



INSTRUKCJA ORGANIZACJI I PROWADZENIA PRAC NA WYSOKOŚCI

wydanie trzecie
z dnia 1 października 2018 roku

Spis treści

1.	CEL WPROWADZENIA INSTRUKCJI I ZAKRES STOSOWANIA	3
2.	DEFINICJE, TERMINOLOGIA I INFORMACJE DODATKOWE	3
3.	OPIS POSTĘPOWANIA	5
3.1.	<u>Warunki organizacji miejsc prac na wysokości</u>	5
3.1.1.	Ogólne warunki organizacji miejsc pracy na wysokości	5
3.1.2.	Szczegółowe warunki organizacji miejsc pracy na wysokości	6
3.2.	<u>Wytyczne budowy systemów asekuracji przed upadkiem z wysokości</u>	8
3.2.1.	Wymagania dotyczące systemów asekuracyjnych	8
3.2.2.	Stałe punkty asekuracyjne	8
3.2.3.	Przelotowe punkty asekuracyjne	10
3.2.4.	Podzespoły łącząco – amortyzujące	10
3.2.5.	Dolne stanowisko asekuracyjne	11
3.2.6.	Inne elementy sprzętu i wyposażenia	12
3.3.	<u>Metody asekuracji przed upadkiem z wysokości</u>	14
3.3.1.	Na kratowych konstrukcjach wsporczych	14
3.3.2.	Na żerdziowych konstrukcjach wsporczych	17
3.3.3.	Na słupach żerdziowych oraz elewacjach budynków, konstrukcjach lub urządzeniach – z użyciem drabin	18
3.3.4.	Podczas pracy z podnośnika	21
3.3.5.	Podczas pracy z rusztowania, podestu, pomostu, itp.	22
3.3.6.	Podczas pracy na dachach obiektów energetycznych, itp.	22
3.4.	<u>Sprzęt i wyposażenie do budowania systemów asekuracji przed upadkiem z wysokości</u>	23
3.4.1.	Wymagania ogólne	23
3.4.2.	Wyposażenie w sprzęt	23
3.5.	<u>Ewakuacja pracownika z wysokości i wyposażenie ratunkowe</u>	24
3.5.1.	Wymagania ogólne	24
3.5.2.	Ewakuacja ze słupów żerdziowych	25
3.5.3.	Ewakuacja ze słupów kratowych	26
3.6.	<u>Szkolenie pracowników do pracy na wysokości</u>	27
3.6.1.	Postanowienia ogólne	27
3.6.2.	Czasookresy i czasy trwania szkoleń	27
3.6.3.	Szkolenie wprowadzające (podstawowe)	28
3.6.4.	Szkolenie okresowe	30
4.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	32
5.	AKTY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE	32
5.1.	<u>Regulacje zewnętrzne</u>	32
5.2.	<u>Regulacje wewnętrzne</u>	33
6.	ODPOWIEDZIALNOŚĆ	33

1. CEL WPROWADZENIA INSTRUKCJI I ZAKRES STOSOWANIA

Przedmiotem instrukcji jest określenie zasad organizacji bezpiecznej pracy na wysokości, środków technicznych do zapewnienia bezpiecznego przemieszczania się i asekuracji podczas pracy

na wysokości oraz zasad szkolenia pracowników w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości – przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz w pobliżu tych urządzeń.

Postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy wykonywaniu prac na wysokości – przy urządzeniach i konstrukcjach obsługiwanych przez EOP oraz w pobliżu tych urządzeń i konstrukcji:

- 1) na stalowych konstrukcjach kratowych linii i stacji elektroenergetycznych,
- 2) na słupach i konstrukcjach z żerdzi żelbetowych, stalowych i drewnianych linii elektroenergetycznych,
- 3) w innych miejscach pracy na wysokości jak podnośniki, podesty, rusztowania, elewacje budynków, konstrukcje, urządzenia, dachy, maszty, wieże, itp.

2. DEFINICJE, TERMINOLOGIA I INFORMACJE DODATKOWE

EOP	ENERGA-OPERATOR SA, jeden z Podmiotów Wiodących Grupy ENERGA odpowiedzialny za koordynowanie działań w obszarze przydzielonej mu Linii Biznesowej i pełniący funkcję Operatora Systemu Dystrybucyjnego określoną w Ustawie Prawo energetyczne.
Metoda asekuracji	sposób wykorzystania sprzętu przed upadkiem z wysokości w konkretnych okolicznościach.
Ochrona przed upadkiem z wysokości	zespół działań organizacyjno-technicznych zmierzających do zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy na wysokości oraz drogi dojścia do miejsca pracy na wysokości i zejścia z miejsca pracy na wysokości.
Organizacyjne środki ochrony przed upadkiem z wysokości	wszystkie czynności o charakterze organizacyjnym prowadzące do zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy na wysokości oraz podczas drogi dojścia do miejsca pracy na wysokości i zejścia z miejsca pracy na wysokości.
Prace na wysokości	wszystkie czynności zawodowe i pomocnicze wykonywane przez pracownika znajdującego się na wysokości powyżej 1 metra nad poziomem podłogi lub ziemi, a od wysokości powyżej 2 metrów nad poziomem podłogi lub ziemi wymagające stosowania środków zabezpieczających przed upadkiem

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej

prace wyszczególnione w przepisach BHP (pkt 5.1. niniejszej instrukcji), do których zalicza się m.in. prace na wysokości.

Przelotowe punkty asekuracyjne

zainstalowane czasowo na konstrukcji energetycznej punkty asekuracyjne przez które przepięta jest lina asekuracyjna.

Prowadzona przez nie lina asekuracyjna może zmienić kierunek przebiegu i punkt ten przystosowany jest do przejścia obciążenia przekazanego przez linę asekuracyjną w dowolnym kierunku podczas zatrzymania upadku.

Punkty asekuracyjne

zainstalowane czasowo zaczepy taśmowe, linkowe i haki robocze oraz wpięte w nie zatrzaski.

Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości

techniczne wyposażenie pracownika służące do ochrony pracy na wysokości, w tym środki ochrony indywidualnej, przeznaczone do:

- 1) niedopuszczenia do zaistnienia upadku,
- 2) bezpiecznego zatrzymania upadku z wysokości,
- 3) złagodzenia skutków upadku.

Stale punkty asekuracyjne

elementy konstrukcji obiektu do których można bezpiecznie przymocować system asekuracyjny pod warunkiem spełnienia wymogu odpowiedniej wytrzymałości.

Stale środki techniczne zabezpieczające przed upadkiem z wysokości

rusztowania i bariery oraz na stałe przewidziane konstrukcyjne wyposażenie urządzeń przeznaczone do zabezpieczenia pracownika przed upadkiem poprzez współpracę ze sprzętem ochronnym (stałe punkty mocowania lin asekuracyjnych, szyny z zaciskami samoblokującymi itp.), jak również wyposażenie konstrukcji wsporczych zapewniające poprawę warunków przemieszczania się i wykonywania pracy na wysokości

(stopnie włazowe, poręcze, uchwyty, podesty).

Stały system asekuracyjny	zamocowana czasowo lub na stałe lina asekuracyjna, szyna asekuracyjna lub pobocznica asekuracyjna – służąca do ochrony przed upadkiem.
System asekuracji (asekuracyjny)	odpowiednio dobrany zestaw sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, dostosowany do konkretnego miejsca pracy.

3. OPIS POSTĘPOWANIA

3.1. Warunki organizacji miejsc prac na wysokości

3.1.1. Ogólne warunki organizacji miejsc pracy na wysokości

1. Przed rozpoczęciem prac na wysokości – na podstawie oględzin – należy ocenić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania lin asekuracyjnych lub linek bezpieczeństwa.
2. We wszystkich miejscach pracy na wysokości, pracownik musi być skutecznie zabezpieczony przed upadkiem.
 - 1) Zabezpieczenie to polega na przewidzeniu groźby upadku przez cały czas przebywania na wysokości – co za tym idzie wymaga zastosowania systemu asekuracyjnego zabezpieczającego pracownika w każdym momencie i w każdym miejscu. Konieczne jest spełnienie warunku powstrzymania upadku na drodze nie dłuższej niż 2 metry.
 - 2) Asekuracja polega na odpowiednim użyciu sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości (szelki bezpieczeństwa, linki asekuracyjne, aparaty bezpieczeństwa, amortyzatory włókiennicze), itp. – współpracującego ze stałym punktem asekuracyjnym.
 - 3) Jeżeli istnieje taka możliwość należy korzystać z istniejących, stałych systemów asekuracyjnych jak szyny asekuracyjne, pobocznic asekuracyjne, liny asekuracyjne, itp.
3. Podczas przemieszczania się pracownika po konstrukcjach kratowych do miejsca pracy na wysokości:
 - 1) pracownik nie powinien wykonywać innych czynności zawodowych oraz nie powinien być obciążony innym sprzętem poza liną asekuracyjną i sprzętem do asekuracji – ewentualnie tylko linką transportową,
 - 2) system asekuracji pracownika musi zagwarantować podczas całego procesu wchodzenia i schodzenia możliwość skutecznego zatrzymania upadku na drodze nie dłuższej niż 2 metry,

- 3) realizowane to może być poprzez systemy asekuracyjne oparte o rozpiętą linę asekuracyjną wzdłuż ciągów komunikacyjnych, linę asekuracyjną przebiegającą przez przelotowe punkty asekuracyjne zakładane przez wchodzącego pracownika i kontrolowaną przez drugiego pracownika asekurującego z ziemi.
4. Podczas wchodzenia do miejsca pracy na wysokości po żerdziowych konstrukcjach wsporczych (słupy drewniane i żelbetowe o przekrojach: okrągłym, prostokątnym lub wielokątnym).
 - 1) Przemieszczanie się pracownika po żerdziowych konstrukcjach wsporczych może wymagać specjalnego wyposażenia, którym są np. odpowiednie słupolazy lub drabiny.
 - 2) Uwaga pracownika musi być skupiona przede wszystkim na czynności wchodzenia. Nie może on w tym czasie wykonywać żadnych innych czynności zawodowych oraz nie może być obciążony innym sprzętem poza liną asekuracyjną, wyposażeniem osobistym lub linką transportową.
 - 3) Jeżeli konstrukcja słupa uniemożliwia wykorzystanie słupolazów i posiada odpowiedniej wielkości otwory (okienka) – np. słup typu BSW – dopuszcza się wchodzenie po otworach (okienkach) w słupie. Oparcie dla stóp w miejscu wykonywania pracy mogą stanowić pręty stalowe o średnicy co najmniej 16 mm.
 - 4) Zabrania się wchodzenia na nowo postawione słupy żerdziowe przed ich całkowitym ustabilizowaniem, tj. zasypaniem i ubiciem (zagęszczeniem) ziemi.
5. Pracownikom pracującym na słupach należy zapewnić asekurację innego wyposażonego w odpowiedni sprzęt asekuracyjny pracownika, gotowego w każdej chwili do wejścia na słup.

3.1.2. Szczegółowe warunki organizacji miejsc pracy na wysokości

1. Pracownicy zatrudnieni przy pracach na wysokości zobowiązani są posiadać:
 - 1) ważne zaświadczenie lekarskie zezwalające na wykonywanie pracy na wysokości,
 - 2) zaświadczenie potwierdzające odbyte przeszkolenie w zakresie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości,
 - 3) odpowiedni sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.
2. Do wykonywania prac na wysokości wolno dopuszczać tylko pracowników, którzy w ocenie bezpośredniego przełożonego wykazują aktualnie dobrą sprawność (dyspozycję) psychofizyczną.
3. Pracownik ma prawo, po uprzednim powiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.
4. Pracownik, który zgłosił brak odpowiedniej sprawności psychofizycznej do wykonywania prac na wysokości, w danym dniu nie może być przy tych pracach zatrudniony.
5. Zabrania się wykonywania pracy na wysokości bez ochrony przed upadkiem.

6. Zaleca się, aby podczas wykonywania pracy na wysokości pracownik posiadał dwa pewne punkty podparcia dla stóp oraz dodatkowy punkt oparcia realizowany przez linkę urządzenia do pracy w podparciu.
7. Dopuszcza się wykonywanie pracy na wysokości w zawieszeniu tj. gdy pracownik przebywa na specjalnym krzeselku lub w specjalnej uprząży zawieszony na linie lub innej konstrukcji zabezpieczony przed wypadnięciem i upadkiem niezależnym systemem asekuracyjnym.
8. Do prac na wysokości wymagane jest obuwie obejmujące kostkę, na przeciwpoślizgowej podeszwie.
9. Zabrania się przemieszczania się pracowników do miejsca pracy na wysokości oraz powrotu z tych miejsc bez stosowania asekuracji.
10. Wchodzenie, schodzenie i przemieszczanie się pracowników w płaszczyźnie poziomej i pionowej po kratowych konstrukcjach wsporczych dozwolone jest wyłącznie po wskazanych przez kierującego zespołem ciągach komunikacyjnych.
 - 1) Ciągi komunikacyjne wyznaczone są jednoznacznie budową konstrukcji kratowej. W innych przypadkach powinny być one określone każdorazowo na miejscu pracy przez kierującego zespołem.
 - 2) Ciąg komunikacyjny pionowy – stanowi krawężnik konstrukcji kratowej wyposażonej we włazy, będące integralną jej częścią lub układy kątowników umożliwiające chwytywanie rękami i zapewniające podparcie dla obu nóg.
 - 3) Ciąg komunikacyjny poziomy – stanowi dolny pas zakratowania poprzeczników lub wysięgników oraz związane z nim zakratowania ścian pionowych umożliwiające chwytywanie rękami i zapewniające podparcie dla obu nóg.
11. Pracy na wysokości w terenie otwartym nie należy rozpoczynać a prowadzoną należy przerwać w przypadku:
 - 1) silnego wiatru – tj. wiatru, który ugina grube gałęzie drzew lub przeszkadza w dokładnym posługiwaniu się sprzętem i narzędziami,
 - 2) niskiej temperatury odczuwalnej będącej wynikiem jednoczesnego oddziaływania mrozu, wiatru i wilgotności powietrza,
 - 3) oblodzenia konstrukcji,
 - 4) gęstej mgły lub pracy w nocy o ile stanowisko pracy nie jest właściwie oświetlone,
 - 5) burzy i wyładowań atmosferycznych,
 - 6) braku łączności głosowej, optycznej lub radiowej z kierującym zespołem pracowników.O rozpoczęciu albo o przerwaniu pracy na wysokości – każdorazowo decyduje kierujący zespołem pracowników.
12. Przed przystąpieniem do pracy na wysokości należy:
 - 1) przygotować i skontrolować sprzęt niezbędny do zastosowania wybranego systemu asekuracji,
 - 2) założyć szelki bezpieczeństwa (zgodnie z instrukcją użytkownika konkretnego modelu),
 - 3) założyć hełm ochronny i zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający jego zsunięcie się z głowy,

4) uniemożliwić przebywanie osób postronnych w bezpośredniej bliskości miejsca pracy.

13. W trakcie pracy na wysokości zabrania się:

- 1) zrzucania narzędzi i sprzętu,
- 2) podrzucania narzędzi i sprzętu do góry,
- 3) przytwierdzenia linki transportowej do ręki lub ciała albo przywiązywania jej do szelek bezpieczeństwa – w trakcie wciągania lub opuszczania ciężarów.

3.2. Wytyczne budowy systemów asekuracji przed upadkiem z wysokości

3.2.1. Wymagania dotyczące systemów asekuracyjnych

1. System asekuracyjny musi być zamocowany do stałego punktu asekuracyjnego. Ochrona pracownika polega na przypięciu się do systemu asekuracyjnego – co daje gwarancję uniknięcia upadku lub skutecznego zatrzymania zaistniałego upadku.
2. Systemy asekuracyjne budowane są dla poszczególnych stanowisk pracy na wysokości oraz dróg dojścia i zejścia do/z nich.
3. Podczas przejścia z jednego systemu asekuracyjnego na drugi, niedopuszczalne jest pozostawanie nawet przez chwilę bez żadnego zabezpieczenia.
4. Każdy system asekuracyjny musi posiadać składniki pochłaniające energię. Składnik pochłaniający energię może znajdować się w dowolnym miejscu systemu asekuracyjnego między stałym punktem asekuracyjnym a szelkami bezpieczeństwa.
5. W systemach asekuracyjnych dopuszcza się zastosowanie składników w których zdolność pochłaniania energii wynika z ich własności materiałowych (np. szelki i linki bezpieczeństwa które pochłaniają energię dzięki elastyczności użytych materiałów).
6. System asekuracyjny musi być zamocowany w stałym punkcie asekuracyjnym i za pomocą podzespołu łącząco-amortyzującego połączony z szelkami bezpieczeństwa.
7. Każdy element systemu asekuracyjnego musi posiadać odpowiedni certyfikat, być sprawny technicznie i musi być stosowany zgodnie z instrukcją producenta.

3.2.2. Stale punkty asekuracyjne

1. Elementami konstrukcji obiektu, spełniającymi definicję stałego punktu asekuracyjnego mogą być śruby „U” przewidziane do zamocowania izolatora, otwory w kątownikach przewidziane do montażowego zamocowania lub naciągu przewodów, ucha transportowe elementów żelbetowych, itp.
2. Warunkiem użycia tych elementów jako stałych punktów asekuracyjnych jest unikanie obciążenia ich dodatkowo innymi siłami – nie wynikającymi z normalnej pracy tych elementów oraz ochrony przed upadkiem.
3. Warunkiem wykorzystania tych elementów jest również możliwość swobodnego założenia na nie odpowiedniego zatrzaśnika w sposób gwarantujący zmianę jego położenia w zależności od kierunku obciążenia.
4. O wyborze stałego punktu asekuracyjnego każdorazowo decyduje pracownik zakładający system asekuracyjny.
5. Połączenie ze stałym punktem asekuracyjnym może być realizowane za pomocą:

- 1) zaczepu nożycowego,
- 2) zaczepu linkowego (stalowego),
- 3) zaczepu taśmowego,
- 4) zaczepu hakowego (haka roboczego),
- 5) zaczepów zatrzaśnikowych (zatrzaśników).

6. Charakterystyka zaczepów.

1) Zaczep nożycowy.

- a) Jest prostym w obsłudze urządzeniem zaczepowym wykonanym z jednego odcinka nierdzewnego, sprężystego drutu stalowego.
- b) Zaczepy nożycowe stosuje się do instalowania stałych punktów asekuracyjnych na poziomych elementach kratownic.
- c) Zaczep ten może pracować jedynie w warunkach gdy siła obciążająca go przebiega w jego osi.
- d) Wadą zaczepu nożycowego jest przeciwwskazanie do stosowania na ukośnych elementach konstrukcyjnych.

2) Zaczep linkowy (stalowy).

- a) Jest to linka stalowa zakończona uchami na stałe zaprasowanymi z kauszami chroniącymi linę w uchach przed przetarciem lub przegięciem i deformacją.
- b) Zaczep ten może pracować na dowolnych elementach konstrukcyjnych o gabarytach dających się nim objąć. Należy używać tych zaczepów w sposób nie narażający ich na przecięcia na ostrych krawędziach podczas obciążenia.
- c) Punkt asekuracyjny realizowany za jego pomocą nie powinien zmieniać położenia, przesuwając się podczas obciążenia go siłą dynamiczną zatrzymania upadku.
- d) W razie potrzeby można łączyć za pośrednictwem zatrzaśników kilka zaczepów linkowych w celu uzyskania odpowiedniej (pożądaney) długości.

3) Zaczep taśmowy.

- a) Jest pętlą zszytą z taśmy wykonanej z włókien sztucznych. Szwy muszą być wykonane nicią o kontrastującym kolorze, aby umożliwić łatwe sprawdzenie ich stanu technicznego.
- b) Zaczepy taśmowe na konstrukcji urządzenia muszą być założone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się pod obciążeniem.
- c) Punkt asekuracyjny realizowany za pomocą zaczepów taśmowych musi składać się z co najmniej dwóch zaczepów taśmowych założonych najlepiej na dwóch różnych elementach konstrukcyjnych. Obydwa zaczepy muszą być połączone zatrzaśnikiem w taki sposób, aby były równo obciążone.
- d) Ważne jest, aby kąt między wpiętymi w zatrzaśnik zaczepami nie był większy od 90° .
- e) Zaczepy taśmowe nie mogą być zakładane na elementy o ostrych krawędziach.
- f) Zaczepy taśmowe mogą być zakładane na elementach ukośnych i pionowych za pomocą specjalnego węzła samozaciskającego się.

g) W razie potrzeby można łączyć ze sobą kilka zaczeów taśmowych w celu uzyskania odpowiedniej (pożądaney) długości.

4) Zaczep hakowy (hak roboczy).

- a) Jest izolowanym zaczepem stalowym w kształcie haka, wyposażonym w zamek zapobiegający przypadkowemu otwarciu.
- b) Służy do zaczepiania liny asekuracyjnej o fragment konstrukcji spełniający warunek odpowiedniej wytrzymałości.
- c) Do wynoszenia haka na odpowiednią wysokość służy drążek teleskopowy wyposażony w końcówkę w kształcie widełek – tzw. hak podwieszający.
- d) Lina asekuracyjna jest przyczepiana do haka roboczego za pośrednictwem zatrzaskownika, który musi być zakręcony lub fabrycznie połączona z hakiem na stałe.

5) Zatrzaskownik (karabinek).

- a) Jest metalowym pierścieniem z ruchomym zamkiem zabezpieczonym nakrętką lub specjalną zapadką.
- b) Zatrzaskownik umożliwia łatwe połączenie liny lub szelek bezpieczeństwa z innymi elementami systemu asekuracyjnego.
- c) Zatrzaskownik musi być zawsze zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem.
- d) Zaczep ten może być stosowany na dowolnych elementach konstrukcyjnych odpowiadających jego wymiarom.
- e) Sposób założenia musi gwarantować takie obciążenie zaczeu, aby nie powodowało jego odkształceń.

3.2.3. Przelotowe punkty asekuracyjne

1. **Przelotowy punkt asekuracyjny** – stanowi zaczep taśmowy spięty zatrzaskownikiem wokół stałych elementów konstrukcyjnych. Pętla musi być tak usytuowana, aby przy obciążeniu siłą pionową nie uległa przesunięciu po elemencie konstrukcyjnym, na którym była założona.
2. Przez zatrzaskownik przeprowadzona jest lina asekuracyjna.
3. W przypadku zmiany kierunku liny asekuracyjnej przelotowy punkt asekuracyjny, w którym ta zmiana następuje – musi być tak usytuowany, by przy pionowym obciążeniu liny asekuracyjnej z jednej i drugiej strony przelotowego punktu nie uległ on przesunięciu.

3.2.4. Podzespoły łączące – amortyzujące

Osoba pracująca na wysokości, wyposażona w szelki bezpieczeństwa powinna być połączona ze stałym punktem asekuracyjnym za pomocą podzespołu łączącego – amortyzującego, który może stanowić nw. wyposażenie.

Użycie elementów pochłaniających energię zwiększających w czasie działania swoją długość, może być stosowane tylko na wysokościach większych od długości drogi spadku swobodnego i maksymalnej długości elementu pochłaniającego energię.

1. Lina asekuracyjna z założonym na nią urządzeniem samozaciskowym przesuwym (linowym hamulcem bezpieczeństwa) i amortyzatorem.

- 1) Składnikami tego podzespołu są:

- a) lina asekuracyjna,
 - b) urządzenie samozaciskowe przesuwne (linowy hamulec bezpieczeństwa),
 - c) amortyzator (może być usytuowany między urządzeniem samozaciskowym i szelkami lub liną asekuracyjną i stałym punktem asekuracyjnym).
- 2) Podzespół ten jest połączony ze stałym punktem asekuracyjnym i szelkami bezpieczeństwa za pomocą odpowiednich zaczepów. Jest on szczególnie przydatny podczas przemieszczania się pionowego i poziomego w trakcie dojścia do miejsca pracy i podczas jej wykonywania.
- 3) Pracownik korzystający z tego podzespołu musi liczyć się z ograniczeniami wynikającymi z usytuowania liny asekuracyjnej.
- 2. Linka bezpieczeństwa z amortyzatorem.**
- Podzespół ten jest połączony ze stałym punktem asekuracyjnym za pomocą zatrzaśników. Ponieważ dopuszczalna długość tego podzespołu nie może przekraczać 2 m, jego stosowanie w znaczny sposób ogranicza przestrzeń w której może poruszać się pracownik.
- 3. Urządzenie samohamowne stacjonarne.**
- 1) Urządzenie samohamowne stacjonarne działa na zasadzie samozwijającej się linki stalowej lub taśmy włókienniczej dołączonej do zaczepu szelek bezpieczeństwa.
 - 2) Podczas przemieszczania się pracownika w trakcie wykonywania zadań roboczych linka/taśma rozwija i zwija się pozostając zawsze w lekkim naprężeniu.
 - 3) W chwili upadku pracownika, obciążona linka/taśma zostaje natychmiast zablokowana przez mechanizm urządzenia samohamownego.
 - 4) Podzespół ten jest połączony ze stałym punktem asekuracyjnym i szelkami bezpieczeństwa za pomocą odpowiednich zaczepów.
 - 5) Podzespół ten stanowi zabezpieczenie pracownika podczas przemieszczania się w dowolnym kierunku oraz wykonywania pracy w przestrzeni stanowiącej stożek o kącie wierzchołkowym nie większym od 90° umieszczonym w punkcie wyjścia liny z urządzenia.
 - 6) Utrudnieniem w stosowaniu tego podzespołu jest konieczność usytuowania go nad miejscem pracy przed jej rozpoczęciem.
- 4. Linka bezpieczeństwa zapięta wokół konstrukcji w sposób uniemożliwiający zaistnienie upadku.**
- 1) Podzespół ten połączony jest z elementem konstrukcyjnym przez opasanie, a z szelkami bezpieczeństwa za pomocą zatrzaśników.
 - 2) Sposób założenia linki bezpieczeństwa musi gwarantować niedopuszczenie do upadku lub obsunięcia.

3.2.5. Dolne stanowisko asekuracyjne

1. Stosowane jest ono przy korzystaniu z systemu z dolną asekuracją.
2. Stanowisko to musi być założone na stałym elemencie konstrukcyjnym urządzenia o odpowiedniej wytrzymałości.

3. Składa się ono z podwójnego zaczepu taśmowego spiętego zatrzaśnikiem lub zaczepu stalowego.
4. Zaczepy muszą być tak założone, by nie przemieszczały się w żadną stronę pod wpływem obciążenia siłą w dowolnym kierunku.
5. Na zatrzaśniku założone jest urządzenie do wyhamowania i zablokowania liny asekuracyjnej (ósemka).

3.2.6. Inne elementy sprzętu i wyposażenia

1. Szelki bezpieczeństwa.

- 1) Jest to nazwa kompletnej uprząży w którą wyposażony jest pracownik podczas pracy na wysokości.
- 2) Wybór stosownego modelu szelek zależy od rodzaju wykonywanej pracy.
- 3) Do pracy na urządzeniach, konstrukcjach i instalacjach obsługiwanych przez EOP konieczne są szelki wyposażone w:
 - a) zaczep piersiowy,
 - b) zaczep grzbietowy,
 - c) pas biodrowy,
 - d) zaczepy biodrowe – umożliwiające wykonywanie pracy w podparciu.

Uwaga: do pracy w podparciu w koszu podnośnika dopuszcza się wykorzystywanie szelek bezpieczeństwa bez pasa biodrowego.

2. Hełm ochronny.

- 1) Stosowany do ochrony głowy podczas pracy na wysokości, musi być wyposażony w zapięcie pod brodą – uniemożliwiające przypadkowe zsuniecie się z głowy.
- 2) Dodatkowo hełm ochronny powinien posiadać łatwy w obsłudze system dopasowujący jego zamocowanie do rozmiaru głowy pracownika.

3. Urządzenie samozaciskowe przesuwnie (hamulec bezpieczeństwa).

- 1) Jest urządzeniem łączącym szelki bezpieczeństwa pracownika z liną asekuracyjną. Musi być wyposażone w amortyzator.
- 2) Urządzenie przesuwa się po linie zarówno w górę jak i w dół, a w momencie szarpnięcia blokuje się na linie asekuracyjnej.

Uwaga: należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe założenie urządzenia na linę (strzałka w kierunku stałego punktu asekuracyjnego).

4. Drabina przysiępowa.

- 1) Jest kompletnym systemem komunikacyjno-asekuracyjnym zapewniającym bezpieczną pracę na wysokości.
- 2) Wymaganą wysokość drabiny można uzyskać montując kolejne przęsła.
- 3) Kształt zastosowanych podpór zapewnia prawidłowe ustawienie i zamocowanie do słupa.
- 4) Podstawową zaletą drabiny przysiępowej jest możliwość wykonywania długotrwałych prac przy zachowaniu komfortowej pozycji ciała pracownika.

- 5) Specjalny podest spoczynkowy zakładany na szczeble pozwala na stanie obu nogami z symetrycznym rozłożeniem ciężaru ciała na obydwie stopy.
- 6) Przygotowanie drabiny przystupowej do pracy polega na montażu kolejnych pręseł drabiny jednego na drugim, mocując jednocześnie każde pręśło specjalną linką do słupa.
- 7) Montaż kolejnego pręśła drabiny wykonuje monter podczas wchodzenia po pręśle już zainstalowanym.
- 8) Podczas wchodzenia bezpieczeństwo zapewnia stały system asekuracyjny utworzony przez prowadnicę szynową stanowiącą część konstrukcji drabiny. Po prowadnicy przesuwają się samoczynnie szynowe urządzenie samozaciskowe z amortyzatorem, które w razie upadku zaciska się automatycznie na prowadnicy. Urządzenie to musi być wpięte za pośrednictwem zatrzaśnika do piersiowej klamry zaczepowej szelek bezpieczeństwa.
- 9) W czasie wykonywania pracy w pobliżu wierzchołka słupa konieczne jest posługiwanie się urządzeniem do pracy w podparciu – umożliwiającym przyjęcie dogodnej pozycji ciała w trakcie wykonywania pracy.
- 10) Podczas wykonywania pracy w pobliżu wierzchołka słupa pracownik asekurowany jest przez urządzenie samozaciskowe stanowiące element drabiny, a urządzenie do pracy w podparciu jest elementem pomocniczym.
- 11) W celu usprawnienia operacji montażu i demontażu drabiny przystupowej należy stabilizować pozycję pracownika poprzez używanie urządzenia do pracy w podparciu.
- 12) W przypadku, kiedy ostatnie pręśło drabiny przystupowej jest izolowane, należy zastosować asekurację za pomocą linki bezpieczeństwa z amortyzatorem.

5. Urządzenie do pracy w podparciu.

- 1) Jest urządzeniem pomocniczym przeznaczonym do podtrzymywania ciała pracownika w optymalnej pozycji w stosunku do konstrukcji słupa i wykonywanego zadania roboczego.
- 2) Urządzenie to składa się z linki wyposażonej w dwa zatrzaśniki oraz urządzenia blokującego – regulatora długości linki, pozwalającego na płynne bezskokowe dopasowanie długości linki.
- 3) Urządzenie do pracy w podparciu jest przyłączane do zaczepów pasa biodrowego szelek bezpieczeństwa.
- 4) Linka może być wyposażona w ruchomą osłonę zabezpieczającą przed przedwczesnym przetarciem.
- 5) Linka urządzenia do pracy w podparciu nie może opasywać liny asekuracyjnej.
Uwaga: zamiast urządzenia do pracy w podparciu dopuszcza się stosowanie linki bezpieczeństwa odpowiedniej długości zamocowanej do zaczepów biodrowych szelek bezpieczeństwa.

6. Drajek teleskopowy.

- 1) Jest lekkim, składanym urządzeniem pozwalającym na uzyskanie wsięgu do 10 metrów w zależności od typu drajka.

- 2) Drajżek jest wyposażony w wymienne głowice pozwalające na zamocowanie na jego wierzchołku końcówek o różnym przeznaczeniu.
 - 3) Drajżek musi być wykonany z materiału nie przewodzącego prądu elektrycznego.
 - 4) Głównym zadaniem drajżka jest wyniesienie w pobliże wierzchołka słupa liny asekuracyjnej i zamocowanie jej na stałe za pośrednictwem haka roboczego lub instalatora liny.
 - 5) Drajżek teleskopowy należy rozsuwać i zsuwać utrzymując go w pozycji pionowej.
7. **Urządzenie ewakuacyjne (ratunkowe).**
- 1) Urządzenie ewakuacyjne jest przeznaczone do transportu ludzi z wysokich obiektów, jeżeli:
 - a) wydarzy się wypadek, w wyniku którego uszkodzony pracownik jest nieprzytomny lub niezdolny do udzielenia sobie pomocy we własnym zakresie,
 - b) pracownik spadnie z konstrukcji i po wyhamowaniu upadku przez sprzęt zabezpieczający zawisnie wolno w powietrzu z dala od stałych elementów konstrukcji.
 - 2) W obu ww. przypadkach działania ratownicze muszą polegać na szybkiej ewakuacji uszkodzonego za pomocą urządzenia ewakuacyjnego.
 - 3) Podjęcie się ratowania osoby uszkodzonej z użyciem urządzenia ewakuacyjnego wymaga specjalistycznego przeszkolenia i okresowych treningów w tym zakresie.

3.3. Metody asekuracji przed upadkiem z wysokości

3.3.1. Na kratowych konstrukcjach wsporczych

1. **Metoda autoasekuracji.**

- 1) Metoda stosowana jest do ochrony pojedynczego pracownika podczas jego przemieszczania się na wysokości po konstrukcjach, w górę lub w dół, w warunkach umożliwiających założenie punktu asekuracyjnego.
- 2) Do realizacji tego systemu stosuje się **amortyzator z dwoma linkami bezpieczeństwa**:
 - a) amortyzator z dwoma linkami umożliwia bezpieczne i szybkie poruszanie się po konstrukcjach kratowych (jest lekki i bardzo prosty w użyciu),
 - b) amortyzator z dwoma linkami umożliwia swobodne przemieszczanie się po konstrukcji w dowolnym kierunku tj. wzdłuż płaszczyzn pionowych i poziomych,
 - c) amortyzator należy przypiąć bezpośrednio do przedniej klamry zaczepowej szelek – poruszając się do góry – linki należy wpinać naprzemiennie do konstrukcji powyżej siebie,
 - d) tylko wtedy, gdy jedna linka jest wpięta do konstrukcji, drugą można przejąć powyżej.

2. **Metoda asekuracji budowana w oparciu o stacjonarne urządzenie samohamowne.**

- 1) Stosowana jest do ochrony pojedynczego pracownika w sytuacjach, gdy czynności zawodowe wymagają przemieszczania się na niewielkiej przestrzeni.
- 2) Metoda wymaga użycia urządzenia samohamownego zamocowanego w stałym punkcie asekuracyjnym nad miejscem pracy.

- 3) Przestrzeń w której może pracować chroniony pracownik stanowi stożek o kącie wierzchołkowym określonym przez producenta danego urządzenia.
 - 4) Urządzenia samohamowne wyposażone są w linkę/taśmę zwijającą się automatycznie w chwili wystąpienia na niej niewielkiego luzu. Linka urządzenia jest stale napięta.
 - 5) Działanie urządzenia jest natychmiastowe – zablokuje on linkę/taśmę gdy prędkość jej wysuwania przekroczy określone granice. Zablokowaniu wysuwania linki/taśmy towarzyszy pochłanianie energii zatrzymanego upadku.
3. **Metoda asekuracji pracownika z dołu (zwana też „asekuracją sportową”).**
- 1) Metoda stosowana jest w warunkach potrzeby wejścia na wysokość, gdy nie zainstalowano jeszcze żadnych innych systemów asekuracyjnych.
 - 2) Występuje to, gdy istnieje potrzeba wykonania krótkiej pracy na wysokości przez jednego pracownika lub gdy trzeba zbudować systemy asekuracyjne dla innych osób mających wykonać pracę na wysokości.
 - 3) Metoda oparta jest o zasady asekuracji sportowej. Do jej budowy wymagany jest poza wyposażeniem indywidualnym i liną asekuracyjną, system przelotowych punktów asekuracyjnych oraz dolne stanowisko asekuracyjne.
 - 4) Pracownik przemieszczający się na wysokość ciągnie za sobą linę asekuracyjną zamocowaną do szerek bezpieczeństwa. Po drodze zakłada on przelotowe punkty asekuracyjne przez które przebiega ciągnięta lina asekuracyjna.
 - 5) Ruch liny asekuracyjnej kontrolowany jest w dolnym stanowisku przez pracownika asekurującego. Kontrola polega na sukcesywnym – w miarę wchodzenia lub schodzenia – przesuwaniu liny tak, aby występujące zapasy liny były jak najmniejsze.
 - 6) W przypadku wystąpienia upadku pracownik asekurujący blokuje linę w dolnym stanowisku asekuracyjnym i w ten sposób powstrzymuje zaistniały upadek i pochłania energię zatrzymania upadku.
 - 7) Gdy ciąg komunikacyjny nie przebiega w linii prostej dopuszcza się prowadzenie liny wzdłuż wyznaczonego ciągu komunikacyjnego, przy czym zmiana kierunku liny może nastąpić w przelotowych punktach asekuracyjnych.
 - 8) Ta metoda asekuracyjna może być stosowana również w przypadkach wykonywania pracy na wysokości z dala od stałego punktu asekuracyjnego lub braku tego punktu nad miejscem pracy, gdy nie ma możliwości założenia innych systemów asekuracyjnych.
4. **Metoda asekuracji oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne.**
- Metoda stosowana jest podczas przemieszczania się na wysokości w dowolnych kierunkach, jednak zawsze wzdłuż rozpiętej liny asekuracyjnej – korzystanie z tej metody wymaga wcześniejszego założenia liny (o ile nie mamy do czynienia z istniejącym systemem).
- 1) **Metoda budowana wzdłuż pionowych ciągów komunikacyjnych.**
 - a) Metoda oparta jest o linę asekuracyjną biegnącą wzdłuż wyznaczonego ciągu komunikacyjnego.

- b) Gdy ciąg komunikacyjny nie przebiega w linii prostej dopuszcza się podzielenie ciągu komunikacyjnego na odcinki, przy czym zmiana kierunku liny może nastąpić w przelotowych punktach asekuracyjnych.
 - c) Pracownicy korzystający z tej metody muszą posiadać w swoim wyposażeniu osobistym urządzenie samozaciskowe przesuwne z amortyzatorem włókienniczym współpracujące z linią asekuracyjną podczas przemieszczania się pracownika.
 - d) Urządzenie to automatycznie blokuje się na linii podczas zaistnienia upadku.
 - e) W celu zagwarantowania odpowiedniego przebiegu liny asekuracyjnej zaleca się obciążenie jej dolnego (wolnego) końca lub zamocowanie jej na dole bez naprężenia, w sposób gwarantujący założony jej przebieg.
 - f) Z metody może korzystać kolejno wielu pracowników wchodzących lub schodzących po konstrukcji.
 - g) Zabrania się jednoczesnego użytkowania metody przez dwóch lub więcej pracowników.
- 2) **Metoda budowana wzdłuż poziomych ciągów komunikacyjnych.**
- a) Metoda składa się z liny asekuracyjnej zamocowanej do dwóch stałych punktów asekuracyjnych na przeciwległych końcach ciągów komunikacyjnych.
 - b) Jeżeli droga po której będą przemieszczać się pracownicy będzie przebiegać nie po linii prostej, należy w każdym miejscu zmiany kierunku liny asekuracyjnej założyć przelotowy punkt asekuracyjny.
 - c) Jeśli długość liny asekuracyjnej między stałymi punktami asekuracyjnymi wynosi więcej niż 3 metry, należy stosować przelotowe punkty asekuracyjne.
 - d) Lina asekuracyjna między stałymi punktami asekuracyjnymi nie powinna być mocno napięta.
 - e) Pracownicy korzystający z tej metody muszą posiadać w swoim wyposażeniu osobistym urządzenie samozaciskowe przesuwne z amortyzatorem współpracujące z zastosowaną linią asekuracyjną.
 - f) Z metody może korzystać kolejno wielu pracowników przemieszczających się w obu kierunkach po chronionym nim ciągu komunikacyjnym.
 - g) Zabrania się jednoczesnego użytkowania metody przez dwóch lub więcej pracowników.
- 3) **Metoda z wykorzystaniem linki bezpieczeństwa.**
- a) Metoda stosowana jest do ochrony pracownika podczas przepięcia się z jednego systemu asekuracyjnego na drugi lub podczas pracy nie wymagającej przemieszczania się.
 - b) Metoda polega na przełożeniu linki bezpieczeństwa o regulowanej długości przez stały element konstrukcyjny pełniący funkcje stałego punktu asekuracyjnego.
 - c) W momencie pracy linka bezpieczeństwa powinna być napięta i tak założona o element konstrukcyjny urządzenia by pod obciążeniem nie nastąpiło jej przesunięcie.

- d) Metoda może również pełnić pomoc w przyjęciu odpowiedniej pozycji pracownika podczas pracy, do stworzenia dodatkowego punktu podparcia – gdy do wykonania pracy potrzebne są wolne obydwie ręce – linka powinna być wpięta wówczas w zaczepy biodrowe szelek bezpieczeństwa.
- e) Metodę tę należy zastosować w przypadku przemieszczania się wzdłuż liny asekuracyjnej z przelotowymi punktami asekuracyjnymi (na czas przekładania urządzenia samozaciskowego przesuwne).

3.3.2. Na żerdziowych konstrukcjach wsporczych

1. Metoda oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne.

- 1) Metoda przeznaczona jest do ochrony przed upadkiem podczas przemieszczania się i pracy na konstrukcjach żerdziowych – w warunkach umożliwiających założenie liny asekuracyjnej.
- 2) Metoda wymaga użycia liny asekuracyjnej założonej na stałym elemencie konstrukcyjnym urządzenia spełniającym warunek odpowiedniej wytrzymałości – na poziomie lub nad miejscem pracy (oceny wytrzymałości dokonać na podstawie oględzin).
- 3) Do założenia liny asekuracyjnej służy hak roboczy umieszczony na izolacyjnym drążku teleskopowym, przy czym w trakcie wykonywania prac pod napięciem do 1 kV:
 - a) należy używać izolowanego haka roboczego z dołączoną na stałe liną asekuracyjną (tj. bez zatrzaśnika),
 - b) dopuszczalne jest użycie izolowanego haka roboczego z dołączoną do niego przy pomocy skutecznie zaizolowanego zatrzaśnika (np. za pomocą płachetki lub folii) liną asekuracyjną – w sposób wykluczający możliwość spowodowania zwarcia na urządzeniach elektroenergetycznych, na których odbywa się praca.
- 4) Po założeniu liny konieczne jest jej trwałe naprężenie u podstawy słupa, co umożliwi łatwe przesuwanie po linie urządzenia samozaciskowego przesuwne.
- 5) Zakładając urządzenie samozaciskowe należy koniecznie upewnić się, czy jest ono założone zgodnie z instrukcją obsługi, a następnie dopiąć do zaczepu piersiowego lub grzbietowego szelek bezpieczeństwa.
- 6) Pracownik wchodząc i schodząc wzdłuż żerdzi asekurowany jest urządzeniem samozaciskowym przesuwne (linowym hamulcem bezpieczeństwa) wpiętym do jego szelek i przesuwającym się wzdłuż liny.
- 7) Ta metoda asekuracji może być zastosowana jedynie w przypadku istnienia na konstrukcji żerdziowej stałych elementów konstrukcyjnych o odpowiedniej wytrzymałości.
- 8) Gdy brak jest pewności co do odpowiedniej wytrzymałości elementów konstrukcyjnych lub brak takich elementów – metoda nie może być stosowana.
- 9) Zabrania się jednoczesnego użytkowania liny przez dwóch lub więcej pracowników.

2. Metoda oparta o linkę urządzenia do pracy w podparciu specjalnie założoną wokół konstrukcji żerdziowej (tzw. „awaryjna”).

- 1) Metoda może być stosowana tylko w przypadku braku możliwości zastosowania innej ochrony przed upadkiem podczas przemieszczania się i pracy na konstrukcjach żerdziowych za pomocą słupolazów.
- 2) Zadaniem tej metody jest niedopuszczenie do zaistnienia upadku podczas wchodzenia i pracy na konstrukcji żerdziowej.
- 3) Pracownik musi być wyposażony w szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym.
- 4) Metoda polega na specjalnym (dwukrotnym) opasaniu żerdzi słupa linką urządzenia do pracy w podparciu lub spięciu linki za pomocą zatrzaśnika i przypięciu jej końców do zaczepów biodrowych szelek bezpieczeństwa.
- 5) Użyta do budowy tej metody linka urządzenia do pracy w podparciu musi mieć długość co najmniej 3 metry i posiadać możliwość łatwej regulacji długości.
- 6) Pracownik porusza się po słupie w górę lub w dół przesuając jednocześnie dłońmi podwójną pętlę utworzoną przez linkę urządzenia do pracy w podparciu.
- 7) W chwili upadku pracownika następuje automatyczne zaciśnięcie się linki wokół żerdzi słupa – co powoduje powstrzymanie upadku.
- 8) Po wejściu na słup pracownik musi zabezpieczyć się za pośrednictwem linki bezpieczeństwa wpiętej w utworzony stały punkt asekuracyjny. Jeden koniec linki bezpieczeństwa powinien być wpięty do piersiowej klamry zaczepowej szelek bezpieczeństwa, a drugi do punktu asekuracyjnego.
- 9) W przypadku konieczności omięcia przeszkody wymagającej odpięcia linki urządzenia do pracy w podparciu należy najpierw zaasekurować się przy pomocy linki bezpieczeństwa powyżej przeszkody a następnie dokonać przełożenia linki urządzenia do pracy w podparciu powyżej przeszkody i kontynuować wchodzenie.

3.3.3. Na słupach żerdziowych oraz elewacjach budynków, konstrukcjach lub urządzeniach – z użyciem drabin

1. Metoda asekuracji oparta o stałe systemy asekuracyjne związane z drabinami przysłupowymi.

- 1) Metoda przeznaczona jest do ochrony przed upadkiem podczas pracy na żerdziowych konstrukcjach wsporczych z drabin przysłupowych stawianych równolegle do żerdzi i przymocowanych do nich na całej długości (wysokości) – wyposażonych w stałe systemy asekuracyjne.
- 2) Pracownik przemieszczający się wzdłuż drabiny oraz wykonujący z niej pracę asekurowany jest przesuwanym się po specjalnej, znajdującej się na jednej z pobocznic drabiny prowadnicy, urządzeniem samozaciskowym z łącznikiem amortyzującym wpiętym do zaczepu piersiowego szelek bezpieczeństwa.
- 3) Urządzenie to automatycznie blokuje się na prowadnicy podczas zaistnienia upadku.

2. Metoda asekuracji oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne – przy pracy z drabiny przysłupowej.

- 1) Metoda przeznaczona jest do ochrony przed upadkiem podczas pracy na żerdziowych konstrukcjach wsporczych z drabin przystupowych stawianych równolegle do żerdzi i przymocowanych do nich na całej długości (wysokości).
 - 2) Metoda wymaga użycia liny asekuracyjnej zamocowanej do najwyższego stawianego segmentu drabiny.
 - 3) Podczas ustawiania kolejnych segmentów drabiny przystupowej, zamocowanie liny asekuracyjnej jest przenoszone na wierzchołek ustawianego segmentu.
 - 4) Pracownik przemieszczając się asekurowany jest urządzeniem samozaciskowym przesuwym z amortyzatorem wpiętym do jego szelek i przesuwającym się wzdłuż liny.
 - 5) W czasie przepinania liny asekuracyjnej na kolejne segmenty drabiny, pracownik zabezpieczony jest linką bezpieczeństwa lub linką urządzenia do pracy w podparciu wpiętą do pasa biodrowego szelek – w sposób uniemożliwiający upadek.
3. **Metoda asekuracji oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne – przy pracy z drabiny przystawnej na słupie żerdziowym.**

Czynności asekuracyjne podczas pracy na słupie żerdziowym – przy wykorzystaniu drabiny przystawnej:

- 1) Umieścić drabinę przystawną względem słupa żerdziowego tak, aby górny jej koniec znajdował się w pobliżu słupa żerdziowego.
Do jednej z pobocznic górnej części drabiny zamocować na stałe linę asekuracyjną (za pomocą zaczepu taśmowego lub bezpośrednio za pomocą liny).
Do drugiej pobocznicy za pomocą zaczepu taśmowego zamocować zatrzaśnik.
- 2) Pozostałą częścią liny opasać słup żerdziowy tak, aby lina przechodziła „przelotowo” przez jeden ze szczelbi drabiny lub przez zatrzaśnik i tworzyła samozaciskającą się pętlę wokół słupa.
Uwaga! Po przepięciu liny przez zatrzaśnik, zatrzaśnik należy koniecznie zakręcić!
- 3) Podnieść i przemieścić drabinę wzdłuż słupa żerdziowego.
- 4) Wysunąć drabinę na żądaną wysokość.
Uwaga! Każdy z wysuniętych segmentów drabiny zabezpieczyć przed przypadkowym przemieszczeniem!
- 5) Ustabilizować położenie drabiny względem słupa żerdziowego poprzez silne napięcie liny asekuracyjnej (kąąt nachylenia drabiny względem pionu powinien wynosić około 20°).
- 6) Sprawdzić pewność zamocowania drabiny poprzez podwieszenie się do liny asekuracyjnej lub silne jej pociągnięcie.
- 7) Dolny koniec liny asekuracyjnej zamocować do dolnych szczelbi drabiny, wywołując lekkie jej napięcie.
- 8) Założyć na linę asekuracyjną urządzenie samozaciskowe (w zależności od średnicy liny i zgodnie z instrukcją obsługi danego urządzenia) i sprawdzić kierunek działania tego urządzenia.
- 9) Przypiąć urządzenie samozaciskowe do piersiowego zaczepu asekuracyjnego szelek bezpieczeństwa i zabezpieczyć zatrzaśnik przed jego przypadkowym otwarciem.

- 10) Wejść po drabinie na słup żerdziowy – stosując asekurację za pomocą urządzenia samozaciskowego – zgodnie z instrukcją obsługi danego urządzenia.
 - 11) Przesuwać urządzenie samozaciskowe jak najwyżej, aby skrócić drogę ewentualnego upadku.
4. **Metoda asekuracji oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne – przy pracy z drabiny przystawnej/rozstawnej na elewacji budynku, konstrukcji lub urządzeniu.**

Czynności asekuracyjne podczas pracy na elewacji budynku, konstrukcji lub urządzeniu – przy wykorzystaniu drabiny przystawnej:

- 1) Umieścić drabinę przystawną tak, aby górny jej koniec znajdował się w pobliżu elewacji budynku (prostopadle do niej).
- 2) Rozsunąć na pełną długość górny segment drabiny.
Uwaga! Wysunięty górny segment drabiny zabezpieczyć przed przypadkowym przemieszczeniem!
- 3) Zamocować na stałe linę asekuracyjną do pobocznic górnej części drabiny (za pomocą zaczepów taśmowych i zatrzaśnika lub bezpośrednio za pomocą liny).
- 4) Liny stabilizujące zamocować za pomocą zaczepów taśmowych i zatrzaśników na wysokości od 1/3 do 1/2 planowanej długości drabiny (licząc od jej wierzchołka).
- 5) Podnieść i przemieścić drabinę po elewacji budynku, konstrukcji lub urządzeniu. Wysunąć ją na żadaną wysokość (kąt nachylenia drabiny względem pionu powinien wynosić około 20°).
Uwaga! Każdy z wysuniętych segmentów drabiny zabezpieczyć przed przypadkowym przemieszczeniem!
- 6) Liny stabilizujące (odciągowe) skrzyżować za drabiną oraz ustabilizować położenie drabiny względem elewacji budynku, konstrukcji lub urządzenia – poprzez zamocowanie i silne naprężenie lin.
- 7) Przed naprężeniem liny zamocować do dostępnych stałych elementów (elementy budynków, drzewa, słupki ogrodzeniowe, związane z podłożem konstrukcje, itp.) lub wbitych w ziemię szpilek stalowych.
Uwaga! Liny zamocować pod kątem zapewniającym dociskanie drabiny do budynku.
- 8) W przypadku niestabilnego podłoża, drabinę należy zabezpieczyć przed odsunięciem – wbić w ziemię szpilką stalową.
- 9) Sprawdzić pewność zamocowania drabiny poprzez podwieszenie się do liny asekuracyjnej lub silne jej pociągnięcie.
- 10) Dolny koniec liny asekuracyjnej zamocować do dolnych szczelbi drabiny, wywołując lekkie jej napięcie.
- 11) Założyć na linę asekuracyjną urządzenie samozaciskowe (w zależności od średnicy liny i zgodnie z instrukcją obsługi danego urządzenia) i sprawdzić kierunek działania tego urządzenia.
- 12) Przypiąć urządzenie samozaciskowe do piersiowego zaczepu asekuracyjnego szelek bezpieczeństwa i zabezpieczyć zatrzaśnik przed jego przypadkowym otwarciem.

- 13) Wejść po drabinie na żądaną wysokość elewacji budynku, konstrukcji lub urządzenia – stosując asekurację za pomocą urządzenia samozaciskowego – zgodnie z instrukcją obsługi danego urządzenia.
 - 14) Przesuwać urządzenie samozaciskowe jak najwyżej, aby skrócić drogę ewentualnego upadku.
5. **Metoda asekuracji oparta o linę asekuracyjną i urządzenie samozaciskowe przesuwne – przy pracy z wyciągnika/podestu drabinowego.**
- 1) Wyciągnik/podest drabinowy składa się z:
 - a) izolowanej drabiny wykonanej z włókna szklanego,
 - b) pojedynczego lub podwójnego systemu zintegrowanych z drabiną podpór teleskopowych z aluminium (dwa i trzy elementowy),
 - c) zestawu lin pomocniczych,
 - d) systemu asekuracyjnego,
 - e) podestu zakładanego na szczelbę.
 - 2) Dwa elementy rozkładane są systemem rolkowym, a trzeci element jest dostawny.
 - 3) Wyciągnik/podest drabinowy może być wykorzystywany do prac na elewacjach budynków oraz do prac na liniach napowietrznych, stacjach transformatorowych, transformatorach, wyłącznikach, odłącznikach, itp.

3.3.4. Podczas pracy z podnośnika

1. W czasie pracy z podnośnika pracownik jest chroniony przez barierkę okalającą kosz podnośnika.
2. Dla pełnego zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości niezbędne jest aby pracownik był wyposażony w szelki bezpieczeństwa połączone z koszem za pośrednictwem linki bezpieczeństwa z amortyzatorem lub za pomocą urządzenia samohamownego (ze zwijającą się taśmą).
3. Największą wygodę w pracy zapewnia proste w użytkowaniu urządzenie samohamowne działające na zasadzie samochodowych pasów bezpieczeństwa.
4. W czasie wykonywania prac z kosza podnośnika należy:
 - 1) dopiąć zatrzaśnikiem linkę bezpieczeństwa od strony amortyzatora do szelek bezpieczeństwa, natomiast drugi koniec linki bezpieczeństwa przypiąć do stałego punktu asekuracyjnego w koszu lub w przypadku jego braku – do barierki,
 - 2) upewnić się czy zatrzaśniki są zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem,
 - 3) wyregulować długość linki bezpieczeństwa tak, aby nie przeszkadzała w pracy, a ewentualny upadek był jak najkrótszy,
 - 4) wykorzystując urządzenie samohamowne (ze zwijającą się taśmą) – przypiąć urządzenie samohamowne do stałego punktu asekuracyjnego w koszu lub w przypadku jego braku – do barierki kosza, natomiast drugi koniec urządzenia dopiąć do zaczepu grzbietowego szelek bezpieczeństwa.

3.3.5. Podczas pracy z rusztowania, podestu, pomostu, itp.

1. Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:
 - 1) rusztowania, podesty, pomosty, itp. były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywalną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
 - 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
 - a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
 - b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
 - c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.
2. Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:
 - 1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
 - 2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
 - 3) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.

3.3.6. Podczas pracy na dachach obiektów energetycznych, itp.

1. Podczas pracy na dachach należy asekurować się w zależności od możliwości:
 - 1) za pośrednictwem liny zamocowanej wewnątrz budynku do elementów konstrukcyjnych spełniających warunek odpowiedniej wytrzymałości i wyprowadzonej na zewnątrz poprzez otwór w dachu,
 - 2) za pośrednictwem liny zamocowanej na dachu do elementów konstrukcyjnych spełniających warunek odpowiedniej wytrzymałości,
 - 3) za pośrednictwem liny zamocowanej na zewnątrz budynku do elementów konstrukcyjnych spełniających warunek odpowiedniej wytrzymałości i znajdujących się po przeciwnej stronie niż prace wykonywane na dachu,
 - 4) za pośrednictwem zwijającej się taśmy urządzenia samohamownego:
 - a) zamocowanej na dachu do elementów konstrukcyjnych spełniających warunek odpowiedniej wytrzymałości,
 - b) zamocowanej na zewnątrz budynku do elementów wysięgnika/podestu drabinowego – wystającego ponad dach budynku.
2. Lina asekuracyjna stosowana na dachu musi być wyposażona w współpracujące z nią urządzenie samozaciskowe, przy czym:

- 1) urządzenie samozaciskowe może być dopięte do piersiowego lub grzbietowego zaczepu szelek bezpieczeństwa za pośrednictwem zatrzaskownika,
- 2) zatrzaskownik łączący szelki z urządzeniem samohamownym musi być zakręcony,
- 3) należy chronić linię asekuracyjną przed ubrudzeniem smołą.
3. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu krawędzi oraz zwracać uwagę na wszelkie przeszkody znajdujące się na dachu.
4. W przypadku oblodzenia dachu zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac.
5. W przypadku zaśnieżenia dachu można pracować tylko pod warunkiem zastosowania asekuracji z użyciem liny wyposażonej w urządzenie samohamowne.

3.4. Sprzęt i wyposażenie do budowania systemów asekuracji przed upadkiem z wysokości

3.4.1. Wymagania ogólne

1. Sprzęt służący do ochrony przed upadkiem z wysokości musi spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu.
2. Wyposażenie w sprzęt powinno zapewniać możliwość budowy systemów asekuracji chroniących skutecznie pracowników przed upadkiem z wysokości w różnych warunkach pracy i przemieszczania się na wysokości.
3. Sprzęt powinien być użytkowany, konserwowany i przechowywany zgodnie z wymaganiami producenta.
4. Sprzęt musi być okresowo kontrolowany nie rzadziej niż co 12 miesięcy – przez osoby upoważnione w instrukcji producenta.
5. Za stan wyposażenia odpowiedzialni są poszczególni pracownicy (wyposażenie indywidualne) oraz kierujący zespołami pracowników (wyposażenie zespołów).

3.4.2. Wyposażenie w sprzęt

Lp.	Nazwa sprzętu	Indywidualne pracowników wykonujących pracę na konstrukcjach		Zespołów wykonujących pracę na konstrukcjach	
		żerdziowych i kratowych	żerdziowych	żerdziowych i kratowych	żerdziowych
1	Hełm (kask) ochronny przystosowany do pracy na wysokości	1	1		
2	Szelki bezpieczeństwa wyposażone w zaczep piersiowy i grzbietowy oraz pas biodrowy do pracy w podparciu	1	1		
3	Linka bezpieczeństwa z amortyzatorem	1	1		
4	Urządzenie do pracy w podparciu z linką o długości co najmniej 3 m	1	1		
5	Urządzenie samozaciskowe przesuwne z amortyzatorem (linowy hamulec bezpieczeństwa)	1	1		
6	Zaczep linkowy	1	1		
7	Zaczep taśmowy ¹⁾	3	3		
8	Zatrzaskownik (karabinek) ¹⁾	3	3		

Lp.	Nazwa sprzętu	Indywidualne pracowników wykonujących pracę na konstrukcjach		Zespołów wykonujących pracę na konstrukcjach	
		żerdziowych i kratowych	żerdziowych	żerdziowych i kratowych	żerdziowych
9	Amortyzator z dwoma linkami bezpieczeństwa	1			
10	Hak roboczy	1	1		
11	Lina asekuracyjna o długości 15 m	1	1		
12	Lina asekuracyjna ²⁾			2	
13	Zaczep nożycowy z zatrzaśnikiem			1	
14	Drażek teleskopowy - komplet z głowicą i hakiem podwieszającym			1	1
15	Urządzenie samohamowne stacjonarne (ze zwijającą się linką) ²⁾			1	
16	Urządzenie samohamowne (ze zwijającą się taśmą) ³⁾			1	1
17	Ósemka asekuracyjna (dla asekuracji pracownika z dołu)			1	
18	Worek transportowy			1	1
19	Drabina przystupowa ⁴⁾			1	1
20	Drabina przystawna rozsuwana z blokadą ⁴⁾			1	1

- 1) dla asekuracji pracownika metodą „z dołu” należy przewidzieć zwiększone ilości zaczepów taśmowych i zatrzaśników – po co najmniej 10 sztuk,
- 2) długość lin asekuracyjnych i linek urządzeń samohamownych winna być dostosowana do indywidualnych cech (wysokość, rozpiętość) konstrukcji kratowych, na których będzie realizowana asekuracja; sugeruje się nie mniej niż 50 m – lina oraz 10 m – linka,
- 3) stosowanie nieobligatoryjne – zastępczo za linkę bezpieczeństwa z amortyzatorem; urządzenie wygodne zwłaszcza przy asekuracji w koszach podnośników,
- 4) wymienione drabiny nie muszą stanowić stałego wyposażenia każdego zespołu pracowników – wystarczające jest, że będą dostępne – w przypadku zaistnienia konieczności ich użycia.

Uwaga:

Jednostki organizacyjne odpowiedzialne za planowanie i organizację prac na wysokości mają prawo do podjęcia decyzji o wyposażeniu poszczególnych zespołów w dodatkowy asortymentowo sprzęt albo o zwiększeniu ilości przydzielonego sprzętu, jeżeli jest to uzasadnione specyfiką wykonywanych prac i niezbędne dla zachowania pełnego bezpieczeństwa pracowników w trakcie ich wykonywania.

3.5. Ewakuacja pracownika z wysokości i wyposażenie ratunkowe

3.5.1. Wymagania ogólne

1. Pierwszym etapem udzielania pomocy poszkodowanemu pracownikowi znajdującemu się na wysokości jest szybka ewakuacja pracownika do poziomu gruntu.
2. Do ewakuacji powinien przystąpić niezwłocznie odpowiednio przeszkolony pracownik znajdujący się w pobliżu.

3. Do szybkiego opuszczenia pracownika do poziomu gruntu należy użyć zestawu ewakuacyjnego lub innego sprzętu – odpowiedniego do przeprowadzenia ewakuacji.
4. „Zestawy ratownicze” muszą być kompletne i w dobrym stanie technicznym.
5. W celu zapewnienia bieżącej kompletności „Zestawów ratowniczych” muszą one być zaplombowane w workach transportowych.
6. Za stan i kompletność sprzętu ratowniczego oraz jego nieuzasadnione użycie odpowiada kierujący zespołem pracowników.

3.5.2. Ewakuacja ze słupów żerdziowych

1. Do skutecznej ewakuacji poszkodowanego pracownika ze słupa żerdziowego potrzebny jest następujący sprzęt:
 - 1) lina asekuracyjna zakończona kauszami,
 - 2) zaczep linkowy lub zaczep taśmowy,
 - 3) dwa zatrzaśniki,
 - 4) nóż (lub inny ostry przedmiot).
2. Ratownik powinien postępować w następujący sposób:
 - 1) przypiąć zatrzaśnikiem ww. sprzęt potrzebny do ewakuacji do swoich szelek bezpieczeństwa,
 - 2) posługując się dostępnymi środkami wejść na słup ponad poszkodowanego z zastosowaniem asekuracji przed upadkiem (w miarę możliwości wykorzystując zainstalowany na słupie system asekuracyjny),
 - 3) w trakcie wchodzenia na słup – odpiąć poszkodowanemu słupolazy i odrzucić je na bok,
 - 4) założyć na słupie – ponad poszkodowanym – zaczep taśmowy (lub linkowy na słupie żelbetowym) tworząc punkt asekuracyjny dla siebie,
 - 5) przypiąć się do utworzonego punktu asekuracyjnego za pośrednictwem swojej linki bezpieczeństwa,
 - 6) zapiąć na zainstalowanym zaczepie dodatkowy zatrzaśnik, który będzie spełniał rolę hamulca linowego,
 - 7) przypiąć zatrzaśnikiem linę asekuracyjną do zaczepu piersiowego (lub grzbietowego) szelek bezpieczeństwa poszkodowanego,
 - 8) wpiąć linę asekuracyjną do przygotowanego zatrzaśnika na stałym punkcie asekuracyjnym specjalnym węzłem hamulcowym – powstałym poprzez dwukrotne okręcenie liny wokół zatrzaśnika lub alternatywnie zastosowanym węzłem „półwyblinka”,
 - 9) sprawdzić wszystkie połączenia, zakręcić zatrzaśniki, naprężyć linę asekuracyjną i nie wypuszczając już jej z dłoni przystąpić do zasadniczej fazy ewakuacji,
 - 10) odciąć poszkodowanego od linki na której dotychczas on wisiał tak, aby ciężar poszkodowanego przeniósł się na dopiętą do jego szelek linę asekuracyjną,
 - 11) trzymając oburącz linę zmniejszyć kąt opasania wokół zatrzaśnika i powoli opuszczać poszkodowanego na ziemię,

- 12) zejść na ziemię i przystąpić do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.
3. Do ewakuacji uszkodzonego pracownika ze słupa żerdziowego dopuszcza się stosowanie urządzenia ewakuacyjnego.

3.5.3. Ewakuacja ze słupów kratowych

1. Pierwszy etap ewakuacji polega na wyniesieniu worka transportowego z „Zestawem ratowniczym” ponad miejsce zaistniałego wypadku/zdarzenia.
2. W skład „Zestawu ratowniczego” wchodzi:
 - 1) zaczep linkowy – 1 szt.
 - 2) zaczep taśmowy – 3 szt.
 - 3) zatrzaśnik – 3 szt.
 - 4) urządzenie ewakuacyjne (ratunkowe) – 1 szt.
 - 5) lina alpinistyczna o długości wynikającej z wysokości najwyższego obiektu z którego miałyby następować ewakuacja – 1 szt.
 - 6) bezpieczny nóż – 1 szt.
3. Podstawowym urządzeniem służącym do awaryjnego opuszczenia/zwiezienia uszkodzonego (niezdolnego do samodzielnego zejścia z obiektu) jest urządzenie ewakuacyjne (ratunkowe).
4. Aby przeprowadzić ewakuację należy:
 - 1) przymocować za pośrednictwem zatrzaśnika zaczep linkowy do elementu konstrukcji spełniającego wymóg wytrzymałościowy,
 - 2) do zatrzaśnika przypiąć linę ewakuacyjną wraz z zainstalowanym na niej urządzeniem ewakuacyjnym,
 - 3) linę z zawiązanym na jej końcu supłem bezpieczeństwa należy zrzucić w dół i upewnić się czy sięga do poziomu gruntu,
 - 4) przypiąć urządzenie ewakuacyjne za pośrednictwem zatrzaśnika do zaczepu piersiowego szelek bezpieczeństwa ratownika,
 - 5) zawisnąć na linie ewakuacyjnej,
 - 6) obsługując urządzenie ewakuacyjne – zgodnie z jego instrukcją obsługi – zjeżdżać w kierunku uszkodzonego,
 - 7) po zjechaniu do poziomu uszkodzonego należy objąć go swoimi nogami, a następnie połączyć jego szelki bezpieczeństwa z urządzeniem ewakuacyjnym (ratunkowym) za pomocą zatrzaśnika, który należy dołączyć do zaczepu piersiowego lub grzbietowego szelek bezpieczeństwa uszkodzonego,
 - 8) odciąć linę urządzenia na którym zawieszony jest uszkodzony,
 - 9) zjechać z uszkodzonym na ziemię (w trakcie zjazdu osłaniać uszkodzonego przed przypadkowymi uderzeniami o konstrukcję).

Uwaga: gwarancją prawidłowo przeprowadzonej akcji ewakuacyjnej (ratunkowej) jest udział w specjalistycznych szkoleniach i ćwiczeniach praktycznych z tego zakresu.

5. W przypadku stosowania systemu asekuracji pracownika z dołu, do ewakuacji pracownika z wysokości – korzystać z elementów zastosowanego systemu asekuracji w danym miejscu pracy, np. opuszczenie pracownika przez ósemkę asekuracyjną.

3.6. Szkolenie pracowników do pracy na wysokości

3.6.1. Postanowienia ogólne

1. Praca na wysokości – jako praca zaliczona przez obowiązujące akty prawne do prac szczególnie niebezpiecznych – wymaga obowiązkowego szkolenia w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości.
2. Szkolenie w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości obejmuje:
 - 1) naukę obycia z wysokością,
 - 2) nauczenie wykonywania czynności zawodowych w powiązaniu z asekuracją przed upadkiem z wysokości.
3. Prawidłowe użycie sprzętu wymaga wiedzy o jego własnościach, zasadach użytkowania, konserwowania, okresowego kontrolowania oraz przechowywania.
4. Praca na wysokości wiąże się z ewentualną koniecznością udzielenia pomocy na wysokości. Wymaga to odpowiedniego przeszkolenia w zakresie ewakuacji z wysokości.
5. Wszyscy pracownicy nowo zatrudnieni, związani z pracą na wysokości podlegają szkoleniu wstępnemu w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, które to obejmuje swoim zakresem:
 - 1) **instruktaż ogólny** – będący zapoznaniem pracowników z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - 2) **instruktaż stanowiskowy** – będący zapoznaniem pracowników m.in. z podstawowymi zasadami posługiwania się otrzymanym sprzętem ochrony osobistej oraz sprzętem związanym z budową systemów asekuracyjnych (w zakresie pracy na wysokości zaleca się, aby instruktaż stanowiskowy przeprowadził demonstrator pracy na wysokości).
6. W celu szczegółowego zapoznania pracowników związanych z pracą na wysokości, z zasadami budowy systemów asekuracyjnych na słupach żerdziowych i kratowych oraz elewacjach budynków, konstrukcjach lub urządzeniach (w tym przy użyciu drabin), a także z zasadami obsługi urządzeń ewakuacyjnych – niezbędne jest systematyczne szkolenie pracowników w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości.
7. W związku z powyższym wszyscy nw. pracownicy związani z wykonywaniem prac na wysokości podlegają szkoleniu w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości:
 - 1) pracownicy wykonujący i organizujący prace na wysokości,
 - 2) pracownicy pełniący funkcję demonstratorów pracy na wysokości,
 - 3) pracownicy dozoru (organizujący i nadzorujący prace na wysokości).
8. Szkolenie prowadzone jest jako szkolenie wprowadzające (podstawowe) i okresowe.

3.6.2. Czasookresy i czasy trwania szkoleń

Czasookresy i czasy trwania szkoleń w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości dla poszczególnych grup pracowników przedstawiają się następująco:

Lp.	Grupa pracowników	Rodzaj szkolenia		
		Wprowadzające (podstawowe)	Okresowe	
		[ilość godzin lekcyjnych/ ilość dni]		[częstość szkolenia]
1	Pracownicy wykonujący i organizujący prace na wysokości	24 / 3	16 / 2	co 5 lat
2	Pracownicy pełniący funkcję demonstratorów pracy na wysokości	40 / 5	16 / 2	co 3 lata
3	Pracownicy dozoru (organizujący i nadzorujący prace na wysokości)	16 / 2	8 / 1	co 5 lat

3.6.3. Szkolenie wprowadzające (podstawowe)

- Szkoleniu wprowadzającemu (podstawowemu) w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości podlegają wszyscy pracownicy związani z wykonywaniem prac na wysokości.
- Każdy pracownik pracujący na wysokości (przyjęty do pracy na stanowisku związanym z pracą na wysokości) powinien przejść przeszkolenie w zakresie:
 - wyboru systemów asekuracyjnych w oparciu o warunki techniczne w miejscu pracy oraz posiadany sprzęt,
 - umiejętności korzystania z wyposażenia ochrony przed upadkiem z wysokości oraz doboru tego wyposażenia,
 - ogólnej wiedzy dotyczącej użytkowania i przechowywania sprzętu do ochrony przed upadkiem z wysokości,
 - umiejętności ratowania i ewakuowania z wysokości.
- W zależności od charakteru pracy, pracownik powinien przejść szkolenie w zakresie ochrony przed upadkiem z wysokości na żerdziowych i kratowych konstrukcjach wsporczych oraz elewacjach budynków, konstrukcjach lub urządzeniach – w tym przy użyciu drabin.
- Pracownika można dopuścić do wykonywania prac na wysokości, dopiero po odbyciu szkolenia wprowadzającego (podstawowego) w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości.
- Szkolenia wprowadzające (podstawowe) zawierające m.in. tematykę wyszczególnioną w ww. pkt 2 i 3 należy prowadzić wg programów opracowanych przez organizatorów szkoleń, które powinny być zgodne pod względem merytorycznym z nw. programami.
 - Program szkolenia wprowadzającego (podstawowego) w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości – dla osób wykonujących i organizujących prace na wysokości (kurs 3-dniowy)**

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	1	
3	Technologia pracy na słupach żerdziowych	1	
4	Technologia pracy na słupach kratowych	1	

5	Technologia pracy na elewacjach budynków	1	
6	Technologia pracy na dachach i drabinach	1	
7	Technologia pracy na obiektach nietypowych	1	
8	Technologia ewakuacji	2	
9	Organizacja pracy na wysokości	2	
10	Pokazy bezpiecznej pracy		2
11	Pokazy ewakuacji		1
12	Ćwiczenie bezpiecznej pracy		5
13	Ćwiczenie ewakuacji		2
14	Ćwiczenie organizacji pracy		2
15	Egzamin		1
	RAZEM	11	13

Program szkolenia wprowadzającego (podstawowego) – dla demonstratorów bezpiecznej pracy na wysokości (kurs 5-dniowy)

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	2	
3	Technologia pracy na słupach żerdziowych	1	
4	Technologia pracy na słupach kratowych	1	
5	Technologia pracy na elewacjach budynków	1	
6	Technologia pracy na dachach i drabinach	1	
7	Technologia pracy na obiektach nietypowych	1	
8	Technologia ewakuacji	2	
9	Podstawy nauczania	1	
10	Podstawy oceniania i egzaminowania	1	
11	Pokazy bezpiecznej pracy		2
12	Pokazy ewakuacji		2
13	Pokazy instruktazu i egzaminowania		2
14	Ćwiczenie bezpiecznej pracy		6
15	Ćwiczenie ewakuacji		4
16	Nauka instruktazu na obiektach		8
17	Nauka egzaminowania		2
18	Egzamin	2	
	RAZEM	14	26

2) **Program szkolenia wprowadzającego (podstawowego) w zakresie organizacji bezpiecznej pracy na wysokości – dla osób dozoru (kurs 2-dniowy)**

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	1	

3	Technologia pracy na słupach żerdziowych	1	
4	Technologia pracy na słupach kratowych	1	
5	Technologia pracy na elewacjach budynków	2	
6	Technologia pracy na dachach i drabinach		
7	Technologia pracy na obiektach nietypowych		
8	Technologia ewakuacji	1	
9	Organizacja pracy na wysokości	1	
10	Pokazy bezpiecznej pracy		3
11	Pokazy ewakuacji		3
12	Pokazy organizacji pracy		1
13	Egzamin		1
	RAZEM	8	8

6. Szkolenia wprowadzające (podstawowe) mogą prowadzić tylko firmy specjalizujące się w ochronie pracy na wysokości, posiadające udokumentowane doświadczenie w organizacji szkoleń na obiektach energetycznych, potwierdzone posiadanymi referencjami – na wybranych elementach sieci elektroenergetycznej lub bezpośrednio w Ośrodkach Szkoleniowych dysponujących odpowiednim zapleczem techniczno-organizacyjnym.
7. Szkolenie powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestników szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy na wysokości.
8. Potwierdzeniem ukończenia szkolenia wprowadzającego (podstawowego) z wynikiem pozytywnym jest zaświadczenie wydane przez organizatora szkolenia. Odpis zaświadczenia jest przechowywany w aktach osobowych uczestnika szkolenia.

3.6.4. Szkolenie okresowe

1. W celu doskonalenia umiejętności budowy systemów asekuracyjnych oraz umiejętności z zakresu ratownictwa, należy przeprowadzać okresowe szkolenia pracowników związanych z wykonywaniem prac na wysokości – w zakresie tematycznym określonym w pkt 3.6.3. ust. 2.
2. Szkoleniu okresowemu w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości podlegają wszyscy pracownicy związani z wykonywaniem prac na wysokości.
3. Szkolenia okresowe, należy prowadzić wg programów opracowanych przez organizatorów szkoleń, które powinny być zgodne pod względem merytorycznym z nw. programami.
 - 1) **Program szkolenia okresowego w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości – dla osób wykonujących i organizujących prace na wysokości (kurs 2-dniowy – co 5 lat)**

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	1	
3	Technologia pracy na słupach żerdziowych	1	
4	Technologia pracy na słupach kratowych	1	

5	Technologia pracy na elewacjach budynków	2	
6	Technologia pracy na dachach i drabinach		
7	Technologia pracy na obiektach nietypowych		
8	Technologia ewakuacji	1	
9	Organizacja pracy na wysokości	1	
10	Pokazy bezpiecznej pracy		1
11	Pokazy ewakuacji		1
12	Ćwiczenie bezpiecznej pracy		2
13	Ćwiczenie ewakuacji		2
14	Ćwiczenie organizacji pracy		1
15	Egzamin		1
	RAZEM	8	8

2) Program szkolenia okresowego dla demonstratorów bezpiecznej pracy na wysokości (kurs 2-dniowy – co 3 lata)

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	1	
3	Technologia pracy na słupach żerdziowych	1	
4	Technologia pracy na słupach kratowych	1	
5	Technologia ewakuacji	2	
6	Organizacja pracy na wysokości	2	
7	Pokazy bezpiecznej pracy		1
8	Pokazy ewakuacji		1
9	Ćwiczenie bezpiecznej pracy		2
10	Ćwiczenie ewakuacji		2
11	Ćwiczenie organizacji pracy		1
12	Egzamin		1
	RAZEM	8	8

3) Program szkolenia okresowego w zakresie bezpiecznej pracy na wysokości – dla osób dozoru (kurs 1-dniowy – co 5 lat)

Lp.	TEMAT	TEORIA	PRAKTYKA
1	Zagadnienia prawne	1	
2	Sprzęt i wyposażenie	1	
3	Technologia pracy	2	
4	Ewakuacja z wysokości	1	
5	Pokazy bezpiecznej pracy		2
6	Pokazy ewakuacji		1
	RAZEM	5	3

4. Szkolenia okresowe mogą prowadzić tylko firmy specjalizujące się w ochronie pracy na wysokości, posiadające udokumentowane doświadczenie w organizacji szkoleń na obiektach energetycznych, potwierdzone posiadanymi referencjami – na wybranych elementach sieci elektroenergetycznej lub bezpośrednio w Ośrodkach Szkoleniowych dysponujących odpowiednim zapleczem techniczno-organizacyjnym.
5. Szkolenie powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestników szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy na wysokości.
6. Potwierdzeniem ukończenia szkolenia okresowego z wynikiem pozytywnym jest zaświadczenie wydane przez organizatora szkolenia. Odpis zaświadczenia jest przechowywany w aktach osobowych uczestnika szkolenia.

4. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik Nr 1	Wzór oświadczenia zapoznania się z instrukcją.
Załącznik Nr 2	Historia wprowadzonych zmian.

5. AKTY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE

5.1. Regulacje zewnętrzne

- 1) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku Kodeks Pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2018 roku, poz. 917 z późniejszymi zmianami).
- 2) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
- 3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. z 1996 roku, Nr 62, poz. 287).
- 4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 roku, Nr 180, poz. 1860 z późniejszymi zmianami).
- 5) Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 roku w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. z 2016 roku, poz. 2067 z późniejszymi zmianami).
- 6) Polska Norma PN – EN 363 „Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Systemy powstrzymywania spadania”.
- 7) Polska Norma PN – EN 365 „Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości. Ogólne wymagania dotyczące instrukcji użytkowania, konserwacji okresowych sprawdzeń, napraw, znakowania i pakowania”.

5.2. Regulacje wewnętrzne

- 1) Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

6. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Opracował: Biuro Zarządzania Eksploatacją

Zatwierdził: Roman Michał, Dyrektor Pionu Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Zaopiniował: Agnieszka Mirońska
Magdalena Januszewska
(Biuro Ładu Organizacyjnego)

Oświadczam, że zapoznałem się z treścią **Instrukcji organizacji i prowadzenia prac na wysokości** i znane mi są jej postanowienia, które zobowiązuje się przestrzegać.

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja Organizacyjna	Data	Podpis

Nr wersji	Opis wprowadzonej zmiany
01	Wprowadzenie instrukcji
02	Dostosowanie do nowego szablonu wraz z nielimitującymi korektami zapisów redakcyjnych, bez zmian merytorycznych.
03	Zaktualizowano i ujednolicono nazewnictwo oraz akty prawne i dokumenty związane.