



WSPÓŁPRACA LOTNICZEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO Z PAŃSTWOWĄ STRAŻĄ POŻARNĄ

Na podstawie porozumienia
z dnia 23 września 2022 r.

Loty HEMS

Loty HEMS /Śmigłowcowa Służba Ratownictwa Medycznego/ realizowane są **bezpośrednio do miejsca zdarzenia** na wezwanie przez uprawnione podmioty ratownicze, w celu udzielenia pomocy osobie w nagłym stanie zagrożenia zdrowotnego:

- w porze dziennej
- w porze nocnej z wykorzystaniem noktowizji

Loty HEMS

Loty HEMS /Śmigłowcowa Służba Ratownictwa Medycznego/
w porze nocnej bez wykorzystania noktowizji realizowane są na wezwanie przez uprawnione podmioty ratownicze, w celu udzielenia pomocy osobie w nagłym stanie zagrożenia zdrowotnego do miejsca **zabezpieczonego obligatoryjnie** przez zastęp straży pożarnej do:

- najdogodniejszego miejscu zdarzenia miejsca gminnego, przystosowanego do lądowania śmigłowca;
- bezpośrednio do miejsca zdarzenia w przypadku autostrad i dróg dwujezdniowych,
- bezpośrednio do miejsca zdarzenia w przypadku wystąpienia zdarzenia masowego lub katastrofy

Loty HEMS z wykorzystaniem urządzeń noktowizyjnych

- Realizowane są bezpośrednio do miejsca zdarzenia lub na miejsce gminne – decyzję podejmuje dowódca śmigłowca (w porozumieniu z personelem medycznym) na podstawie warunków terenowych, stanu pacjenta i dostępności naziemnego zespołu ratownictwa medycznego.
- **Nie jest wymagane zabezpieczenie i oświetlenie miejsca lądowania przez JOP ksrg.**
- *Zadysponowany zastęp udaje się pod adres, włącza światła błyskowe – chyba że zostało ustalone inaczej z załogami HEMS.*
- W przypadku lądowania na drodze, zaleca się, aby odbyło się ono po zatrzymaniu ruchu przez naziemne służby ratownicze.
- W przypadku lądowania (startu) w miejscu zabezpieczonym przez służby naziemne, załoga HEMS powinna uzgodnić z naziemnymi służbami ratowniczymi wygaszanie świateł, które mogłyby oślepić i utrudnić lub uniemożliwić lądowanie (start).

Loty HEMS z wykorzystaniem urządzeń noktowizyjnych - lądowanie w miejscu zdarzenia

Po wybraniu miejsca lądowania przez załogę śmigłowca HEMS - procedura wymaga dwukrotnej inspekcji wybranego miejsca.

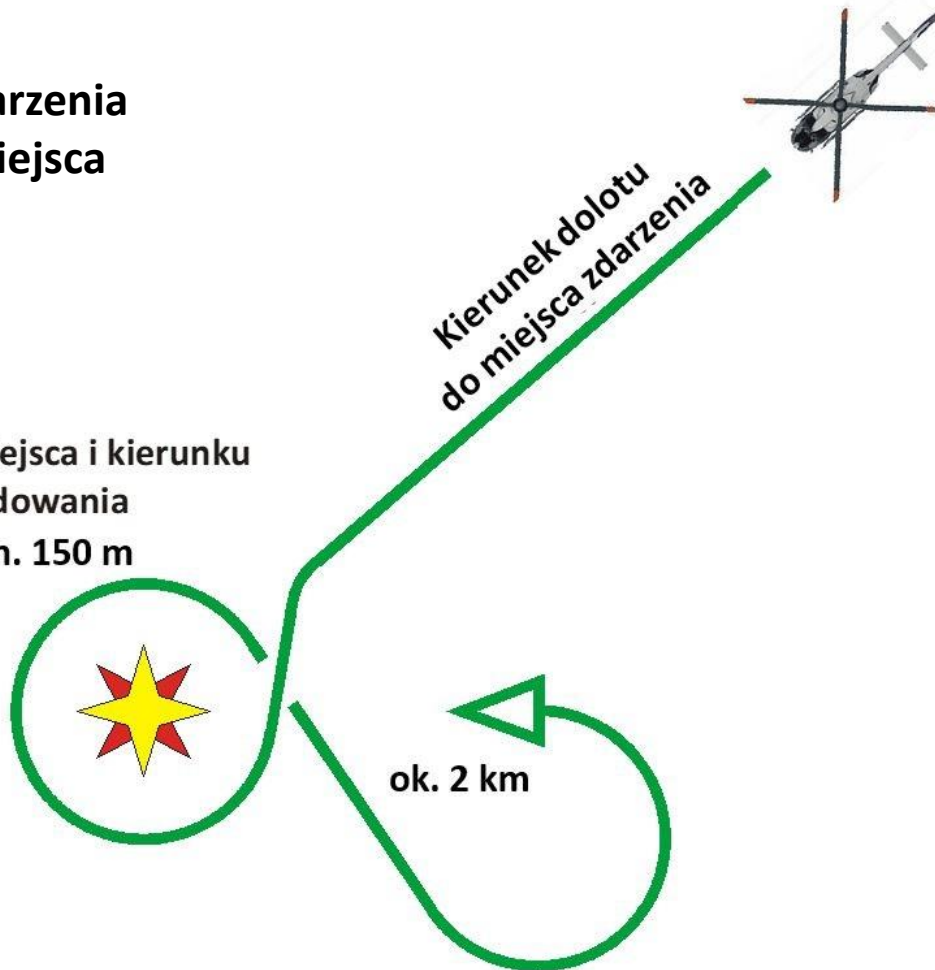
**Pierwszy przelot odbywa się na wysokości min. 150 metrów .
Drugi przelot jest wykonywany na wysokości min. 90 metrów.**

Biorąc pod uwagę powyższą procedurę, niezbędny czas potrzebny załodze śmigłowca do sprawdzenia możliwości lądowania w wybranym miejscu, zajmuje szacunkowo od 4 do 6 minut, od momentu dolotu do miejsca zdarzenia do momentu przyziemienia śmigłowca. W trakcie sprawdzania załoga określa możliwość lądowania w wybranym miejscu oraz rozpoznaje wszelkie przeszkody wysokościowe na kierunku lądowania i na kierunku startu z miejsca zdarzenia.

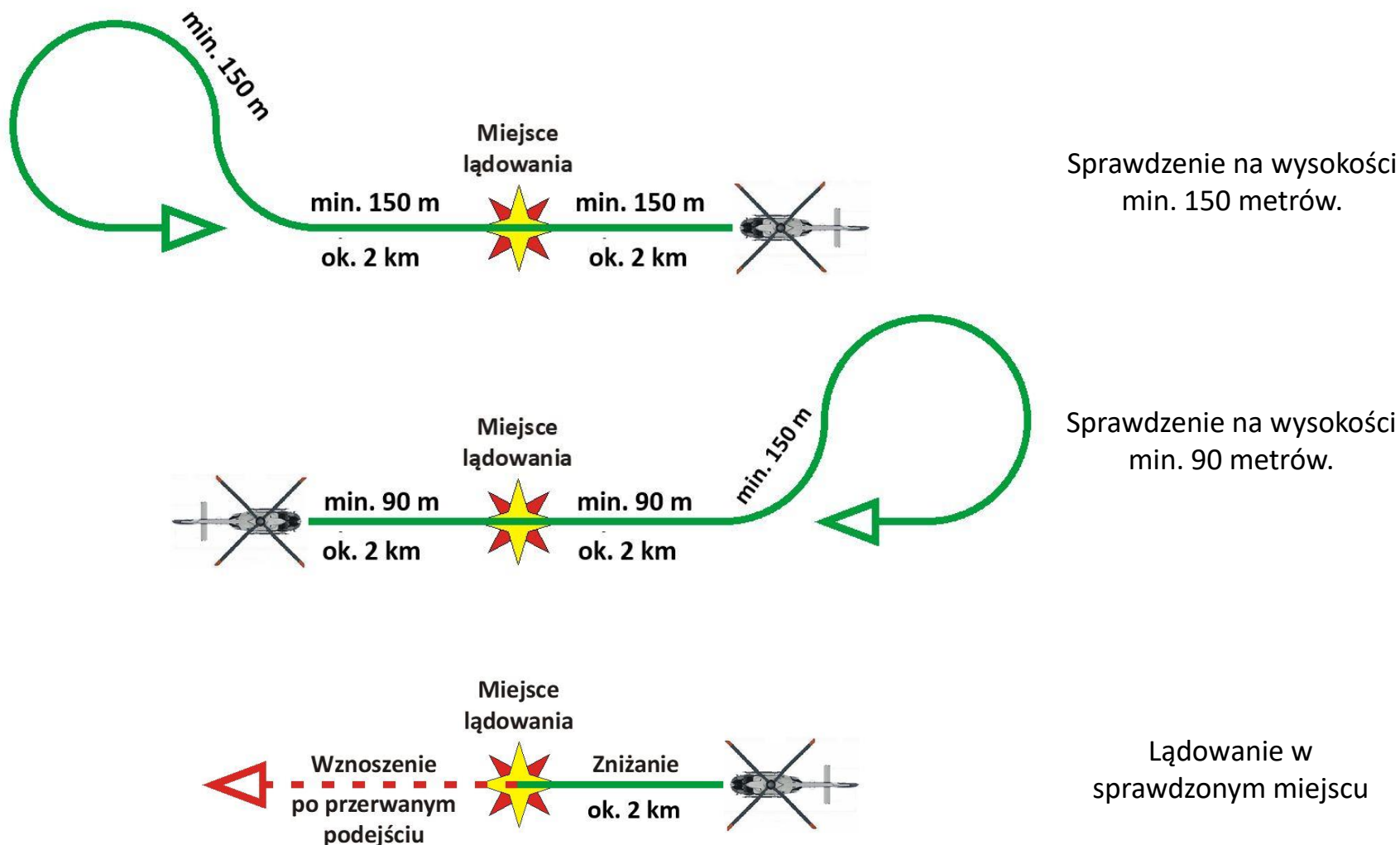
Loty HEMS z wykorzystaniem urządzeń noktowizyjnych - lądowanie w miejscu zdarzenia

Dolot do miejsca zdarzenia
i wstępny wybór miejsca
do lądowania

Wybór miejsca i kierunku
lądowania
min. 150 m



Loty HEMS z wykorzystaniem urządzeń noktowizyjnych - procedura sprawdzenia wybranego miejsca



Kanały współdziałania

Łączność współdziałania LPR z JOP KSRG realizowana jest **wyłącznie** przy wykorzystaniu kanału Krajowej Sieci Współdziałania ze statkami powietrznymi KSWL U02 (149.90 MHz)

Uruchamianie JOP ksrg na wezwanie LPR

(zgodnie z porozumieniem PSP – LPR)

W trakcie prowadzonych działań, na wezwanie LPR, JOP ksrg zobowiązują się do:

- odpowiedniego przygotowania i zabezpieczenia wyznaczonych miejsc do lądowań i startów zespołów HEMS, a także w uzasadnionych sytuacjach, podmiotów posiadających statki powietrzne i realizujących loty na potrzeby LPR;
- zabezpieczenia lądowania statków powietrznych Samolotowych Zespołów Transportowych, w przypadkach, gdy służba ratowniczo-gaśnicza nie może być zapewniona przez zarządzającego lotniskiem;
- udzielenia pomocy zespołom HEMS w zakresie przemieszczania personelu medycznego i poszkodowanych (pomiędzy miejscem zdarzenia, a statkiem powietrznym LPR), w przypadkach tego wymagających, po uwzględnieniu możliwości użycia SIS będących w dyspozycji JOP ksrg.

Uruchamianie JOP ksrg na wezwanie LPR (zgodnie z porozumieniem PSP – LPR)

W przypadku wystąpienia konieczności uruchomienia SIS JOP ksrg, informację tę przekazuje:

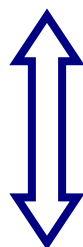
- właściwa terytorialnie DM do właściwego SK KP (M) PSP;
- CO LPR do właściwego SK KW PSP.

Kryptonimy wywoławcze załóg HEMS

lp	baza HEMS	kryptonim
1	HEMS Białystok	Ratownik 1
2	HEMS Bydgoszcz	Ratownik 2
3	HEMS Gdańsk	Ratownik 3
4	HEMS Gorzów Wielkopolski	Ratownik 24
5	HEMS Katowice	Ratownik 4
6	HEMS Kielce	Ratownik 5
7	HEMS Koszalin – baza sezonowa	Ratownik 22
8	HEMS Kraków	Ratownik 6
9	HEMS Lublin	Ratownik 7
10	HEMS Łódź	Ratownik 16
11	HEMS Olsztyn	Ratownik 8
12	HEMS Opole	Ratownik 23
13	HEMS Ostrów Wielkopolski	Ratownik 21
14	HEMS Płock	Ratownik 18
15	HEMS Poznań	Ratownik 9
16	HEMS Sanok	Ratownik 10
17	HEMS Sokołów Podlaski	Ratownik 19
18	HEMS Suwałki	Ratownik 17
19	HEMS Szczecin	Ratownik 11
20	HEMS Warszawa	Ratownik 12
21	HEMS Warszawa – zespół dodatkowy	Ratownik 20
22	HEMS Wrocław	Ratownik 13
23	HEMS Zielona Góra	Ratownik 15

Wywołanie w przypadku braku danych o kryptonimach

Strażak – miejsce (np. gminne, miejscowość)



Śmigłowiec Ratowniczy

PRZYKŁAD

**„Strażak Błonie -
Śmigłowiec Ratowniczy”**

Łączność ze śmigłowcem

1. Nawiąż jak najwcześniej łączność ze śmigłowcem HEMS na kanale współdziałania.
2. Prawidłowe określenie pozycji, w jakiej się znajdujesz skróci czas oczekiwania. Dysponując urządzeniem GPS podaj swoją aktualną pozycję.
3. Jeśli miejsce, w którym oczekujesz nie jest znane załodze śmigłowca, określ przez radio położenie według charakterystycznych, łatwo widocznych z powietrza znaków orientacyjnych, np. **„Łąka ok. 200 m na wschód od kościoła, w miejscowości**”.
4. Gdy zobaczysz lecący śmigłowiec (zwykle z ziemi śmigłowiec widać wcześniej), powiedz o tym przez radio w sposób tak prosty, jak to możliwe, np. **„Jesteśmy na twojej godzinie trzeciej”**, lub **„Lecisz prosto na mnie”**. Pamiętaj, by podawane kierunki odnosiły się do kierunku lotu śmigłowca (tak, jakbyś siedział na miejscu pilota).

Łączność ze śmigłowcem

5. Jeśli nie widzisz śmigłowca, ale go usłyszałeś, powiedz o tym przez radio, a jeśli potrafisz prawidłowo określić jego położenie, powiedz np.: **„Słyszę cię na południowy wschód ode mnie”**.
6. Poinformuj przez radio o położeniu miejsca wybranego do lądowania, właściwości nawierzchni, jakie są przeszkody wewnątrz i na zewnątrz strefy lądowania, zwłaszcza napowietrzne linie energetyczne lub telefoniczne. Niedopuszczalna jest obecność zwierząt. Podaj, jakie są inne zidentyfikowane niebezpieczeństwa, określ kierunek wiatru przy ziemi.

Łączność ze śmigłowcem

7. Jeśli miejsce lądowania jest wyznaczone na drodze lub jej skraju, przed lądowaniem śmigłowca, **zamknij ruch w obu kierunkach**.
8. W celu ułatwienia załodze śmigłowca identyfikacji miejsca zdarzenia **włącz w dzień i w nocy światła błyskowe** wozu bojowego, karetki lub samochodu policyjnego.
9. Oświetlenie miejsca przyziemienia w nocy wykonaj w taki sposób, by nie oślepić załogi lądującego śmigłowca (**nie używaj świateł drogowych, nie używaj masztów oświetleniowych, nie świeć na śmigłowiec!!!**), przy lądowaniu należy uwzględnić kierunek wiatru, śmigłowiec podchodzi do lądowania „pod wiatr” lub przy wietrze wiejącym „z przodu- z prawej” lub „z przodu – z lewej” (przeszkody terenowe, budynki, drzewa, etc. mogą spowodować odchylenie osi lądowiska od linii wiatru, co nie dyskwalifikuje tego miejsca do wylądowania). Śmigłowiec nigdy nie ląduje z wiatrem tylnym.

Łączność ze śmigłowcem

10. Jeśli śmigłowiec kieruje się do lądowania:

- ✓ pamiętaj, że najważniejsze jest bezpieczeństwo Twoje i wszystkich osób w strefie lądowania,
- ✓ nie dopuść do wtargnięcia kogokolwiek w przewidywane miejsce lądowania (minimalna odległość osób postronnych od śmigłowca - 30m), stojąc w rogu wyznaczonego miejsca do lądowania - **oglądaj się czy nikt nie podchodzi lub nie podjeżdża w Twoją stronę,**
- ✓ chroń oczy – pył, woda w oczach wyłączy Cię z dalszej akcji,
- ✓ utrzymuj stałą łączność radiową,
- ✓ jeśli widzisz, że śmigłowiec wykonuje manewr w kierunku niebezpiecznej przeszkody lub zagraża komuś, podaj przez radio komunikat np. „Stop, uważaj z lewej !” (patrząc od strony pilota).

Łączność ze śmigłowcem

11. Nie podchodź samodzielnie, ani nie dopuszczaj innych do śmigłowca nawet po wylądowaniu. **Poczekaj na wezwanie załogi.** O zbliżaniu się osób postronnych zawsze informuj zespół lotniczy przez radio, próbuj nie dopuścić nikogo do stref niebezpiecznych.
12. **Pozostań w miejscu zabezpieczenia do czasu zatrzymania wirnika.**
13. Po starcie śmigłowca (w dzień i w nocy), pozostań na miejscu lądowania do czasu potwierdzenia przez załogę drogą radiową zakończenia fazy startu.

Wymogi dotyczące miejsca lądowania

- ✓ płaska powierzchnia, bez nierówności, wystających kamieni itp., o zwartej nawierzchni (drobne kamienie, ostry piasek lub pył mogą zranić ludzi i uszkodzić śmigłowiec), jeżeli teren jest pylący można zrosić go wodą,
- ✓ w przypadku drogi, powinien być odcinek widoczny z daleka dla jadących, oddalony od łuków i zakrętów oraz bez przeszkód

Wymiary miejsca lądowania

DZIEŃ

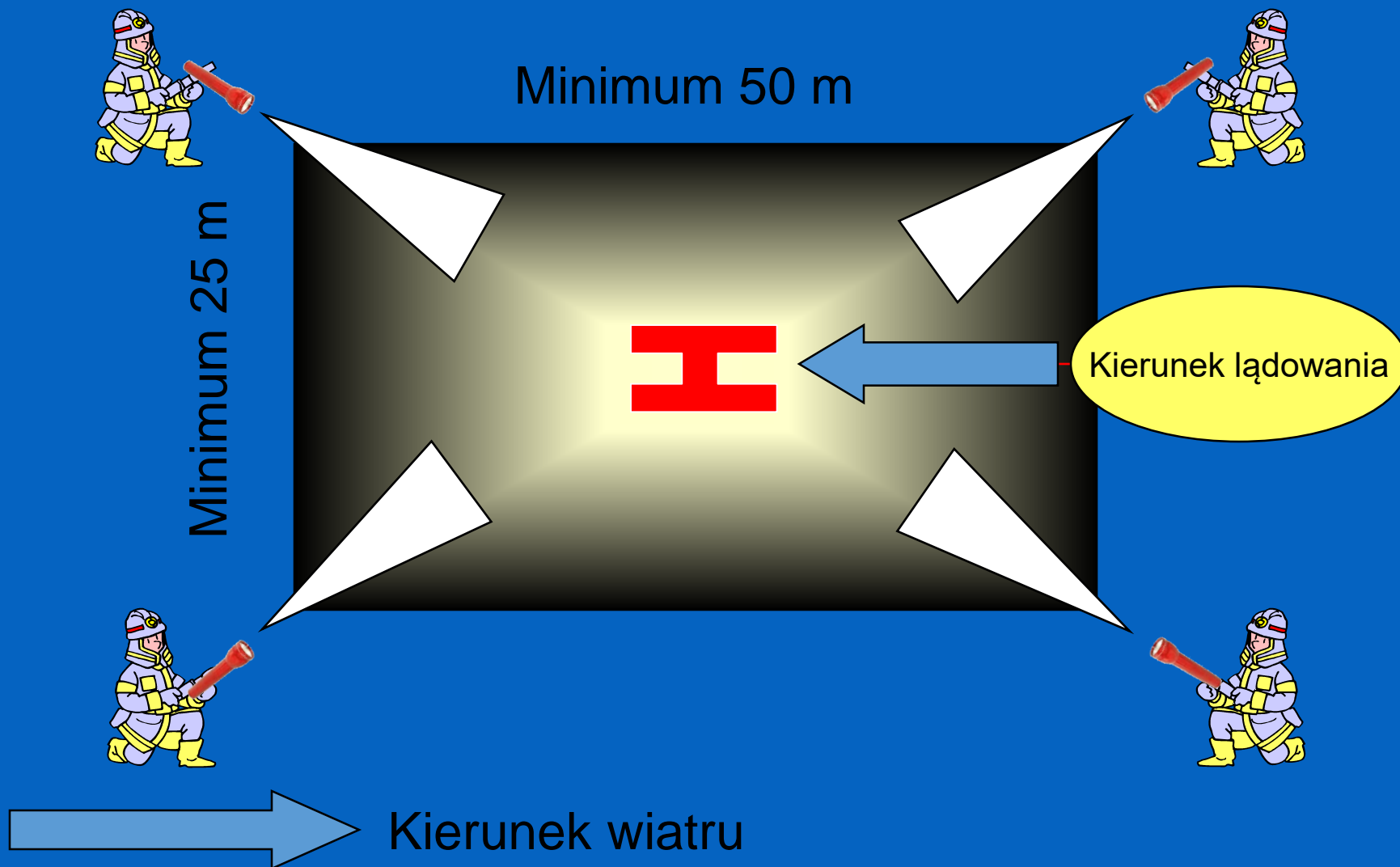
minimum **25 x 25 metrów** płaskiej powierzchni

NOC

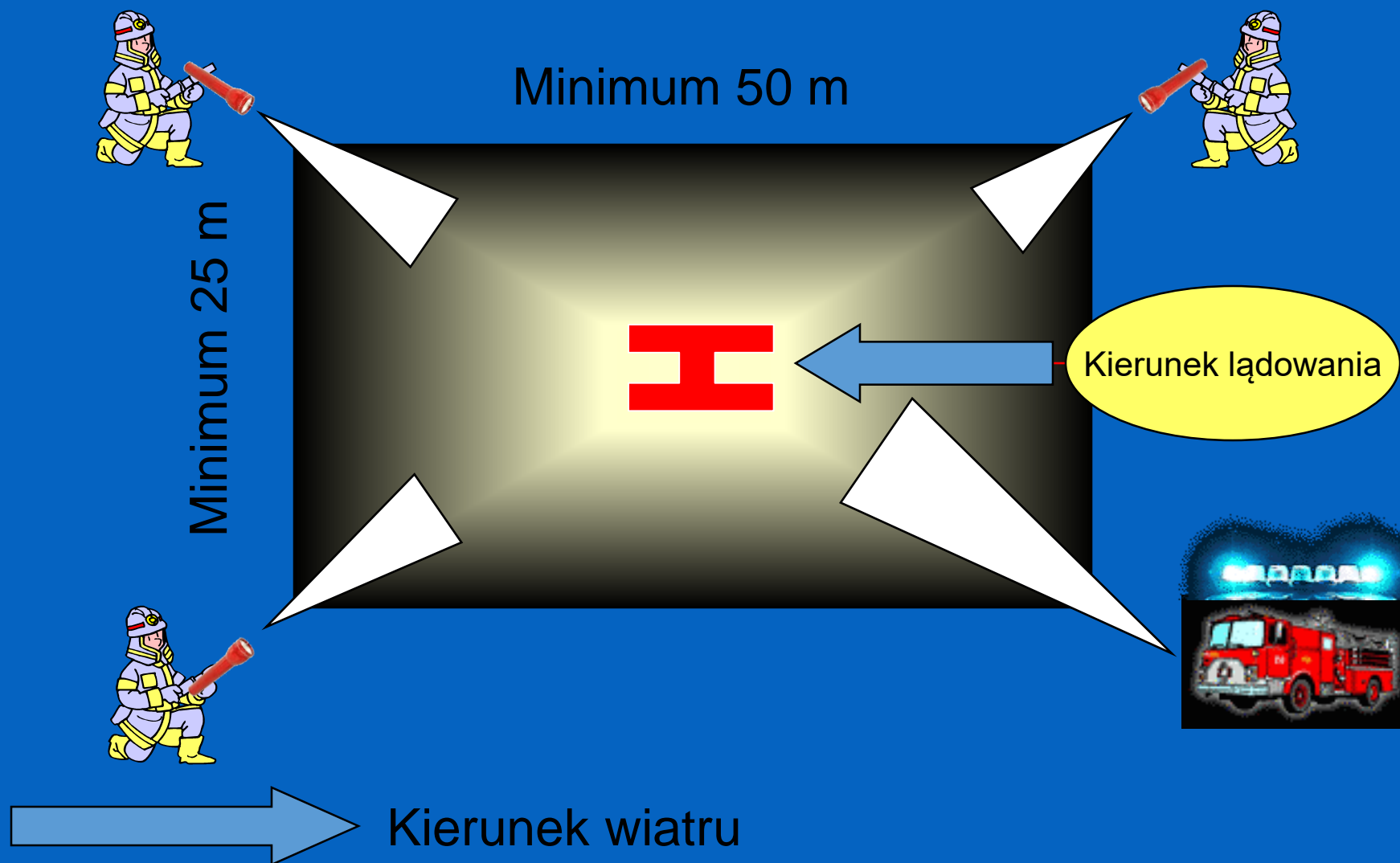
minimum **50 x 25 metrów** płaskiej powierzchni

(50 metrów wzdłuż osi lądowania)

EC 135 NOC



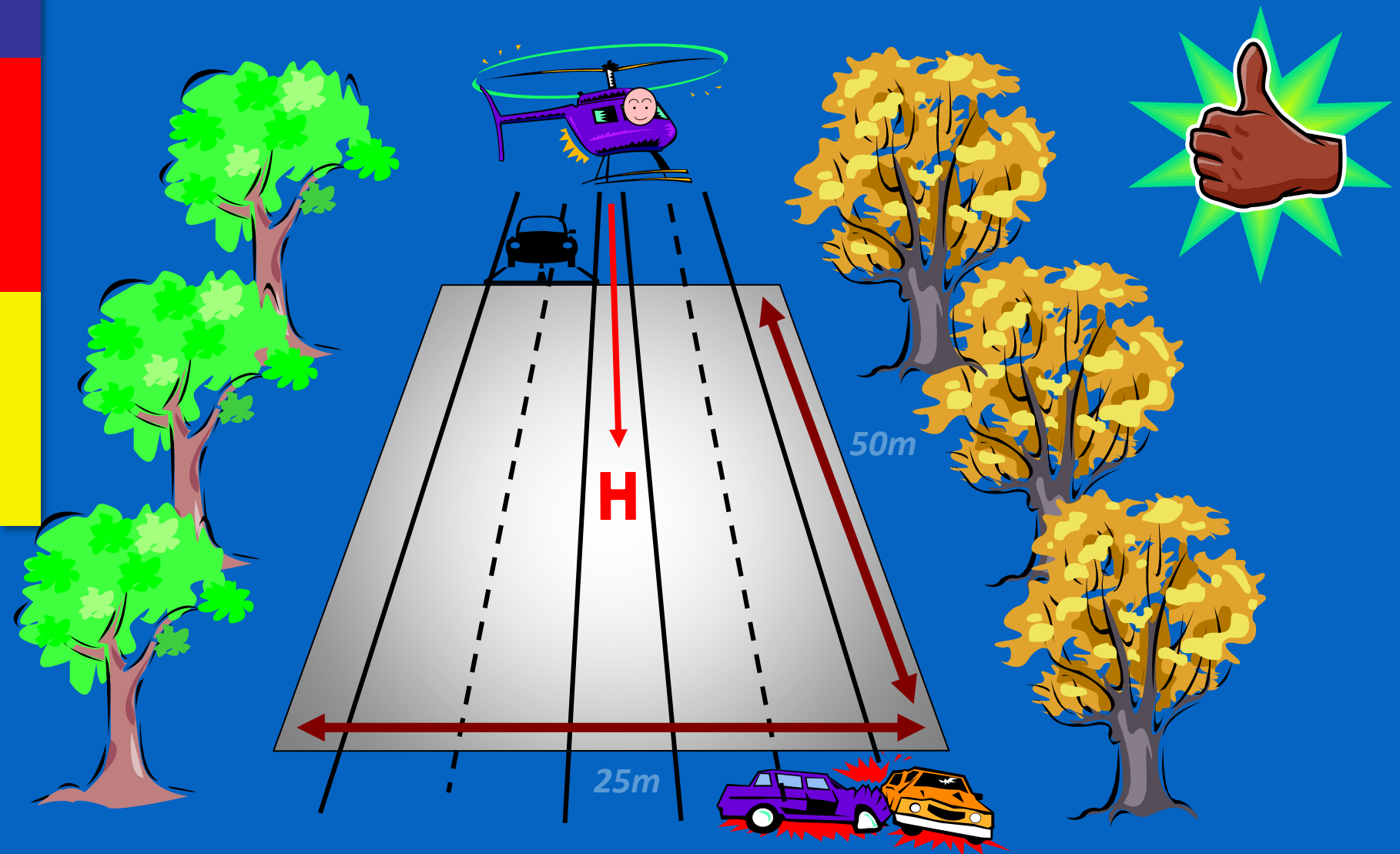
EC 135 NOC



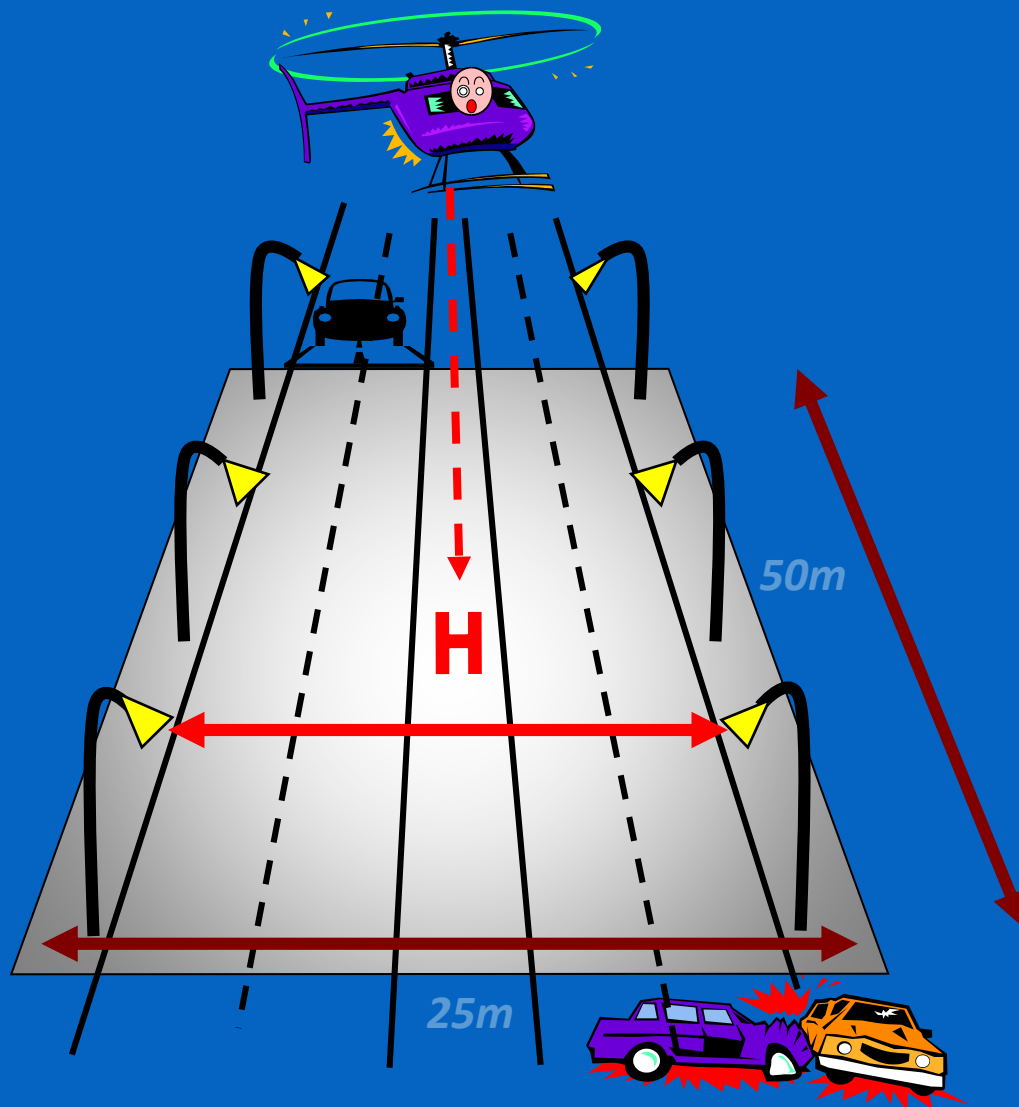




Noc – EC 135 – szosa dwujezdniowa DOBRZE



Noc – EC 135 – szosa dwujezdniowa ŹLE



Źle !

Zabezpieczenie miejsca lądowania

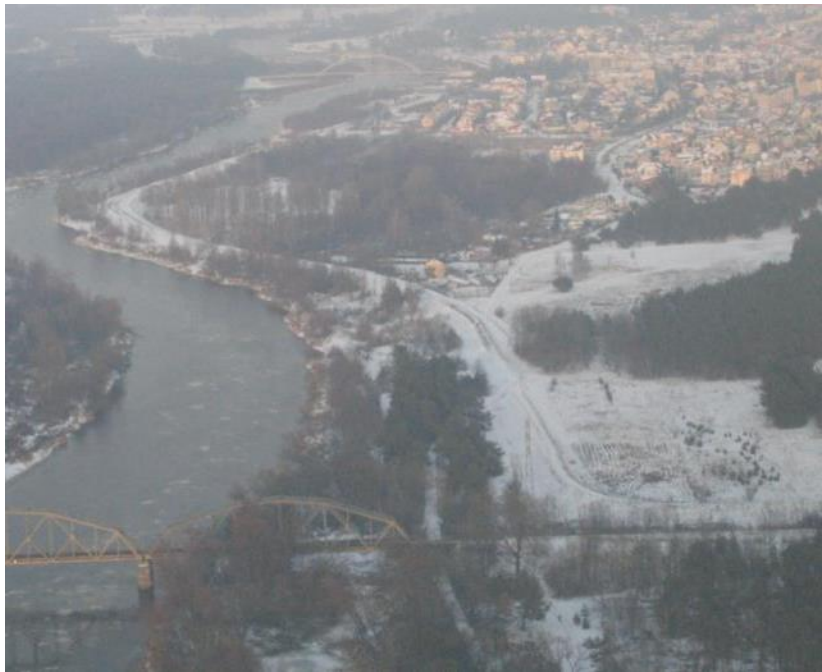
1. Sprawdź wymiary wybranego miejsca – zależnie od pory doby.
2. Sprawdź wybrane miejsce pod względem nierówności terenu oraz luźnych przedmiotów, które łatwo mogą być poderwane przez lądujący śmigłowiec.
3. Zabezpiecz wybrane lądowisko przed wtargnięciem osób trzecich, ustawiając w rogach wyznaczonego miejsca lądowania po jednym strażaku (minimalna odległość osób postronnych od śmigłowca – 30m)

Oglądaj się czy nikt nie podchodzi lub nie podjeżdża w Twoją stronę.

4. Poinformuj drogą radiową załogę śmigłowca HEMS o wszystkich przeszkodach terenowych w okolicy wybranego miejsca do lądowania (słupy, linie, drzewa itp.).
5. **Pamiętaj - ostateczną decyzję o wylądowaniu podejmuje pilot śmigłowca.**

Przeszkody terenowe – linia wysokiego napięcia

Przy wyborze terenu na lądowisko należy zwrócić uwagę na odległość od niewidocznych dla pilota przeszkód terenowych



Niewidoczna z powietrza linia wysokiego napięcia

Przeszkody terenowe na ziemi



Przyjęcie śmigłowca

1. Stań plecami do wiatru przed wybranym miejscem do lądowania śmigłowca HEMS poza obszarem minimalnych wymiarów do lądowania.
2. Jeśli jest potrzeba użyj znaków sygnalizacyjnych typu: **Y** lub **N**.
3. Nie podchodź samodzielnie do śmigłowca.
4. **Stosuj się do poleceń członków załogi śmigłowca.**

Znaki sygnalizacyjne - tylko w dzień



tu lądować

lekko rozwarte ramiona
uniesione w górę, tworzące
kształt litery **Y**

Znaki sygnalizacyjne - tylko w dzień

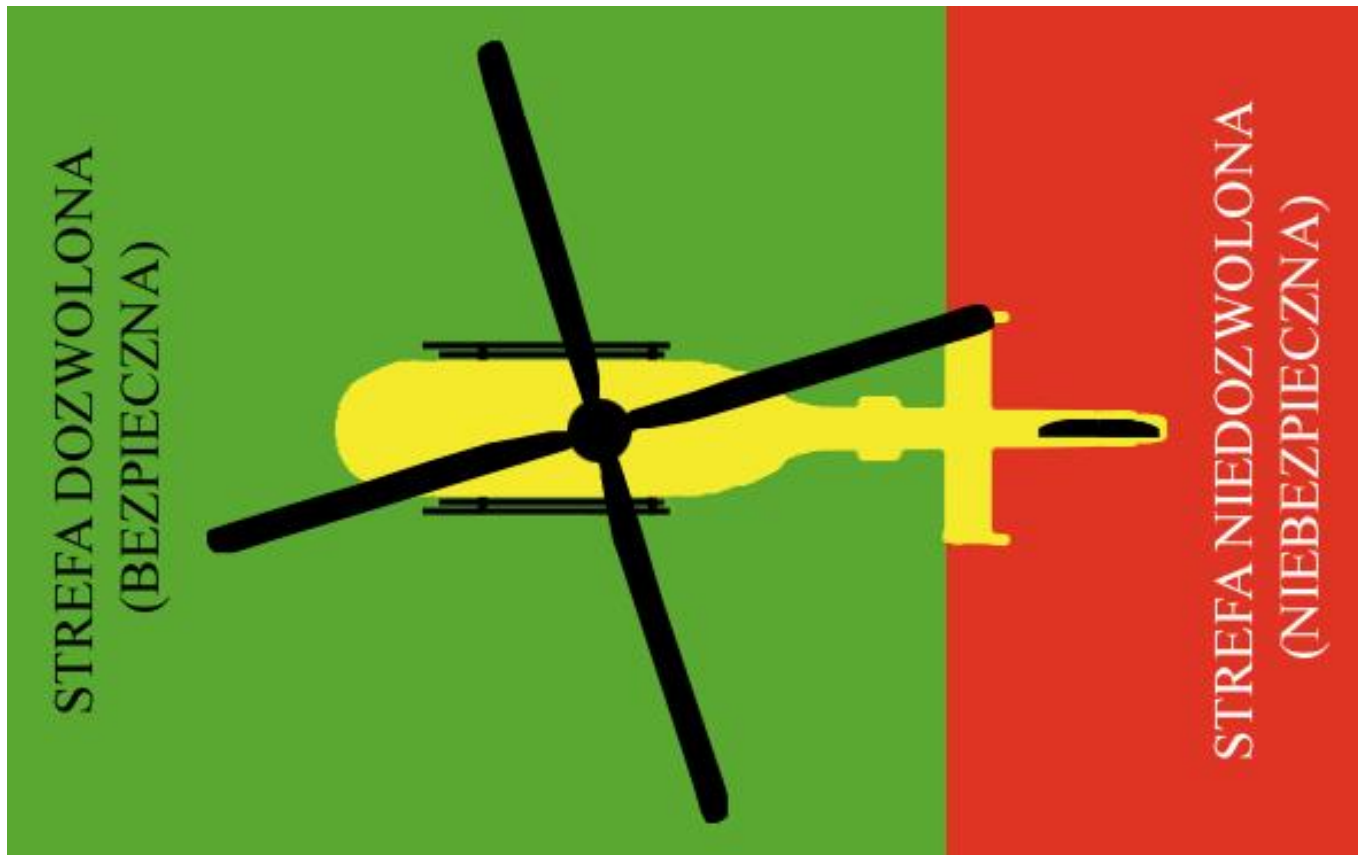


nie lądować

jedna ręka uniesiona do góry,
druga opuszczona ,
odchylona nieco od tułowia,
symbolizująca literę **N**

Strefy niebezpieczne przy śmigłowcu

Poruszanie się na miejscu lądowania przy śmigłowcu warunkują strefy bezpieczeństwa:



Strefy niebezpieczne przy śmigłowcu

- ✓ Do śmigłowca podchodź na wyraźny znak załogi po zatrzymaniu się zespołu napędowego .
- ✓ Do śmigłowca zbliżaj się z boku lub przodu (strefy dozwolone na szkicu).
- ✓ **Nigdy nie przechodź w rejonie ogona śmigłowca!**
- ✓ Nigdy nie podchodź do śmigłowca od strony wznoszącego się zbocza! Uważaj na łopaty wirnika nośnego!
- ✓ Po przekazaniu uszkodzonego kontakt z załogą nawiązuj tylko radiowo lub wizualnie – nie zbliżaj się do śmigłowca.
- ✓ Chronь oczy przed unoszącym się pyłem i zanieczyszczeniami - Strażak w hełmie z opuszczoną przyłbicą.
- ✓ Zabezpiecz lub usuń wszystkie luźne przedmioty mogące unieść się w strumieniu powietrza w rejonie lądowiska, zamknij drzwi wozu bojowego.
- ✓ Obowiązuje zakaz palenia tytoniu w odległości bliższej niż 50 metrów od śmigłowca.

Strefy niebezpieczne wokół śmigłowca

Zabezpiecz lub usuń luźne przedmioty z terenu lądowiska, zamknij drzwi wszystkich pojazdów, załóż gogle lub okulary.



Podmuch powietrza wywołany pracującym wirnikiem śmigłowca podrywa luźne przedmioty a nawet niewielkie kamienie mogące spowodować uszkodzenie śmigłowca, pojazdów bądź zranienie ludzi.

Zagrożenia od pracującego śmigłowca

- ✓ Podmuch od pracującego wirnika, możliwość poderwania luźnych przedmiotów (np. pościeli z noszy, folii, śniegu, kurzu) stanowi zagrożenie dla przyjmujących oraz śmigłowca.
- ✓ Uderzenie łopata wirnika nośnego.
- ✓ Elektryczność statyczna - możliwość porażenia (gdy śmigłowiec jeszcze nie przyziemił).
- ✓ Hałas - brak możliwości korzystania z poleceń głosowych w trakcie przyjmowania śmigłowca.
- ✓ Zapobieganie nieuprawnionym zbliżeniom do pracującego śmigłowca.

Fenestron – zabudowany wirnik ogonowy



Uwaga:

Możliwość wciągnięcia luźnych przedmiotów!

Wirnik obraca się z prędkością ok. 4000 obr/min – wirujące łopatki są niewidoczne!!!

Podjazd do statku powietrznego

- ✓ Osoby i pojazdy, które nie uczestniczą bezpośrednio w przekazaniu poszkodowanego oraz osoby postronne nie mogą zbliżyć się na odległość mniejszą, niż 30 metrów od śmigłowca.
- ✓ Osoby lub pojazdy przekazujące poszkodowanego nie mogą zbliżyć się do śmigłowca bez wezwania załogi! Czekaj, aż członek załogi podejdzie do Ciebie lub wykona jednoznacznie przywołujący gest! Stosuj się do poleceń członka załogi.
- ✓ Dojazd pojazdem wyłącznie wzdłuż śmigłowca, po lewej stronie, nie bliżej niż 2 metry od końcówek łopat wirnika głównego – uważaj na łopaty śmigłowca!.

Zabezpieczenie miejsca startu

- ✓ Pomóż zespołowi HEMS w załadunku poszkodowanego do śmigłowca,
- ✓ Sprawdź teren wokół śmigłowca w celu usunięcia osób trzecich oraz niebezpiecznych przedmiotów, które mogą zostać poderwane podczas startu,
- ✓ Zabezpiecz miejsce startu przed wtargnięciem osób trzecich ustawiając się w rogach wyznaczonego miejsca startu po jednym strażaku (minimalna odległość osób postronnych od śmigłowca - 30m) - oglądaj się czy nikt nie podchodzi lub nie podjeżdża w Twoją stronę.

Podstawowe parametry techniczne



EC 135

Maksymalna liczba osób na pokładzie:

- Pilot
- CZaH/Ratownik Medyczny
- Lekarz
- Pacjent
- Dodatkowy pasażer

Podstawowe parametry techniczne



Podstawowe parametry techniczne



Podstawowe parametry techniczne



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Paliwo lotnicze JET- A1
710 litrów
zbiornik pod podłogą



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Akumulator niklowo-kadmowy 24V



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Akumulator niklowo-kadmowy 24V

Aby odłączyć zasilanie akumulatora należy:

- otworzyć zamknięcie przekręcając uchwyty
- użyć pokrętki przy akumulatorze w celu odłączenia akumulatora



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Gaśnica halonowa o poj. 1litr

Gaśnica halonowa znajduje się przy przednim prawym fotelu (pilota) w przednim przedziale śmigłowca.



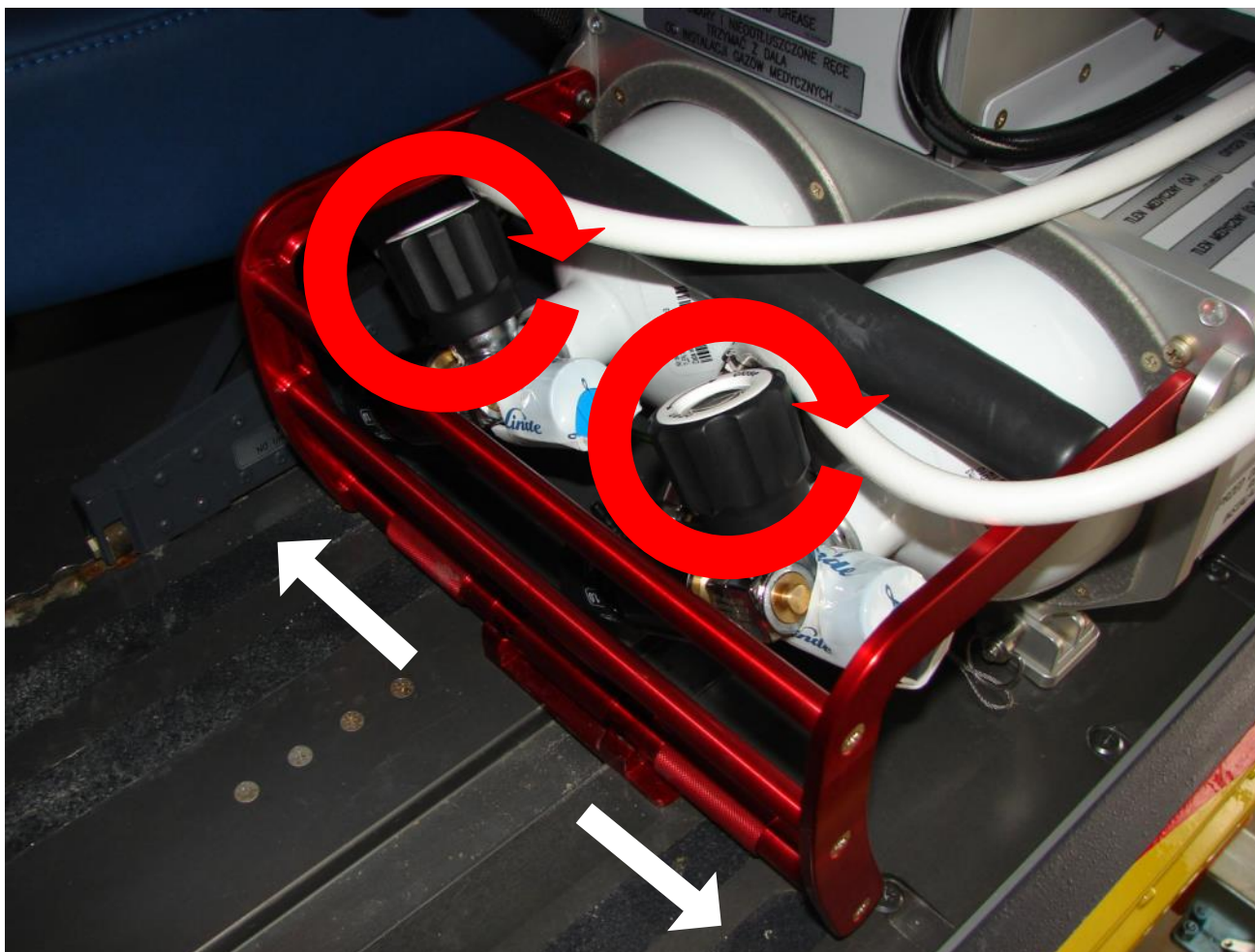
Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Dwie butle z tlenem po ok. 5litrów – max. 30 MPa każda



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Dwie butle z tlenem po ok. 5l – max. 30 MPa każda



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

otwieranie drzwi bocznych



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

otwieranie drzwi tylnych

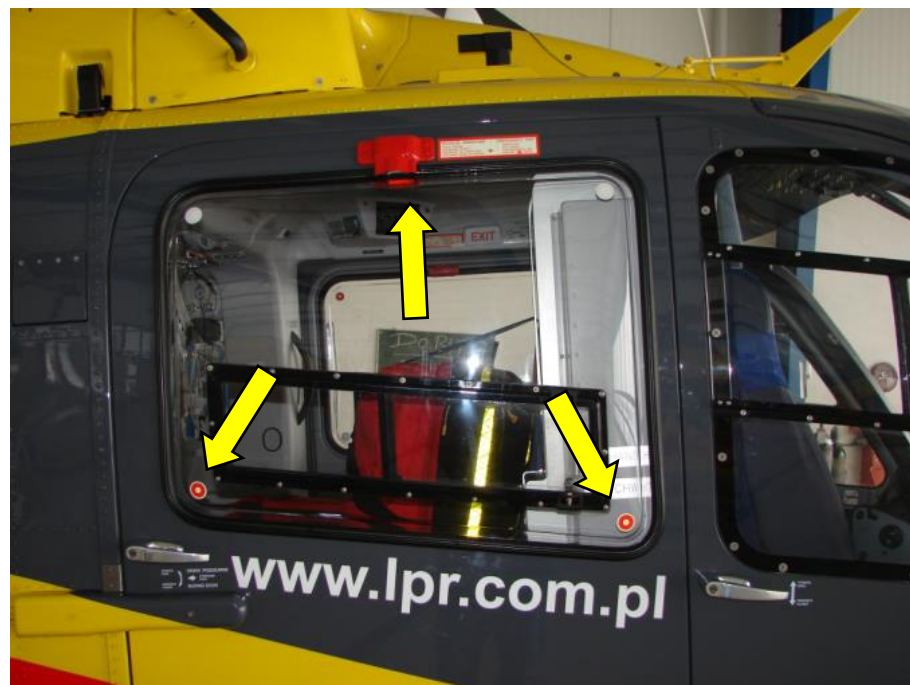
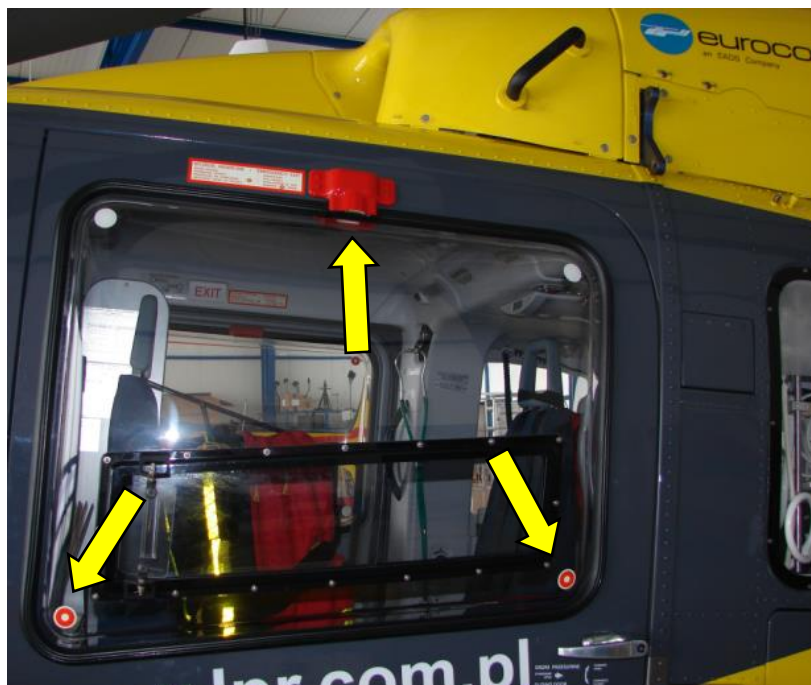
Dodatkowo wciśnij czerwony przycisk



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

Wyjścia ewakuacyjne

- W śmigłowcu znajdują się dwa wyjścia ewakuacyjne umieszczone w oknach w drzwiach przesuwnych bo obu stronach.
- Wyjścia ewakuacyjne są oznakowane i dokładnie opisane.



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

okna w drzwiach przesuwanych przedziału medycznego



Wyjścia awaryjne są oznakowane i dokładnie opisane po obu stronach śmigłowca

Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

odblokowanie noszy

przód

tył



Po naciśnięciu ręczki następuje zwolnienie hamulca

Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

odblokowanie noszy

z boku



z tyłu

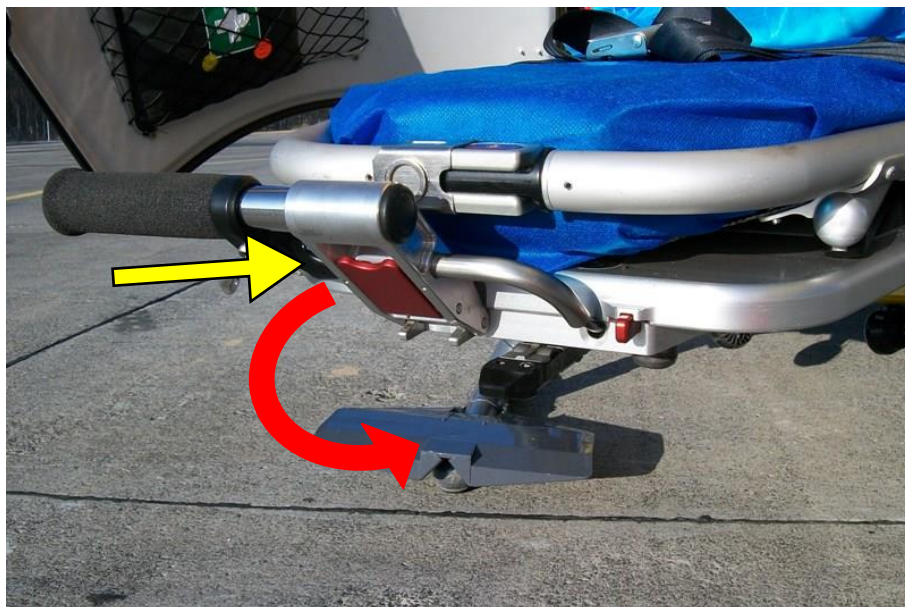


Nosze na platformie wysuwają się na zewnątrz do 2/3 długości

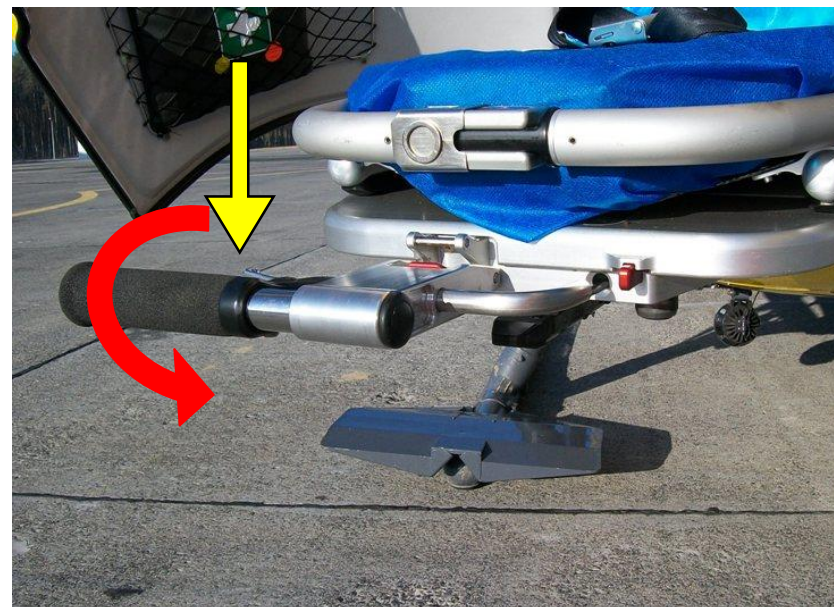
Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

odblokowanie noszy

czerwona dźwignia do dołu



uchwyt na dół



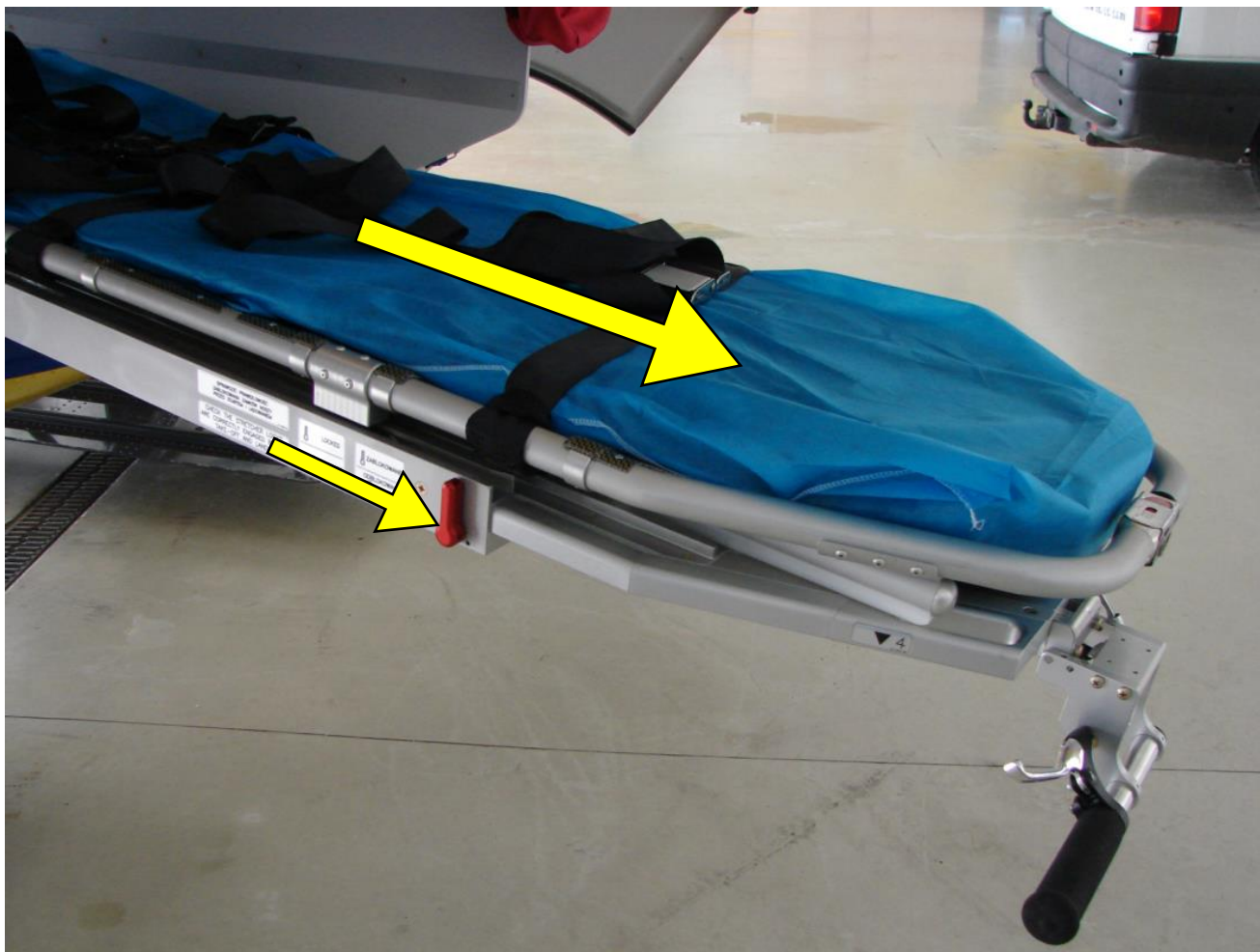
Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

odblokowanie noszy z boku



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

odblokowanie noszy z tyłu



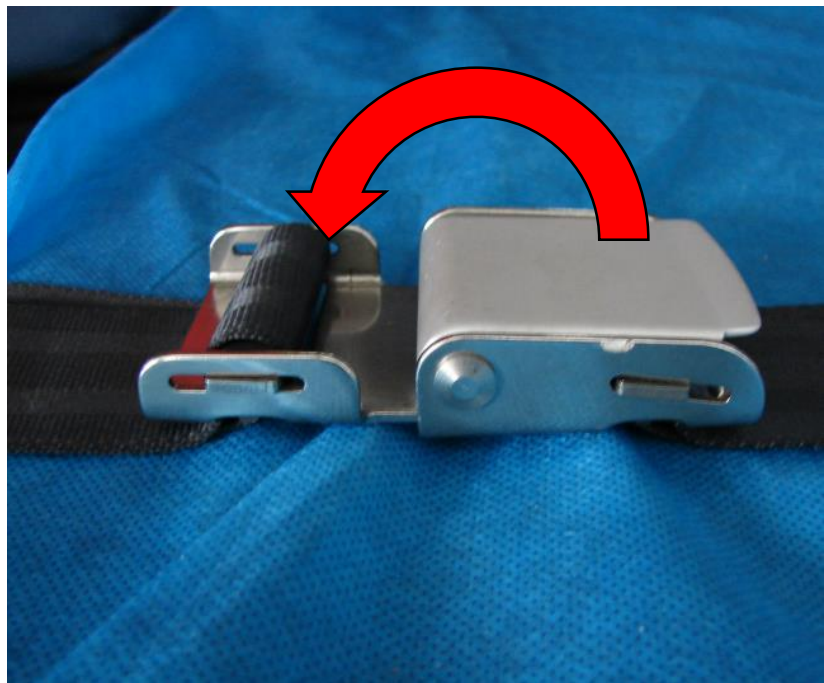
Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

sposób odpinania pasów załogi
obróć pokrętko do oporu



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

sposób odpinania pasów noszy
podnieś klapkę klamry do oporu



Ewakuacja osób z pokładu w razie wypadku śmigłowca

sposób odpinania pasów noszy





Dziękujemy za uwagę

