu do wyznaczonego odcinka (najczęściej z wykorzystaniem skutera śnieżnego lub ratraka) należy zameldować przez radio o dotarciu i rozpoczęciu ewakuacji. Ewakuację za pomocą drabiny 10 m i 14 m zaczynamy przeważnie od dołu odcinka, choć można rozważyć rozpoczęcie ewakuacji od góry odcinka. W tym przypadku lepiej jest schodzić z drabiną niż ją wносить pod górę.

Po dotarciu dowódca ocenia:

- ✓ warunki terenowe (pochylenie, ukształtowanie),
- ✓ wysokość krzesła (czy jest w zasięgu drabiny),
- ✓ warunki atmosferyczne (np. oblodzenie),
- ✓ możliwość chodzenia ewakuowanych po drabinie (wychłodzenie, stan poszkodowanego).

Po pozytywnej ocenie zastosowania drabiny do ewakuacji w danym miejscu, należy nawiązać kontakt z osobami na krześle, które mają być ewakuowane i poprosić je o zrzucenie kijków oraz pojedyncze odpięcie nart i zrzucenie po jednej na dół. Po każdym zrzuceniu narty należy zabrać i przenieść w bok, najlepiej wbijając je w śnieg. W przypadku braku możliwości odpięcia nart zadanie będzie musiał wykonać ratownik wychodzący po drabinie. Następnie należy sprawić drabinę opierając ją w sposób prawidłowy

o krzesło. Ewakuację przeprowadzamy na całym odcinku wg powyższego schematu. Po przeprowadzeniu ewakuacji z krzesełek osoby ewakuowane należy sprowadzać lub zwozić do MB.

6.9. Ewakuacja za pomocą technik linowych

Ewakuację za pomocą technik linowych realizuje obsługa kolei, podmioty ksrg (zakres podstawowy i specjalistyczny) oraz podmioty ratownictwa górskiego GOPR / TOPR. Techniki i sprzęt obsługi mogą znacznie różnić się od sprzętu ratownictwa wysokościowego zakres podstawowy i specjalistyczny. Sprzęt do ewakuacji znajdujący się na kolei linowej krzesłkowej służy do wykorzystania tylko przez obsługę kolei, która przechodzi w tym celu szkolenie i coroczne treningi.

6.10. Kierowanie – Dowodzenie

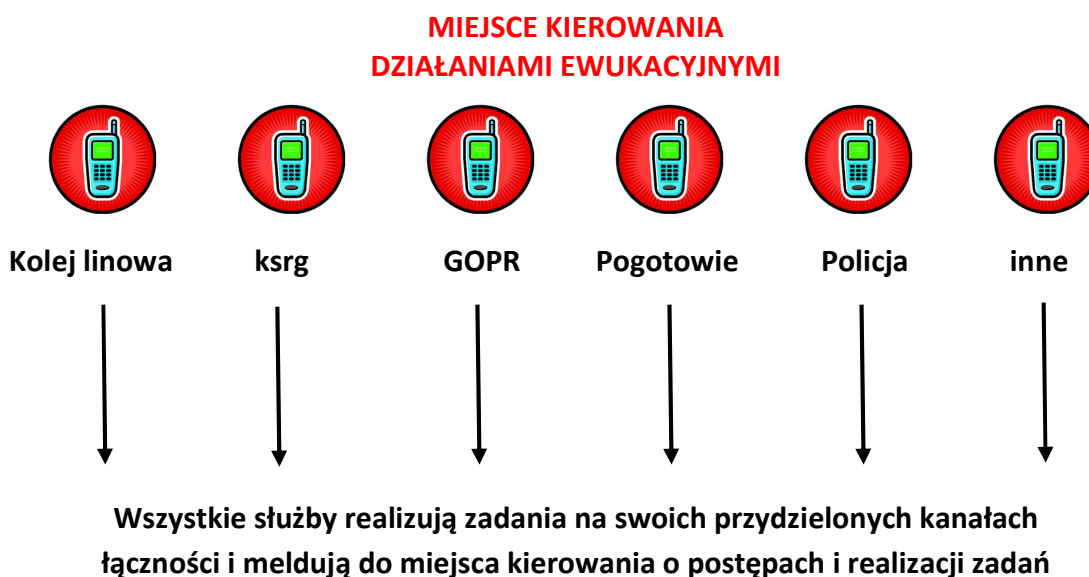
Podczas akcji ewakuacyjnej, gdzie ratowników zaangażowanych w działania może być ponad stu, kierowanie tymi działaniami ma szczególne znaczenie. Nie będziemy wchodzić w szczegóły przepisów Transportowego Dozoru Technicznego, GOPR-u i PSP dotyczących kierowania ewakuacją. W pierwszej kolejności za podjęcie decyzji o potrzebie ewakuacji i ewakuację decyduje i kieruje tymi działaniami kierownik kolei lub osoba go zastępująca. Zgodnie z rozporządzeniem o ksrg, z chwilą przybycia na miejsce zdarzenia pierwszych sił i środków podmiotów ksrg kierowanie przejmuje przedstawiciel tego podmiotu. Może się zdarzyć, że pierwszym zastępem na miejscu jest OSP najbliższe miejsca zdarzenia. Zgodnie z powyższym to dowodzący tym zastępem przejmuje dowodzenie od kierownika kolei. W przypadku, kiedy na miejscu jest GOPR, Kierujący Działaniami Ratowniczymi powinien nawiązać z jego przedstawicielem kontakt w celu wspólnego wypracowania zamiaru taktycznego oraz określić priorytety ratownicze. Po przybyciu na miejsce najbliższego JRG, dowódca z JRG przejmuje dowodzenie. Podczas działań na kolei linowej krzesłkowej mamy do czynienia z dowodzeniem taktycznym, a na poszczególnych odcinkach ewakuacyjnych dowodzeniem interwencyjnym. Bardzo ważna podczas ewakuacji jest współpraca z kierownikiem kolei i przedstawicielem GOPR. Zgodnie z zapisami GOPR kierowanie zespołem swoich ratowników może realizować Naczelnik Grupy Regionalnej GOPR lub osoba przez niego wyznaczona, przeważnie jest to instruktor ratownictwa górskiego.

6.11. Zakończenie działań ewakuacyjnych

Zakończenie działań ewakuacyjnych podczas awaryjnego zatrzymania kolei następuje w momencie przekazania miejsca objętego działaniami ratowniczymi właścicielowi lub kierownikowi kolei. Przed zakończeniem bardzo ważne jest sprawdzenie całej kolei pod względem ewakuacji wszystkich osób. Ma to szczególne znaczenie podczas ewakuacji z krzeseł z osłoną ograniczającą możliwość oceny obecności osób na krześle.

6.12. Zasady łączności podczas akcji ewakuacyjnej z kolei linowej krzesełkowej

Dla zapewnienia prawidłowego przebiegu ewakuacji przewiduje się zastosowanie przenośnych środków łączności. Ze względu na różny sprzęt oraz częstotliwości radiotelefonów służb biorących udział w ewakuacji zaleca się wykorzystywać sprzęt łączności wg następującego schematu.



VII. ZADANIA PODCZAS EWAKUACJI

7.1. Kierownik kolei:

- a) powiadomienie PSP / GOPR / TOPR o problemach z koleją (wstępna informacja);
- b) podjęcie decyzji o przeprowadzeniu ewakuacji;
- c) kierowanie działaniami ewakuacyjnymi do momentu przyjazdu pierwszego zastępu ksrg (OSP lub JRG);

- d) po przybyciu pierwszego zastępu kserg przekazanie informacji o:
- ✓ podjętych działaniach,
 - ✓ przyczynie awarii,
 - ✓ liczbie osób potrzebujących pomocy medycznej,
 - ✓ liczbie osób na linii,
 - ✓ podjętych działaniach ratowniczo – ewakuacyjnych,
 - ✓ zabezpieczeniu kolei przed uruchomieniem,
 - ✓ liczbie i miejscu składowania sprzętu do prowadzenia działań (sprzęt ewakuacyjny, ratraki, skuter),
 - ✓ liczbie osób do dyspozycji – obsługa.
- e) Po zakończeniu ewakuacji zabezpieczenie miejsca awarii dla jednostek nadzorujących TDT, wykonanie niezbędnej dokumentacji z działań.

7.2. Obsługa kolei:

- a) rozpoznanie liczby osób do ewakuacji;
- b) ewakuacja osób technikami linowymi;
- c) transport zespołów ratowniczych do miejsca prowadzenia ewakuacji;
- d) sprowadzanie osób ewakuowanych do miejsca bezpiecznego;
- e) transport sprzętu osób ewakuowanych;
- f) zabezpieczenie sprzętu osób ewakuowanych.

7.3. Podmioty kserg:

- a) kierowanie akcją ratowniczą;
- b) ewakuacja osób technikami linowymi i z zastosowaniem drabin;
- c) oświetlenie terenu działań;
- d) pomoc medyczna;
- e) transport sprzętu osób ewakuowanych;
- f) sprowadzanie osób ewakuowanych do miejsca bezpiecznego.

7.4. GOPR / TOPR określone umową z właścicielem kolei:

- a) pierwsza pomoc;
- b) transport osób ewakuowanych;

- c) ewakuacja osób technikami linowymi;
- d) kierowanie działaniami zespołów GOPR / TOPR;
- e) transport zespołów GOPR / TOPR do miejsca prowadzenia ewakuacji;
- f) sprowadzanie osób ewakuowanych do miejsca bezpiecznego.

7.5. Służba Zdrowia:

- a) udzielenie pomocy osobom poszkodowanym;
- b) transport do szpitala.

7.6. Policja:

- a) zabezpieczenie dróg dojazdu dla służb ratowniczych – bardzo duże prawdopodobieństwo zablokowania lub utrudnień dojazdu na drogach dojazdowych z uwagi na ich przebieg;
- b) kierowanie ruchem drogowym, umożliwienie swobody dojazdu i wyjazdu ekipom i jednostkom ratowniczym;
- c) ochrona porządku publicznego oraz zabezpieczenie miejsc mogących stanowić dodatkowe zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi;
- d) egzekwowanie przestrzegania przepisów i poleceń kierujących działaniami ratowniczymi;
- e) pomoc w wyznaczaniu miejsc zbiórek lub parkowania pojazdów służących do ewakuacji.

VIII. LITERATURA

1. Ustawa o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie zasadniczych wymagań dla kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego.
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/424 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie urządzeń kolei linowych i uchylenia dyrektywy 2000/9/WE.
5. PN-EN 1909:2017-04 Wymagania bezpieczeństwa dla osobowych kolei linowych – Sprowadzanie pojazdów i ewakuacja.
6. „Zasady organizacji ratownictwa wysokościowego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”, KG PSP.
7. Porozumienie o współpracy pomiędzy TDT, TOPR i GOPR.
8. „Koleje linowe i wyciągi narciarskie. Budowa i eksploatacja”, H. Kudzielka wydanie drugie 2019 r. wydawnictwo KaBe.
9. Analizy działań ratowniczych oraz tematyczne artykuły z magazynów o tematyce ratowniczej.
10. Porozumienia pomiędzy Grupami Regionalnymi GOPR a Komandami Miejskimi /Powiatowymi PSP w zakresie współpracy podczas ewakuacji z kolei linowych i innych zdarzeń.
11. Instrukcje obsługi sprzętu.
12. Procedury dysponowania w przypadku awaryjnego zatrzymania kolei linowej.
13. Instrukcje ewakuacji kolei.
14. Baza Wiedzy KG PSP <https://www.gov.pl/web/kgpsp/baza-wiedzy>.