

SKRYPT DO SZKOLENIA

- DOSKONALĄCEGO Z ZAKRESU EWAKUACJI Z KOLEI LINOWYCH
- DOSKONALĄCEGO Z ZAKRESU EWAKUACJI Z KOLEI LINOWYCH Z WYKORZYSTANIEM DRABIN



opracowanie merytoryczne

st.asp. w st. spocz. Janusz Rutka

asp. Adam Korzeniowski – KM PSP Kraków

bryg. Paweł Brunecki – KG PSP

Starsi Instruktorzy i Instruktorzy ratownictwa wysokościowego

konsultacje metodyczne

mgr Magdalena Stajszczak – KG PS

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

Zdjęcia: asp. Adam Korzeniowski, Michał Gaik.

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

Egzemplarz: 1 z dnia 18.01.2023 roku

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	2
2. WPROWADZENIE – CZĘŚĆ OPISOWA	3
2.1. Przeznaczenie	3
2.2. Podstawowe terminy i definicje dotyczące ewakuacji z kolei linowych	3
3. PRZEPISY PRAWNE	5
3.1. Przepisy prawne normujące ewakuację z kolei linowych.....	5
3.2. Przepisy służb górskich GOPR/TOPR.....	5
4. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	6
5. SPRZĘT RATOWNICTWA WYSOKOŚCIOWEGO – EWAKUACJA Z KOLEI LINOWYCH	7
5.1. Drabina do ewakuacji z kolei linowych.....	7
5.2. Podstawowe wymagania BHP podczas ewakuacji z wykorzystaniem drabiny	7
5.3. Wykaz sprzętu do ewakuacji za pomocą drabin z kolei linowych	8
5.4. Wykaz sprzętu do ewakuacji technikami linowymi z kolei linowych	10
5.4. Opis sprzętu do ewakuacji	12
6. METODY EWAKUACJI PASAŻERÓW Z KOLEI LINOWYCH	14
6.1. Ewakuacja za pomocą drabiny	14
6.2. Ewakuacja z wykorzystaniem technik linowych	21
7. TAKTYKA AKCJI NA KOLEI LINOWEJ	31
7.1. Wprowadzenie	31
7.2. Awarie kolei linowych w Polsce	31
7.3. Awaria – postępowania pracowników kolei.....	32
7.4. Przykładowe teksty komunikatów głosowych podawanych podczas ewakuacji.	33
7.5. Wyjazd do akcji.....	34
7.6. Jazda do akcji.....	34
7.7. Na miejscu akcji.....	35
7.8. Przydział odcinków ewakuacyjnych	36
7.9. Ewakuacja	36
7.10. Ewakuacja za pomocą technik linowych	37
7.11. Kierowanie – Dowodzenie	37
7.12. Zakończenie działań ewakuacyjnych.....	37
7.13. Zasady łączności podczas akcji ewakuacyjnej z kolei linowej	37
8. ZADANIA PODCZAS EWAKUACJI	39
8.1. Kierownik kolei:	39
8.2. Obsługa kolei:	39
8.3. Podmioty ksrq:	39
8.4. GOPR określone umową z właścicielem kolei:	40
8.5. Służba Zdrowia:	40
8.6. Policja:	40
9. LITERATURA	41

2. WPROWADZENIE – CZĘŚĆ OPISOWA

Zapraszamy do zapoznania się z materiałem szkoleniowym z dziedziny ratownictwa wysokościowego „Ewakuacja z kolei linowych technikami linowymi i z wykorzystaniem drabin”. Materiał został przygotowany przez instruktorów ratownictwa wysokościowego ksrsg z południowej Polski na podstawie odbytych szkoleń oraz zdobytego doświadczenia w tym zakresie.

2.1. Przeznaczenie

Treści zawarte w tym materiale szkoleniowym adresowane są do strażaków ratowników Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczej Straży Pożarnej. Materiał stanowi uzupełnienie wiedzy teoretycznej szkolenia „Ewakuacja z kolei linowych technikami linowymi i ewakuacja z kolei linowych z wykorzystaniem drabin”.

2.2. Podstawowe terminy i definicje dotyczące ewakuacji z kolei linowych

Instrukcja Ewakuacji – Plan ewakuacji, dokument wymagany przez TDT 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 dostarczony do właściwego ze względu na miejsce lokalizacji KM/KP 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 zbiórki, MZ – wskazane miejsce-obiekt, w którym spotykają się osoby ewakuowane w przypadku potrzeby sprowadzania ze względu na skomplikowany przebieg terenu lub konieczności transportu.

Zespół ewakuacyjny - wysokościowy – osoby przeszkolone w zakresie prowadzenia ewakuacji technikami linowymi – minimalny skład zespołu to 2 osoby. Zespoły wysokościowe tworzą: pracownicy kolei, ratownicy GOPR i TOPR, ratownicy SGRW i ratownicy przeszkoleni wg programu szkolenia w zakresie doskonalenia zawodowego „ewakuacja z kolei linowych”.

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 przeszkoleni wg programu szkolenia w zakresie doskonalenia zawodowego „Ewakuacja z kolei linowych z wykorzystaniem drabin”.

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

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

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

Transportowy Dozór Techniczny (TDT) - jest jednostką dozoru technicznego, powołaną w drodze ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o *dozorze technicznym* jako państwowa osoba prawna, podległa ministrowi właściwemu do spraw transportu. Organ sprawujący nadzór, kontrolę nad UTL.

3. PRZEPISY PRAWNE

Poniżej znajdują się informacje na temat podstaw prawnych związanych z ewakuacją z kolei liniowych w Polsce.

3.1. Przepisy prawne normujące ewakuację z kolei liniowych

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla kolei liniowych przeznaczonych do przewozu osób (Dz.U. z 2004 nr 15 poz. 130),
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 1 czerwca 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego. (Dz.U. nr 106 poz. 717),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego (Dz.U. poz. 1414),
- d) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/424 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie urządzeń kolei liniowych 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 Transportowy Dozór Techniczny (TDT). Dokumentem mówiącym o ewakuacji kolei jest „Instrukcja Ewakuacji”, która musi być dostarczona do właściwego Komendanta Miejskiego/Powiatowego PSP. Udział podmiotów ksrq w Instrukcji Ewakuacji nie musi być uzgodniony z PSP, co budzi wiele kontrowersji w tym zakresie. W przypadku planowania w Instrukcji Ewakuacji podmiotów ratownictwa górskiego, TOPR/GOPR w pomocy podczas ewakuacji kolei liniowych udział i zakres muszą być uzgodnione w formie umowy. W pierwszej kolejności za podjęcie działań związanych z ewakuacją kolei zobowiązana jest obsługa kolei (przeszkoleni pracownicy kolei). W przypadku, kiedy ilość osób do ewakuacji jest duża, powiadamia się służby wymienione w Instrukcji Ewakuacji. Obsługa kolei ma obowiązek posiadać sprzęt do ewakuacji i szkolić się w zakresie ewakuacji z kolei linowej.

3.2. Przepisy służb górskich GOPR/TOPR

- a) Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich.
- b) Porozumienie o współpracy pomiędzy TDT, TOPR i GOPR podpisanego w dniu 12.10.2017 r.

Według ustawy o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich, kolej linowa nie znajduje się w górach, a co za tym idzie za zapewnienie bezpieczeństwa, w tym za prowadzenie ewakuacji nie odpowiadają służby górskie mające zgodę Ministra MSWiA na ratownictwo w górach GOPR/TOPR. Na podstawie przepisów TDT służby górskie mogą uczestniczyć w ewakuacji z kolei liniowych w przypadku, jeżeli jego udział w prowadzeniu ewakuacji osób z kolei, wynika z postanowień umowy zawartej pomiędzy tym podmiotem i eksploatującym kolej.

4. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Podczas wyjścia na podporę należy zawsze stosować asekurację.
2. Podczas asekuracji wyjścia na podporę wymaga się stosowanie lonży Y z absorberem energii zakończonej dwoma karabinkami o dużym prześwicie. Zaleca się, aby długość lonży nie przekraczała 80 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.
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 krzeselka 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 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 sposobem liny złożonej na pół w przyrządzie z 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. Pod pojęciem asekuracji rozumiemy: przełożenie rąk jak również wykorzystanie pętli np. typu grillion.
11. Wymagany kompletny zestaw do ewakuacji z kolei linowych określony w Zasadach Organizacyjnych Ratownictwa Wysokościowego w ksrg.

5. SPRZĘT RATOWNICTWA WYSOKOŚCIOWEGO – EWAKUACJA Z KOLEI LINOWYCH

5.1. Drabina do ewakuacji z kolei linowych

Do działań podczas ewakuacji z kolei linowych za pomocą drabin stosujemy drabiny przystawne nasadkowe oraz drabiny przystawne dwuprzęsłowe i trzyprzędłowe z drążkami podporowymi 10 i 14 m.

Przykładowe drabiny produkowane w Polsce

Drabina nasadkowa DN-2,73

Drabina przystawna wieloprzęsłowa. Drabina nasadkowa drewniana lub aluminiowa.

Drabina strażacka 10 m - ZS 2100/3

Trzyosobowa drabina, dwuprzęsłowa, wysuwana liną, wyposażona w aluminiowe drążki podporowe.

Długość drabiny po rozłożeniu (max) - **10,017 mm**

Drabina pożarnicza ZS 10 m 21003/H z hamulcem

Trzyosobowa, dwuprzęsłowa drabina ratownicza z hamulcem. Najłżejsza (najkorzystniejszy wskaźnik długości do masy, pozwala na dwuosobową obsługę). Najmocniejsza (najkorzystniejszy wskaźnik wytrzymałości do masy, gwarancja 15 lat);

Długość drabiny po rozłożeniu (max) - **10,05 m**

Drabina strażacka 14 m - trzyprzędłowa, trzyosobowa, z podporami i hamulcem ciernym

Długość drabiny po rozłożeniu (max) - **13,905 mm**

5.2. 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. Spotkamy drabiny 10 m, które nie posiadają drążków. Takie drabiny nie nadają się do ewakuacji z kolei linowych, brak możliwości stabilizacji podczas ewakuacji.
4. Drabiny 10 lub 14 m sprawia i asekuje zawsze czterech ratowników. Ich rolą jest rozstawienie drabiny, jak również stabilizacja drabiny, głównie za pomocą drążków
5. Część górna drabiny musi wystawać ponad konstrukcję podpieranego elementu krzesła minimum trzy szczeble. Podczas odciążania odcinka ewakuacyjnego (ewakuacja ludzi z wielu krzeseł) lina nośna kolei podnosi się w górę, krzesło natomiast się obniża i drabina bardziej się kładzie!
6. Ustawienie drabiny musi być stabilne i pewne.
7. W przypadku, kiedy po maksymalnym wysunięciu drabiny i przystawieniu do krzesła okazuje się, że trzy szczeble nie wystają poza element oparcia drabiny, należy odstąpić od ewakuacji za pomocą drabiny.

5.3. Wykaz sprzętu do ewakuacji za pomocą drabin z kolei linowych

(dla 1 zespołu sześciuosobowego)

I.p.	nazwa sprzętu - specyfikacja	Ilość 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
11.	drabina nasadkowa	3
12.	drabina 2 lub 3 przęsłowa z podporami 10 lub 14 m **	1

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

** w zależności od posiadanej drabiny

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 wykorzystywanego ubrania przez SGRW.

UWAGA

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

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

Worek na linę 1

1. worek na linę - 1 szt.
2. lina 25 m - 1 szt.
3. karabinki stalowe - 1 szt.
4. przyrząd ID - 1 szt.

(Na dnie worka ósemka na końcu liny. Na początku liny ósemka i wpięty karabinek. Do worka dopięte ID.)

Worek na sprzęt 2

1. worek na sprzęt - 1 szt.
2. szelki bezpieczeństwa - 2 szt.
3. uprząż ewakuacyjna - 1 szt.
4. taśma 150 cm - 2 szt.
5. karabinki stalowe - 5 szt.
6. lonża regulowana - 1 szt.
7. kask 2 szt.

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

5.4. Wykaz sprzętu do ewakuacji technikami linowymi z kolei linowych*(dla 1 zespołu dwuosobowego)*

I.p.	nazwa sprzętu - specyfikacja	Ilość szt.
1.	worek na sprzęt	2
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 duży prześwit	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

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 wykorzystywanego ubrania przez SGRW.

UWAGA

Przed przystąpieniem do użytkowania sprzętu i prowadzenia działań ewakuacyjnych technikami linowymi z kolei linowych niezbędne jest przeszkolenie zgodne z zatwierdzonym przez KG PSP programem szkolenia w tym zakresie.

5.4.1. Proponowane pakowanie sprzętu służącego do ewakuacji z kolei linowych

Worek na sprzęt 1

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

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

Worek na sprzęt 2

1. worek na sprzęt kolor 2 - 1 szt.
2. szelki bezpieczeństwa - 2 szt.
3. karabinki stalowe - 4 szt.
4. przyrząd ID - 2 szt.
5. taśma 150 cm - 3 szt.
6. kask - 2 szt.

(Uprząż z dopiętym po 1 karabinku, do worka dopięte: przyrządy ID, taśmy i karabinki)

5.4. Opis sprzętu do ewakuacji

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



rys.1 Rollcab wraz z dopięciem do MGO

- Obciążenie maksymalne 500 kg.
- Maksymalna średnica liny, na której można użyć rolkę ewakuacyjną 55 mm.

UWAGA

- Rolki ewakuacyjnej nie można używać wpiętej bezpośrednio, tylko poprzez zakręcany karabinek tzw. Maillon lub zwyrtlik.;
- Rolkę ewakuacyjną 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 linii 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.

Lonża 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 będziemy używali karabinków-łączników o innej budowie i kształcie. Karabinek owalny będzie wykorzystywany jako punkt do opuszczania osób ewakuowanych. Mały kształt pozwala na płynne opuszczanie. Innym karabinkiem jest maillon rapid o kształcie owalu lub trójkąta. Podczas użytkowania tego typu karabinka należy pamiętać o konieczności dokręcenia kluczem nakrętki.



rys.3 Karabinki stosowane podczas ewakuacji

6. METODY EWAKUACJI PASAŻERÓW Z KOLEI LINOWYCH

6.1. Ewakuacja za pomocą drabiny

W tym materiale dowiemy się jak w bezpieczny sposób z wykorzystaniem drabin przystawnych nasadkowych oraz drabin 10 m i 14 m przeprowadzić ewakuację z krzesła kolei linowej krzeselkowej.

Ewakuacja kolei linowej krzeselkowej z wykorzystaniem drabin pożarniczych miała niejednokrotnie miejsce. Skuteczność zastosowania drabin dowiodła potrzebę rozpowszechniania tej metody. Przypominamy, jeżeli wysokość krzesła nad poziomem gruntu nie przekracza 6 m to znajduje się w zasięgu drabin nasadkowych. Natomiast jeżeli wysokość krzesła nad poziomem gruntu nie przekracza 8 m to znajduje się w zasięgu drabin 10 m, a w przypadku drabiny 14 m grunt nie powinien przekraczać wysokości 10 m.

6.1.1. Metodę ewakuacji z zastosowaniem drabin można zastosować do:

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

6.1.2. Podstawowe czynności podczas ewakuacji z zastosowaniem drabiny.

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

Przygotowanie

Ratownicy:

Minimalny skład zespołu do ewakuacji z wykorzystaniem drabin nasadkowych to 2 osoby 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 przystawna nasadkowa (1-3 przęsła)
- drabina strażacka przystawna dwu lub trzy przęsłowa 10 lub 14 m z drążkami podporowymi,
- sprzęt specjalistyczny wg wykazu ze strony nr. 8.

Dodatkowo:

- radiotelefon,
- latarka (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

6.1.3. Opis czynności podczas ewakuacji z 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 poszkodowanego*),
- 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. Drabinę 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 przęsło tak, aby co najmniej trzy szczeble wystawały ponad metalową konstrukcję krzesła (ramię krzesła). Dopuszcza się oparcie drabiny o element zabezpieczający (kabląk). W tym przypadku należy zwrócić szczególną uwagę na stabilność drabiny. Oprzeć drabinę o górną część metalowej konstrukcji krzesła, tak aby zawiesie krzesła zabezpieczało drabinę przed zsunieniem się w bok. Jeżeli drabina stoi pewnie, ratownik może po niej wejść. Podpory należy trzymać w powietrzu.



rys.7

6.1.4.Opis czynności podczas ewakuacji z pomocą drabin przenośnych - wejście na drabinę i założenie asekuracji

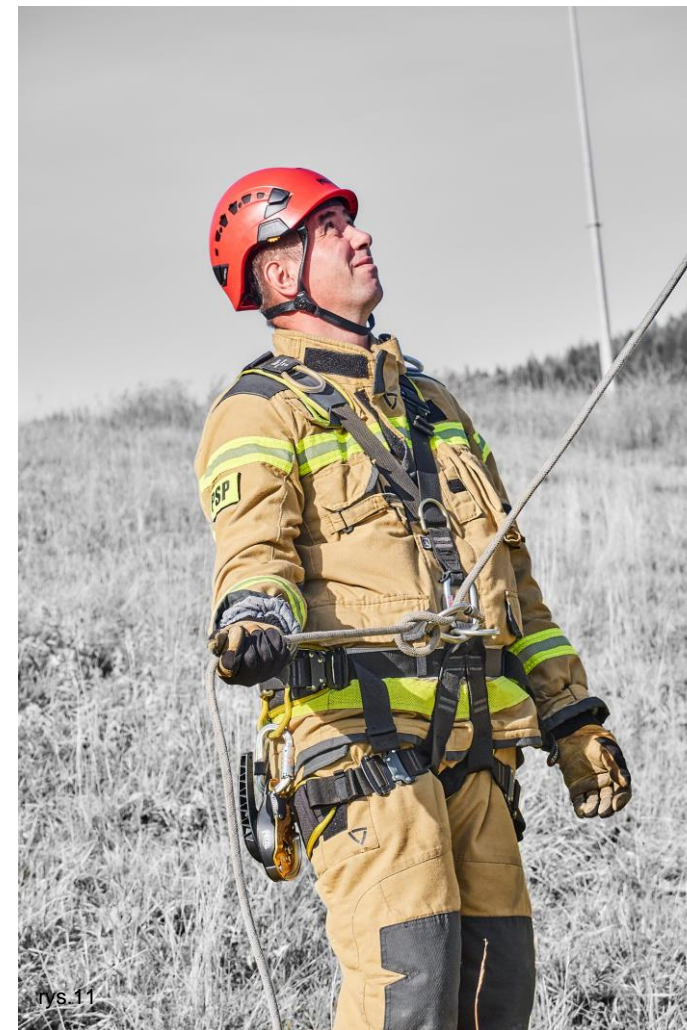
Ratownik wchodzący na drabinę – ewakuujący

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 karabinka w taśmie 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.8

Ratownik prowadzący asekurację - asekurujący



rys.11

1. Wpięcie liny na dole za pomocą półwyblinki do uprząży ratownika.
2. Podczas schodzenia ratownika po drabinie asekuracja.

Kolejność czynności



rys.9



rys.10

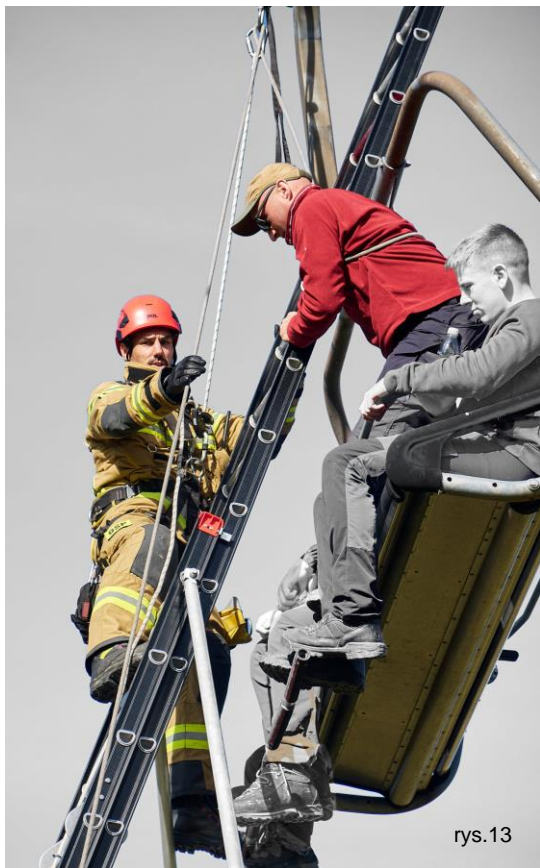
6.1.5. Opis czynności podczas ewakuacji z pomocą drabin przenośnych - prowadzenie ewakuacji

Ratownik ewakuujący

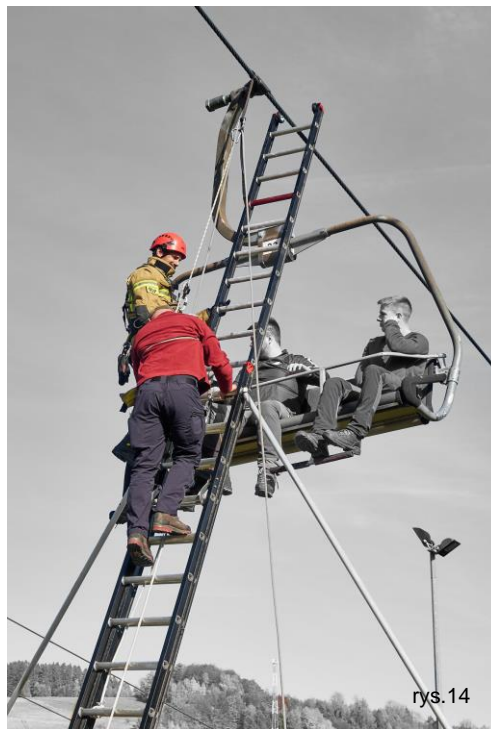
1. Odpięcie od siebie liny ewakuacyjnej i linę przełożyć pod ramionami ewakuowanego i spiąć karabinkiem na wysokości klatki piersiowej).
2. Instruktaż o sposobie ewakuacji, wyjście osoby ewakuowanej na drabinę.
3. Zejście osoby ewakuowanej.
Powtarzamy czynności 1,2,3, do ewakuacji ostatniej osoby na krześle.



rys.12



rys.13



rys.14

Ratownik asekurujący

1. Po komendzie „wybierz” ratownik asekurujący wybiera linę i kontroluje ją podczas wyjścia osoby ewakuowanej na drabinę
2. Podczas schodzenia kontroluje linę przepuszczając ją w ręce (używając rękawic).
3. Po zejściu osoby: odpiną linę, wypina półwyblinkę, wciąga kocówkę liny do góry.



rys.15

6.1.6. Opis czynności podczas ewakuacji z pomocą drabin przenośnych – likwidacja stanowiska, zejście na ziemię

Ratownik ewakuujący

1. Dopięcie końcówki liny asekuracyjnej do punktu centralnego uprzęży
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 węzła i ściągnięcie liny.
7. Złożenie drabiny.



Ratownik asekurujący

1. Asekuracja podczas wyjścia ratownika
2. Po komendzie „wybierz” kasujemy luz i asekurujemy ratownika
3. Po zejściu na ziemię ratownika, rozwiązanie węzłów, ściągnięcie liny.



Kolejność czynności

6.1.7. Opis czynności podczas ewakuacji z pomocą drabin przenośnych ewakuacja w trójkącie

Ratownik ewakuujący

1. Decyzja o ewakuacji w trójkącie – poinformowanie ratownika na dole
2. Założenie trójkąta osobie ewakuowanej, dopięcie końcówki liny do trójkąta i instruktaż o sposobie ewakuacji.
3. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu.
4. Instruktaż osoby ewakuowanej.



rys.20



rys.21

UWAGA

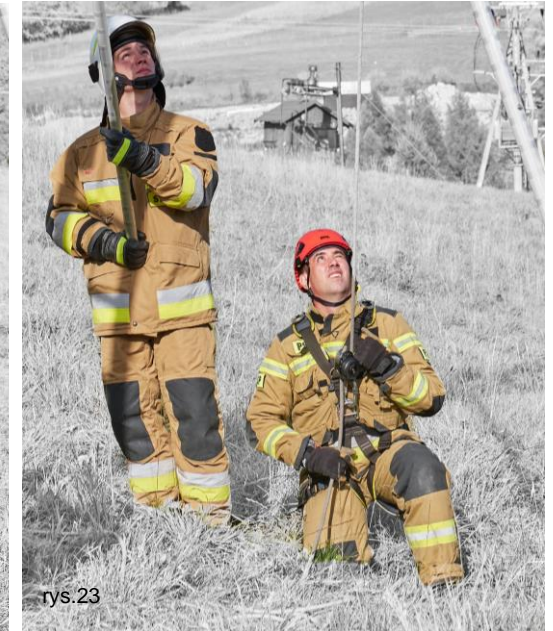
Jeżeli to możliwe to osobę ewakuujemy w trójkącie na końcu.

Ratownik asekurujący

1. Po decyzji o ewakuacji w trójkącie wpięcie przyrządu ID do upręży
2. Po komendzie „wepnij” wpięcie liny do przyrządu z automatyczną blokadą
3. Wybranie luzu na linie.
4. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w trójkącie, opuszczenie.
5. Po opuszczeniu, wypięcie trójkąta



rys.22



rys.23

6.2. Ewakuacja z wykorzystaniem technik linowych

6.2.1. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych - przygotowanie do ewakuacji

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.
4. Uwzględnij warunki atmosferyczne (*np. oblodzenie podczas wchodzenia, silny wiatr*).
5. Uwzględnij inne zagrożenia mające wpływ na przebieg ewakuacji zagrożenia: *np. powalone drzewa*

Zasady ewakuacji technikami linowymi

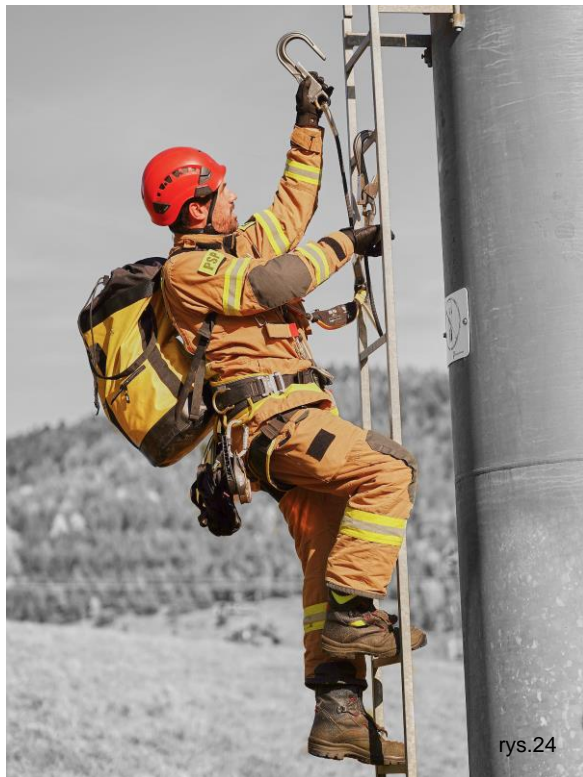
1. Zespół ewakuacyjny działający technikami linowymi zaczyna działania od wejścia ratownika na podporę (zaleca się wejście tylko jednego członka zespołu i asekurację podczas opuszczania do wprzęgła krzesła z ziemi).
2. Wejście po drabinie podpory bez asekuracji jest niedopuszczalne.
3. W przypadku, kiedy krzesło znajduje się na rolce baterii naszego odcinka ewakuacji zaczynamy od tego krzesła;
4. Ratownik ewakuujący zakłada na linę nośną rolkę ewakuacyjną i zostaje 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

6.2.2. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych - wejście na podporę i dojazd do krzesła

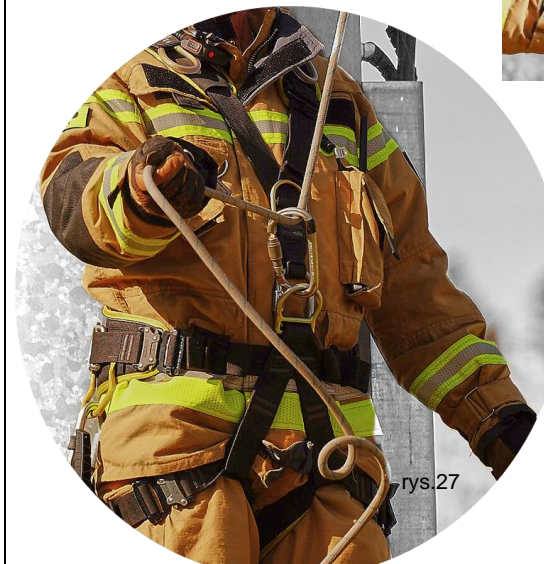
Ratownik ewakuujący

1. Sprawdzenie sprzętu ratownika wychodzącego na podporę.
2. Wyjście na podporę kolei ratownika (*asekuracja z wykorzystaniem lonży Y z amortyzatorem*).
3. Dopięcie do uprząży: lonży regulowanej i końcówki liny.
4. Zrzuconie liny z workiem z przełożeniem przez element konstrukcyjny podpory.



Ratownik asekurujący

1. Sprawdzenie sprzętu ratownika wychodzącego na podporę.



5. Informacja do ratownika na dole o potrzebie przepięcia liny przez karabinek i wybrania luzu.

2. Przepięcie liny przez karabinek i wybrania luzu.

6. Założenie na linę nośno-
napędową kolei rolki
ewakuacyjnej.

7. Likwidacja autoasekuracji
z karabinków MGO.

8. Obciążenie rolki
ewakuacyjnej.



rys.28

3. Opuszczenie
ratownika do
wprzęgła krzesła

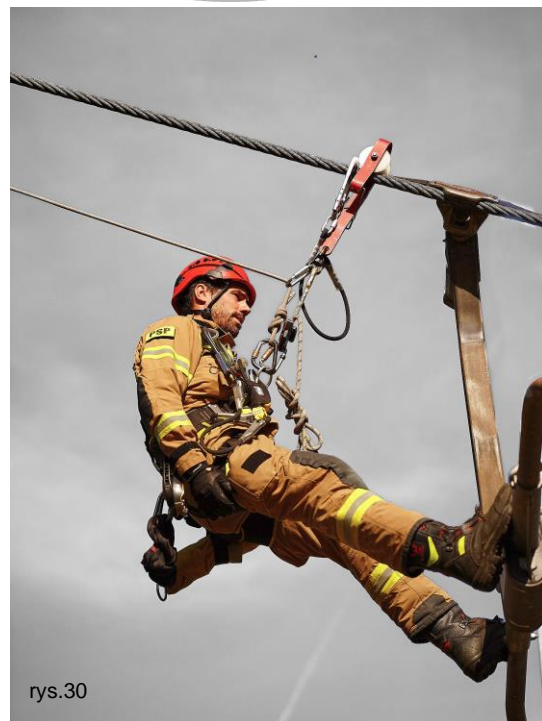


rys.31



rys.29

9. Dojazd do wprzęgła podpory.



rys.30

4. Wypięcie liny
z karabinka.

5. Wyrzucenie liny
z worka i rozwiązanie
węzła na końcu liny
(zabranie worka).



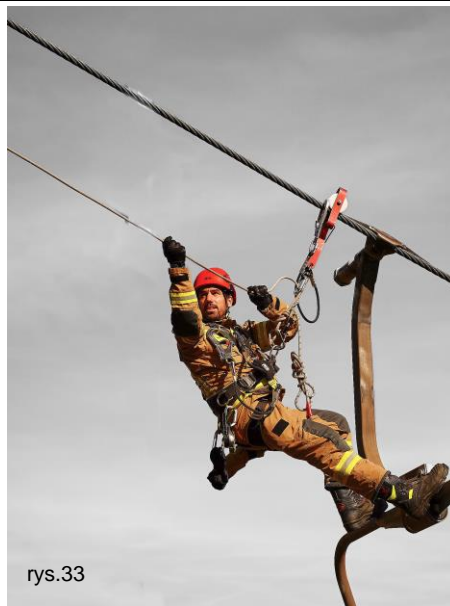
rys.32

6. Dojście pod krzesło ewakuowane.

6.2.3. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych - dojazd do ewakuowanych, ewakuacja

Ratownik ewakuujący

1. Ściągnięcie liny przełożonej przez podporę (pomagają osoby na krześle).
2. Zjazd ratownika do wysokości osoby ewakuowanej z wykorzystaniem lony regulowanej.



Ratownik asekurujący

1. Pomoc w ściąganiu liny.



Kolejność czynności



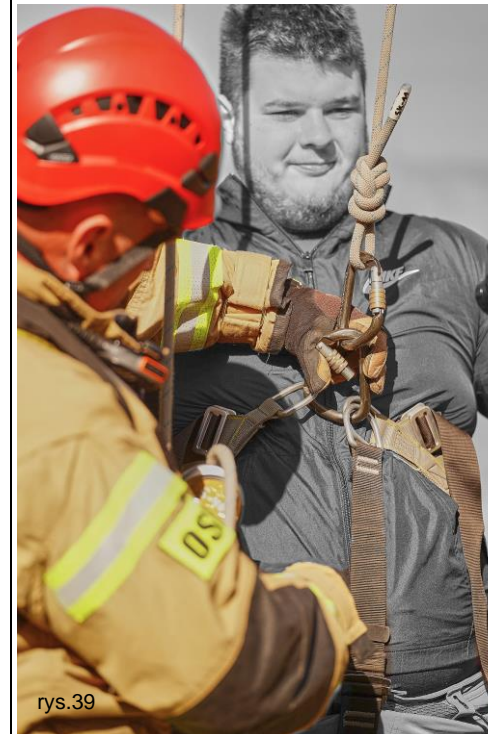
3. Założenie trójkąta osobie ewakuowanej, dopięcie końcówki liny (pod barierką) do trójkąta i instruktaż o sposobie ewakuacji.
4. Informacja do ratownika na dole o potrzebie wybrania luzu.
5. Informacja do osób na krześle o potrzebie asekuracji podczas uchylenia pałąku (przełożenie ręki za oparcie krzesła).
6. Uchylenie pałąka (na czas wyjścia ewakuowanych).



2. Po założeniu trójkąta wpięcie liny do przyrządu z automatyczną blokadą.
3. Wybranie luzu na linie.
4. Po zawiązaniu ewakuowanej osoby w trójkącie, opuszczenie.
5. Po opuszczeniu, wypięcie trójkąta i wciągnięcie trójkąta do góry.

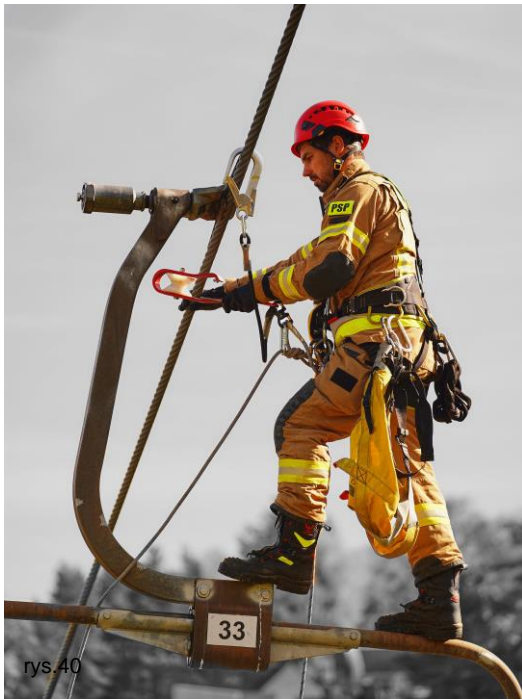


7. Czynności 3, 4, 5, 6 przeprowadza się do momentu opuszczenia wszystkich ewakuowanych z krzesła.



6. Po ewakuacji ostatniej osoby z krzesła ratownik, dopina końcówkę liny i wychodzi z pomocą ratownika na dole do wysokości wprzęgła krzesła likwidując luz na grilionie.

7. Przepięcie rolki ewakuacyjnej poniżej wprzęgła (*lina asekuracyjna musi przechodzić przez kabłąk krzesła*).



8. Zjazd po linie trakcyjnej kolei do następnego wprzęgła krzesła
9. Czynności 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 powtarza się do momentu opuszczenie wszystkich ewakuowanych przed następną podporą.

6.2.4. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych - zjazd z krzesła

Ratownik ewakuujący

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 komendę „wypnij linę”.



rys.43

3. Odpina końcówkę liny od siebie i przekłada ją przez linę trakcyjną kolei ponad wprzęgłem (do momentu, aby obydwa końce liny znajdowały się na ziemi).

Ratownik asekurujący

1. Pomoc podczas wychodzenia do wysokości wprzęgła.
2. Wypięcie liny z przyrządu.
3. Wpięcie liny do przyrządu.
4. Wybrania luzu na linie, zablokowanie przyrządu.



rys.44

4. Poinformowanie ratownika na dole o potrzebie dopięcia przyrządu 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 najbliżej liny trakcyjnej*).



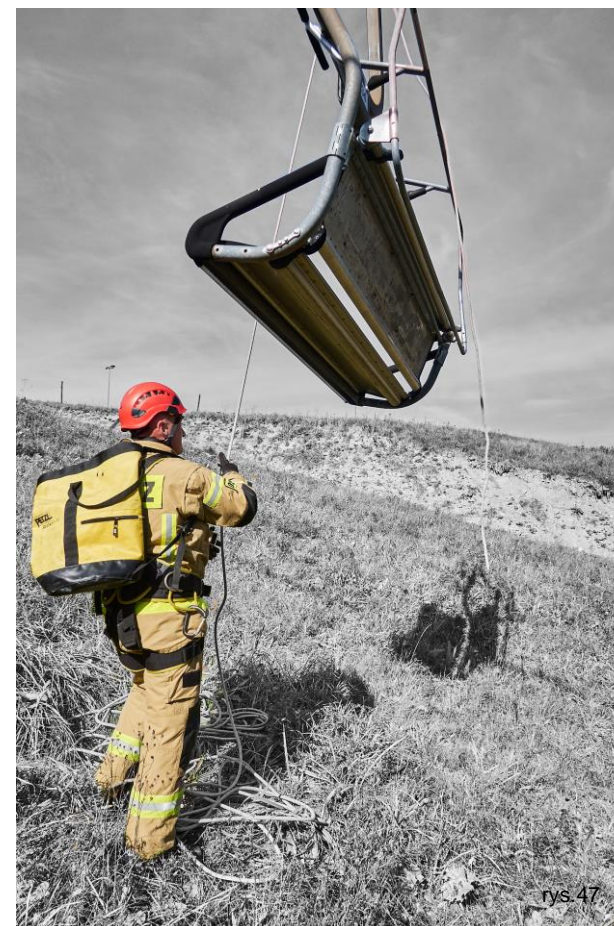
rys.46



rys.45

7. Obciążenie przyrządu zjazdowego.
8. Ściągnięcie rolki ewakuacyjnej z liny trakcyjnej kolei.
9. Odblokowanie przyrządu i zjazd.

5. Wypięcie przyrządu zjazdowego.
6. Rozwiązanie węzła na końcu liny.
7. Ściągnięcie liny.



rys.47

6.2.6. Opis czynności podczas ewakuacji za pomocą technik linowych - krzesło na podporze

Ratownik ewakuujący

1. Sprawdzenie sprzętu ratownika wychodzącego na podporę.
2. Wyjście na podporę kolei ratownika (asekuracja z wykorzystaniem lony Y z amortyzatorem).
3. Przełożenie taśmy przez element konstrukcyjny (element służący do podnoszenia liny kolei).
4. Przełożenie przez taśmę zestawu rolki ewakuacyjnej oraz dopięcie karabinka MGO.



rys.48

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 (informacja do ratownika na dole „opuszczaj”).

Ratownik asekurujący

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



rys.49

9. Założenie trójkąta ratowniczego 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 pałaku (*przełożenie ręki za oparcie krzesła*).
12. Po zawiśnięciu ewakuowanej osoby w trójkącie, opuszczenie.
13. Czynności 9, 10, 11, 12 przeprowadza się do momentu opuszczenia wszystkich ewakuowanych z krzeselka.



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 trójkącie, opuszczenie.
6. Po opuszczeniu, wypięcie trójkąta i wciągnięcie trójkąta do góry.
7. Po ewakuacji ostatniej osoby podwiązanie worka z liną.



UWAGA

Powyższy opis nie stanowi szczegółowej instrukcji ewakuacji. Każda osoba podejmująca się ewakuacji kolei technikami opisanymi powyżej musi odbyć szkolenie (ukończyć kurs wg programów zatwierdzonych przez KG PSP). Zaleca się w celu utrzymania odpowiedniego poziomu wyszkolenia przeprowadzenie ćwiczeń (doskonalenia zawodowego) co najmniej 2 razy w roku.

7. TAKTYKA AKCJI NA KOLEI LINOWEJ

7.1. Wprowadzenie

Akcje ewakuacyjne, które dotychczas miały miejsce na kolejach linowych w Polsce pokazały specyfikę tego rodzaju działań, które wymagają bardzo dobrej znajomości problemu i bardzo dobrego przygotowania. Awaria kolei linowej to chyba jedyna akcja, gdzie czasami osób do ewakuacji jest ponad 100 i do tego znajdują się na wysokości. Użycie sprzętu specjalistycznego (drabiny, sprzętu do ratownictwa wysokościowego), duża ilość ratowników (obsługa kolei podmioty ksrg, GOPR lub TOPR), utrudniony transport (zima: skuter śnieżny, ratrak), warunki atmosferyczne (zima: temperatura, wiatr, oblodzenie), teren (czasami w górach w terenie eksponowanym) to problemy z którymi zmierzy się ratownicy jak i dowodzący takimi działaniami. Akcje na kolei wymagają dobrego przygotowania, koordynacji i współpracy wszystkich przewidzianych do ewakuacji. Ważnym czynnikiem szczególnie w zimie jest czas ewakuacji, który powinien być najkrótszy, jednak nie powinien być dłuższy niż 3,5 godziny od momentu zatrzymania kolei do ewakuacji ostatniej osoby w miejsce bezpieczne. Kierownik kolei jest zobowiązany podjąć decyzje o ewakuacji po pół godzinie od awarii. Te pół godziny jest przeznaczone na próby uruchomienia kolei. Tok postępowania obsługi, którą zaprezentowaliśmy w tym opracowaniu zakłada, iż Kierownik kolei w przypadku wątpliwości co do uruchomienia, już w pierwszych minutach informuje Stanowisko Kierowania o możliwości ewakuacji kolei. Te pół godziny szczególnie w niekorzystnych warunkach pogodowych nabiera szczególnego znaczenia.

7.2. Awarie kolei linowych w Polsce

Poniżej przedstawimy statystykę większych ewakuacji kolei linowych w Polsce.

Szrenica - 3 stycznia 1994 r.	16 osób rannych (6 w szpitalu)
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
Wisła Malinka – 19 marca 2022r.	osób ewakuowanych 10

7.3. Awaria – postępowania pracowników kolei.

**Przed przyjazdem STRAŻY pamiętaj o:**

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

Po przyjeździe STRAŻY pamiętaj o:

1. poinformuj dowódcę straży o:
 - przyczynie awarii,
 - ilości osób do dyspozycji z obsługi (do ewakuacji i środków transportu z kierowcą),
 - lokalizacji Miejsca Bezpiecznego,
 - ilości ludzi do ewakuacji.
2. ściśle współpracuj z dowódcą Straży – wykonuj jego polecenia.

7.4. 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 na najszybciej uruchomić kolej.”*

7.5. Wyjazd do akcji

Wyjazd do akcji w przypadku awaryjnego zatrzymania kolei musi być szybki, ale przede wszystkim przemyślany ze względu na specyfikę działań.

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

Ubiór – ubiór musi spełniać pełną ochronę BHP a jednocześnie zapewnić komfort pracy i odpowiednio zabezpieczyć przed zimnem. Normalny ubiór typu ubranie specjalne i gumowce 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 się o możliwość dojazdu drogą radiową.

7.6. 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 ubrać na siebie sprzęt specjalistyczny tj. uprząż lub szelki ratownicze. Pozwoli to na zaoszczędzenie czasu i bezpośrednie podjęcie działań na miejscu. Poniżej link do zakładki map google z zakładką KOLEJE LINOWE W POLSCE.



rys.53 kod QR do map google

7.7. 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-sterówki. W zależności od tego czy jesteśmy pierwsi na miejscu czy zastępem następnym to zawsze sterówka jest miejscem, w którym kieruje się ewakuacją.

Pierwszy zastęp OSP ksrg na miejscu:

- a) Dowódca udaje się do sterówki, tutaj powinien być kierownik lub ktoś z obsługi, gdzie uzyskuje informacje o:
 - ✓ przyczynie awarii,
 - ✓ ilości osób potrzebujących pomocy medycznej – gdzie (jeżeli potrzeba),
 - ✓ ilości osób na linii (do ewakuacji),
 - ✓ zabezpieczeniu wyciągu przed uruchomieniem podczas prowadzenia ewakuacji,
 - ✓ ilości i składowania sprzętu potrzebnego do prowadzenia działań (sprzęt ewakuacyjny, ratraki, skutery),
 - ✓ ilości osób do dyspozycji - obsługa,
 - ✓ podjętych działaniach ratowniczo ewakuacyjnych, czy już ktoś ewakuuje (obsługa, GOPR).
- b) Na podstawie uzyskanych informacji składa meldunek do stanowiska kierowania określając:
 - ✓ ilość osób do ewakuacji (szacunkowo),
 - ✓ potrzebnej ilości osób do ewakuacji,
 - ✓ podejmowanych działaniach.
- c) W zależności od posiadanych sił i środków na miejscu działań na podstawie planu ewakuacji (podzielona na odcinki i sposoby ewakuacji):
 - ✓ przeprowadza szczegółowe rozpoznanie – najlepiej o ile to możliwa jazda skuterem wzdłuż kolei i obserwacja: ilości 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 Miejsce Bezpieczne (restauracja, bar w okolicach stacji) gdzie będą kierowane osoby ewakuowane. Tutaj należy zapewnić możliwość ogrzania oraz ciepłych napojów.
- f) Po przyjeździe JRG KDR przekazuje kierowanie i składa meldunek o przeprowadzonych działaniach ewakuacyjnych.

Kolejny zastęp ksrg na miejscu

- a) Dowódca udaje się do sterówki, tutaj znajduje się KDR któremu należy określić:
 - ✓ ilość 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 obwodzie gotowy do podjęcia działań.

7.8. Przydział odcinków ewakuacyjnych

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

- a) rozpoznać ilość osób do ewakuacji oraz priorytety ratownicze,
- b) przygotować środki transportu którymi dysponuje właściciel stacji (skutery śnieżne i ratraki). W przypadku małej ilości środków transportu można zastanowić się nad przejęciem w użytkowanie sprzętu innych właścicieli w okolicy kolei liniowych,
- c) rozpocząć ewakuację od góry kolei (aspekt psychologiczny, przeważnie przy górnej stacji jest najzimniej i najwięcej 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 wypełnienia 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.

7.9. Ewakuacja

Po dotarciu do wyznaczonego odcinka (najczęściej z wykorzystaniem skutera śnieżnego lub ratraka) należy zameldować przez radio o dotarciu i rozpoczęciu ewakuacji. Ewakuacja za pomocą drabiny 10 m i 14 m zaczynamy przeważnie od dolnego odcinka - słupa choć można rozważyć rozpoczęcie ewakuacji od górnego odcinka - słupa. W tym przypadku lepiej jest schodzić z drabina niż ją wynosić 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 uszkodzonego).

Po pozytywnej ocenie zastosowania drabiny do ewakuacji w danym miejscu należy nawiązać kontakt z osobami na krzesła, 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 10 m opierając ją w sposób prawidłowy o krzesło. Ewakuację przeprowadzamy na całym odcinku wg powyższego schematu.

7.10. Ewakuacja za pomocą technik linowych

Ewakuacje za pomocą technik linowych realizuje obsługa kolei, podmioty ksrq (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 znajdujący się do ewakuacji na kolei linowej służy do wykorzystania tylko przez obsługę kolei, która przechodzi w tym celu szkolenie i coroczne treningi.

7.11. 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, GOPRu i PSP dotyczących kierowania ewakuacją. Przyjęto zasadę, że w pierwszej kolejności za podjęcie decyzji o potrzebie ewakuacji i ewakuację decyduje i kieruje tymi działaniami Kierownik Kolei lub osoba go zastępująca. Z chwilą przybycia na miejsce zdarzenia (zgodnie z rozporządzeniem o ksrq) pierwszych sił i środków podmiotów ksrq 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 przedstawicielem tej służby kontakt w celu wspólnego wypracowania zamiaru taktycznego oraz określić priorytety ratownicze. Po przybyciu na miejsce najbliższego JRG, dowódca JRG przejmuje dowodzenie. Podczas działań na kolei linowej 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.

7.12. Zakończenie działań ewakuacyjnych

Zakończenie działań ewakuacyjnych podczas awaryjnego zatrzymania kolei następuje w momencie przekazanie 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 krzesel z osłoną ograniczającą możliwość oceny osób na krześle.

7.13. Zasady łączności podczas akcji ewakuacyjnej z kolei linowej

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 schematu.



Wszystkie służby realizują zadania na swoich przydzielonych kanałach łączności i meldują do miejsca kierowania o postępach i realizacji zadań

8. ZADANIA PODCZAS EWAKUACJI

8.1. Kierownik kolei:

- a) powiadomienie PSP i GOPR o problemach z koleją (wstępna informacja);
- b) podjęcie decyzji o przeprowadzeniu ewakuacji;
- c) kierowanie działaniami ewakuacyjnymi do momentu przyjazdu pierwszego zastępu kserg (OSP lub JRG);
- d) po przybyciu pierwszego zastępu kserg przekazanie informacji o :
 - ✓ *podjętych działaniach,*
 - ✓ *przyczynie awarii,*
 - ✓ *ilości osób potrzebujących pomocy medycznej,*
 - ✓ *ilości osób na linii,*
 - ✓ *podjętych działaniach ratowniczo- ewakuacyjnych,*
 - ✓ *zabezpieczeniu kolei przed uruchomieniem,*
 - ✓ *ilości i miejsca składowania sprzętu do prowadzenia działań (sprzęt ewakuacyjny, ratraki, skuter),*
 - ✓ *ilości osób do dyspozycji – obsługa.*
- e) Po zakończeniu ewakuacji zabezpieczenie miejsca awarii dla jednostek nadzorujących TDT, wykonanie niezbędnej dokumentacji z działań.

8.2. Obsługa kolei:

- a) rozpoznanie ilości 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.

8.3. 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.

8.4. GOPR określone umową z właścicielem kolei:

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

8.5. Służba Zdrowia:

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

8.6. 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.

9. LITERATURA

1. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich (Dz. U. Nr 208, poz. 1241 z późn. zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób (Dz.U. z 2004 nr 15 poz. 130),
3. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 1 czerwca 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego. (Dz.U. nr 106 poz. 717).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu linowego (Dz.U. poz. 1414),
5. 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.
6. PN-EN 1909:2017-04 Wymagania bezpieczeństwa dla osobowych kolei linowych - Sprowadzanie pojazdów i ewakuacja.
7. Porozumienie o współpracy pomiędzy TDT, TOPR i GOPR podpisanego w dniu 12.10.2017 r.
8. Koleje linowe i wyciągi narciarskie. Budowa i eksploatacja, H. Kudzielka wydanie drugie 2019 r.
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.