

Praca na Wysokości
Zabezpieczenia
Przewodnik

ECHO
investment

*Wszystko
zaczyna się
od Ciebie*



Kluczowe kwestie do rozważenia

- Unikaj pracy na wysokości tam gdzie jest to możliwe
- Jeżeli musisz pracować na wysokości, przeprowadź ocenę ryzyka i ustal najbezpieczniejszy sposób ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości
- Pracowników należy chronić przed upadkiem z wysokości we wszystkich miejscach, gdzie występuje to zagrożenie

Standardy

- Hierarchia doboru środków ochrony
- Obowiązkowe użycie systemowego zabezpieczenia krawędzi
- Platformy do pracy na małych wysokościach
- Bezpieczne użycie systemów pracy w ograniczeniu
- Punkty kotwiczenia
- Bezpieczne użytkowanie systemu typu Alsipercha
- Wygradzanie stref niebezpiecznych
- Siatki BHP
- Przedłużenie/odsunięcie obarierowania krawędziowego
- Kontenerowe zaplecze budowy systemowe rozwiązania komunikacyjne



Standardy

- Zabezpieczenie szybów windowych i otworów w stropie
- Zabezpieczenie podestów roboczych z dwóch stron podczas betonowania ścian
- Rusztowania przejezdne kompletność
- Obarierowanie klatek schodowych
- Użycie rusztowań fasadowych do zabezpieczenia prac na balkonach i dachach – sekwencja prac
- Dostęp do prac na wysokości
- Szok wiszenia – bezpieczna ewakuacja
- Wysuwnice systemowe



Zrozumienie hierarchii doboru środków ochrony (właściwa ocena ryzyka i planowanie) 1 (pierwszy wybór) 5 (ostateczność)



Zbiorowe	Osobiste
1 ZAPOBIEGANIE <u>Platformy Robocze</u> Systemowe bariery krawędziowe, Rusztowania fasadowe/przejezdne, Podnośniki koszowe/nożycowe,	2 ZAPOBIEGANIE <u>Praca w Ograniczeniu</u> Szelki BHP i ograniczonej długości lina, Pozioma lina kotwicząca („linka życia”)
3 MINIMALIZOWANIE Siatki BHP Poduszki powietrzne	4 MINIMALIZOWANIE <u>Powstrzymanie Spadania</u> Szelki BHP + Amortyzator +Linka, System samohamowny, Dostęp linowy
5 OSTATECZNOŚĆ Drabina, Podest-taboret Szczudła	

Dobierając środki ochrony oprócz pracowników pamiętaj też o zagrożeniu związanym z spadającym sprzętem i materiałami!

Unikaj - Zapobiegaj - Minimalizuj

Unikaj pracy na wysokości

- Jeżeli nie musisz wchodzić na wysokość, to nie wchodź!

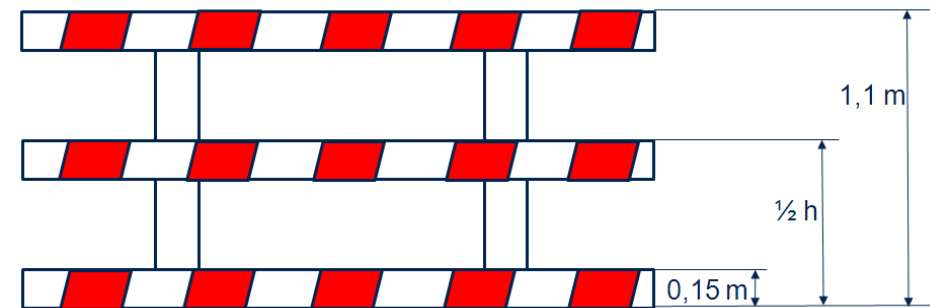
Zapobiegaj upadkom

- Wybierz najlepszy sprzęt
- Zastosuj najlepszą metodę pracy

Minimalizuj odległość i konsekwencje (np. siatki BHP, poduszki etc.)

- Minimalizuj konsekwencje
- Zastosuj inne sposoby zapobiegania urazom np. instrukcje, informacja, szkolenie

Obowiązkowe użycie systemowego zabezpieczenia krawędzi



Przerwa pomiędzy elementami bariery nie może przekroczyć 45cm

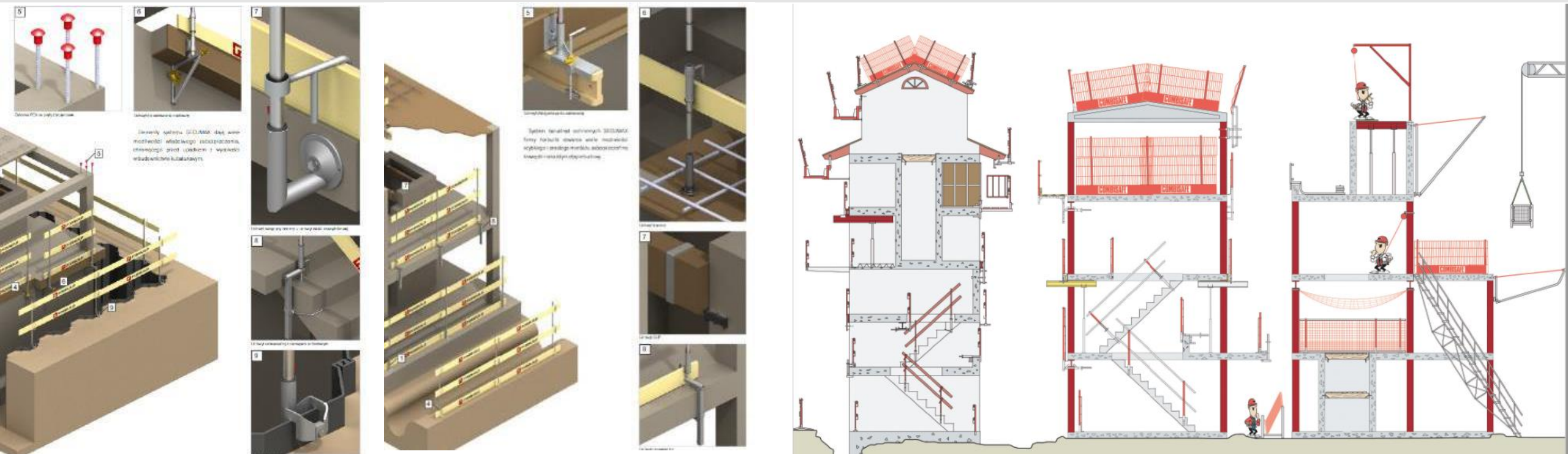
W Echo oczekujemy, że zabezpieczenie krawędzi przy pracach na wysokości będzie wykonane w wysokim standardzie. Na rynku mamy do wyboru wiele rozwiązań systemowych zabezpieczenia krawędzi.

Obowiązkowe użycie systemowego zabezpieczenia krawędzi



W Echo oczekujemy, że zabezpieczenie krawędzi przy pracach na wysokości będzie wykonane w wysokim standardzie. Na rynku mamy do wyboru wiele rozwiązań systemowych zabezpieczenia krawędzi. W przypadku użycia mobilnych barier systemowych (nie przymocowanych do podłoża), należy je ustawić w odległości min. 2m od krawędzi.

Obowiązkowe użycie systemowego zabezpieczenia krawędzi



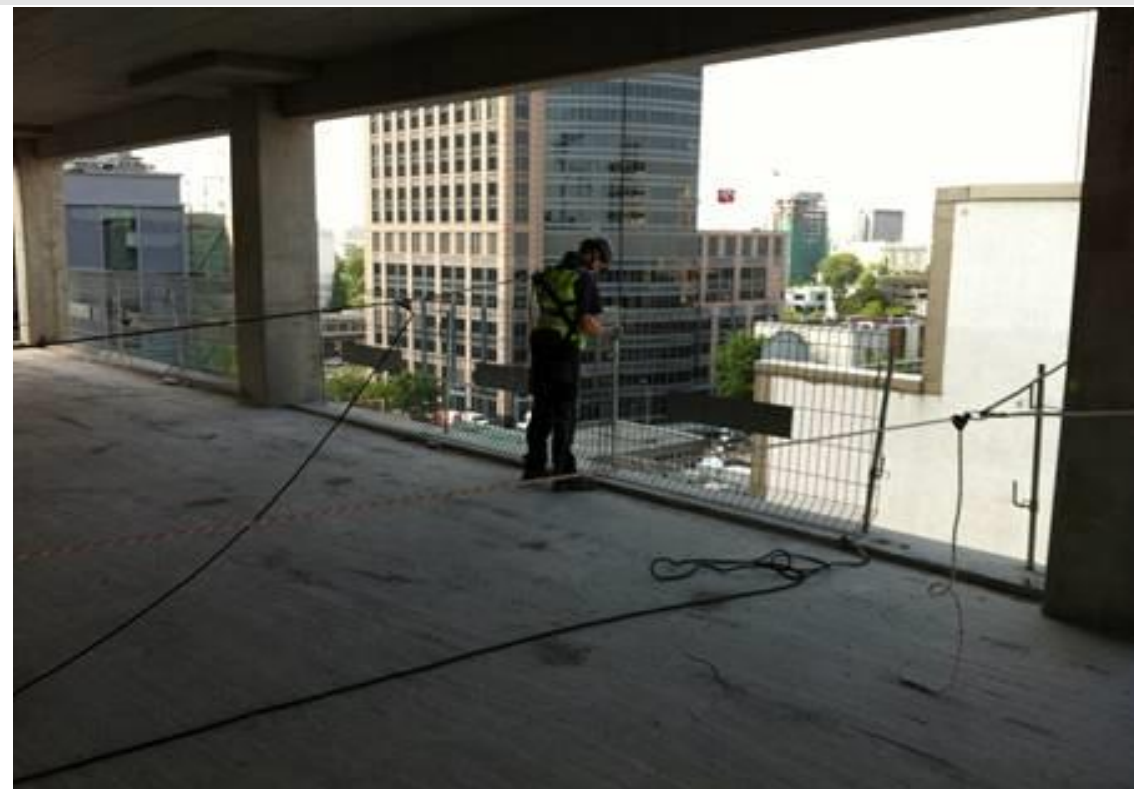
W Echo oczekujemy, że zabezpieczenie krawędzi przy pracach na wysokości będzie wykonane w wysokim standardzie. Na rynku mamy do wyboru wiele rozwiązań systemowych zabezpieczenia krawędzi.

Platformy do pracy na małych wysokościach



W Echo planowanie i dobór środków kontroli oparty jest na Ocenie Ryzyka. W kontekście statystyk wypadkowych, praca na wysokości jest szczególnie niebezpieczna i należy ją traktować poważnie nawet na małych wysokościach. Dlatego rekomendowane jest zastosowanie obarierowania podestu roboczego począwszy od wysokości 0,5m.

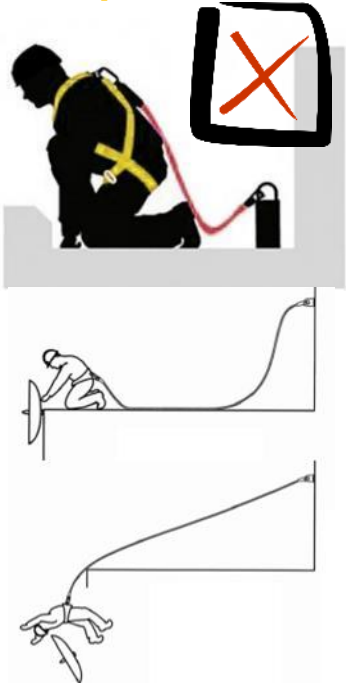
Bezpieczne użycie systemów pracy w ograniczeniu



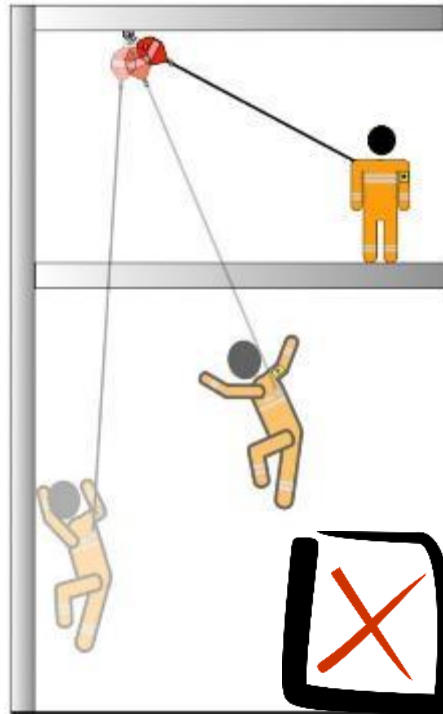
Użycie systemów ochrony indywidualnej pracy w ograniczeniu ma wyższy priorytet niż użycie systemów powstrzymujących spadanie (np. systemy samohamowne, amortyzatory włókiennicze). Właściwie zamontowany system pracy w ograniczeniu zabezpieczy pracownika przed wypadnięciem przez krawędź (pracownik nie rozpocznie spadania lub będzie natychmiast zatrzymany).

Bezpieczne użycie systemów pracy w ograniczeniu

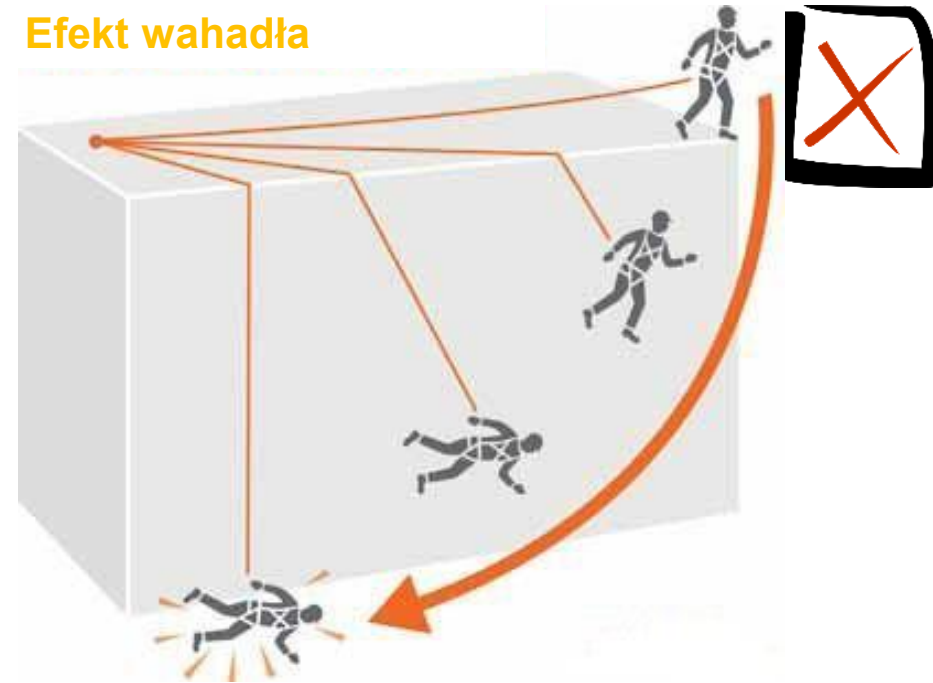
**Powstrzymanie
spadania**



**Praca
w ograniczeniu**



Efekt wahadła



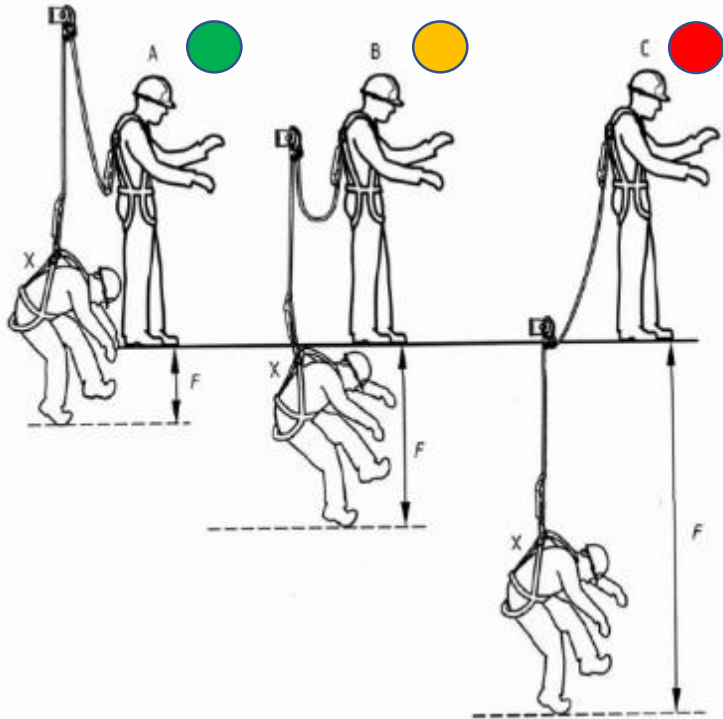
Należy zwrócić szczególną uwagę na „efekt wahadła”, aby tego uniknąć należy za plecami pracownika zamontować linkę życia do której przypina on szelki bhp + linkę. W ten sposób niezależnie od tego, gdzie znajduje się pracownik punkt kotwiczenia zawsze znajduje się za pracownikiem (kąt prosty pomiędzy linką życia, a linką od szelek).

Punkty kotwiczenia



Punkty kotwiczenia powinny być zamocowane do głównej konstrukcji budynku i przetestowane na wyrywanie oraz odpowiedniej nośności. Punkty kotwiczenia najlepiej jak znajdują się ponad głowami pracowników. Jeżeli nie jest to możliwe trzeba się upewnić, że sprzęt ochronny nie zaplącze się w inne elementy znajdujące się w miejscu pracy.

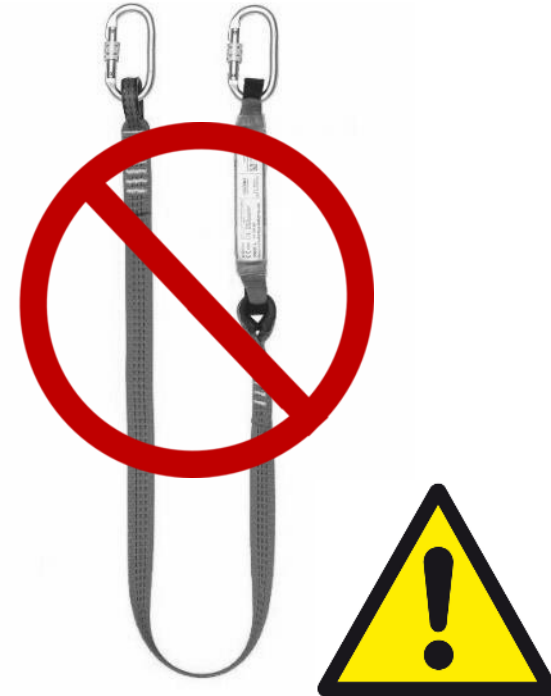
Punkty kotwiczenia



- A – małe ryzyko – punkt kotwiczenia wysoko = mniejsza siła przy upadku
- B - średnie ryzyko
- C – wysokie ryzyko – punkt kotwiczenia nisko – duża siła przy upadku

Punkty kotwiczenia powinny być zamocowane do głównej konstrukcji budynku i przetestowane na wrywanie oraz odpowiedniej nośności. Punkty kotwiczenia najlepiej jak znajdują się ponad głowami pracowników. Jeżeli nie jest to możliwe trzeba się upewnić, że sprzęt ochronny nie zaplącze się w inne elementy znajdujące się w miejscu pracy.

Bezpieczne użytkowanie systemu typu ALSIPERCHA®



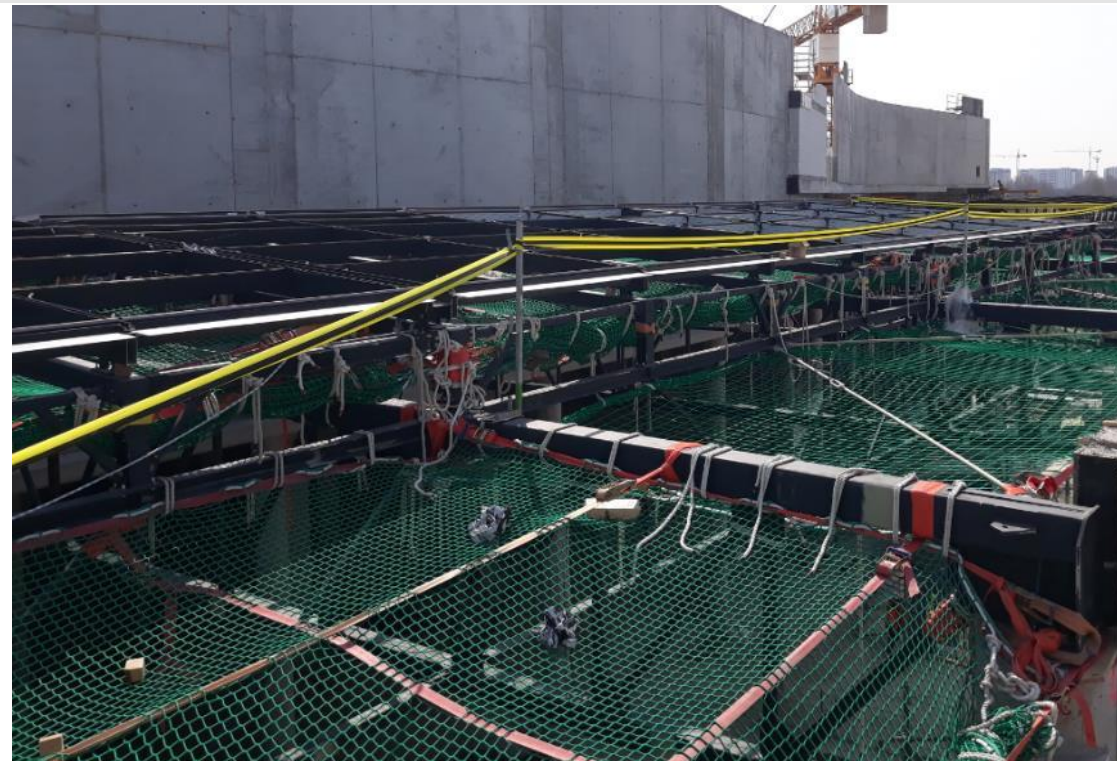
Podczas używania żurawików typu Alsipercha szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby pracownik nie oddalał się na zbyt dużą odległość od żurawika ze względu na możliwość wystąpienia efektu wahadła (głównie na obiektach liniowych np. podciągach) w związku wyciągnięciem z systemu zbyt dużej ilości liny. Przy tym systemie nie powinno się używać amortyzatora upadku.

Wygradzanie stref niebezpiecznych



Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż $\frac{1}{10}$ wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m. Zawsze zabezpieczaj miejsce prac przed niepowołanym dostępem innych pracowników.

Siatki BHP



Siatki BHP mogą być instalowane tylko przez kompetentny personel i mocowane w odległościach max. 1,5m. Nie należy zbyt mocno naciągać siatek (chyba, że są zaprojektowane jako platforma robocza), ponieważ może spowodować to „efekt trampoliny”. Wszystkim pracownikom, których upadek został zatrzymany przez siatki BHP, należy jak najszybciej udzielić pierwszej pomocy.

Przedłużenie/odsunięcie obarierowania krawędziowego



Należy pamiętać, że zawsze górna krawędź bariery musi się znajdować na wysokości 1,1 m od krawędzi stropu z którego może spaść pracownik. Szczególnie po betonowaniu należy użyć systemowe przedłużenie barier krawędziowych (aby zwiększyć ich wysokość) lub odsunąć obarierowanie od krawędzi w poziomie (dłuższe belki szalunkowe do których zamocowane są bariery).

Kontenerowe zaplecze budowy systemowe rozwiązania komunikacyjne



W Echo rekomendujemy użycie rozwiązań systemowych schodów oraz podestów komunikacyjnych do zaplecza kontenerowego, jako bezpieczniejszego rozwiązania w stosunku do tarcicy drewnianej.

Zabezpieczenie szybów windowych i otworów w stropie



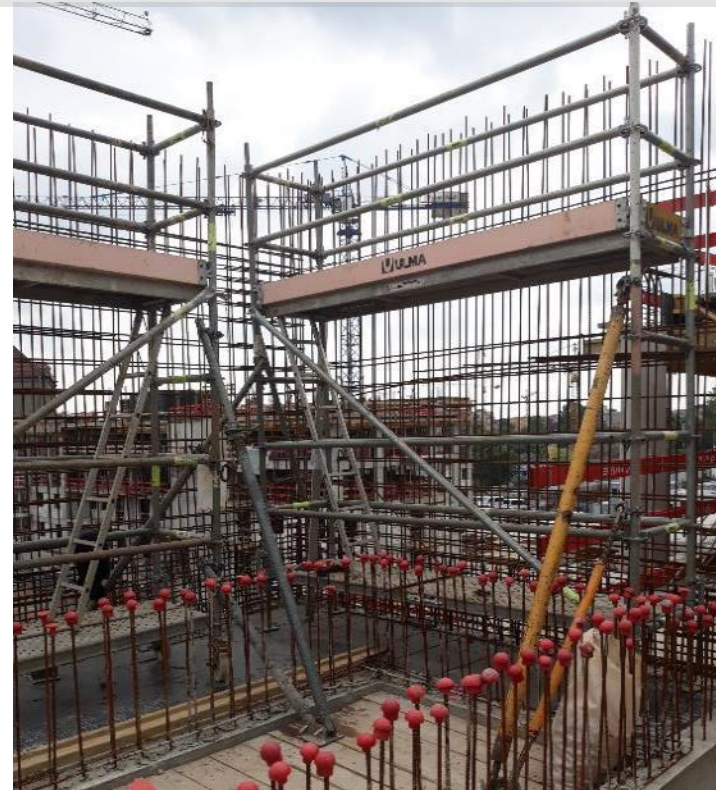
W trakcie realizacji stanu surowego, wszystkie szyby windowe muszą zostać zabezpieczone podwójnym obarierowaniem oraz bartnicą, zamontowane bezpośrednio po rozszalunku lub ukończeniu ścian szybu dla każdego z poziomów. Wszystkie otwory w stropie muszą zostać zabezpieczone przykryciem przymocowanym do podłoża.

Zabezpieczenie podestów roboczych z dwóch stron podczas betonowania ścian



Podczas betonowania ścian należy pamiętać, aby chronić pracownika pracującego na platformie roboczej przed upadkiem z wysokości z użyciem obarierowania systemowego obustronnego. Obarierowanie jest dostępne jako część systemu szalunkowego, ale należy je wcześniej uwzględnić przed złożeniem zamówienia u dostawcy. Do tego typu prac można również użyć rusztowanie przejezdne z pełnym obarierowaniem.

Rusztowania przejezdne kompletność (w tym wypory boczne)



Podczas planowania prac na wysokości należy pamiętać o prawidłowej sekwencji wykonania prac zgodnie z hierarchią środków ochrony. Naszym pierwszym wyborem powinno być użycie ochron zbiorowych np. takich jak rusztowania. Przy rusztowaniach przejezdnych, gdzie ich wysokość jest 3 razy większa niż węższy bok rusztowania, należy zastosować wypory boczne, aby zapewnić ich stabilność (należy sprawdzić instrukcje rusztowania).

Obarierowanie klatek schodowych



W wielu przypadkach na placach budowy używamy klatki schodowe do komunikacji między różnymi poziomami budynków. W takim przypadku należy użyć tymczasowe systemowe obarierowanie klatki schodowej do czasu zamontowania docelowego obarierowania.

Użycie rusztowań fasadowych do zabezpieczenia prac na balkonach i dachach – sekwencja prac



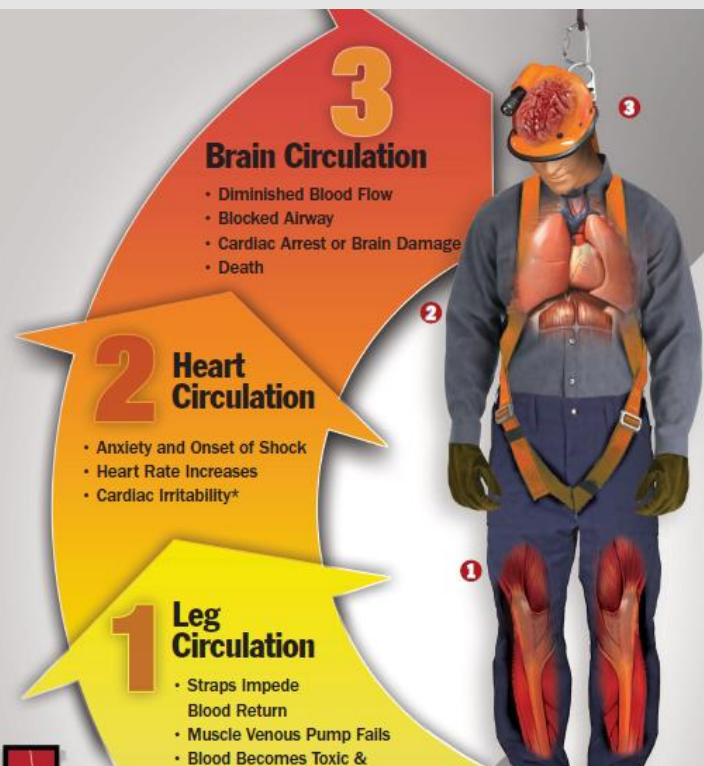
Podczas planowania prac na wysokości należy pamiętać o prawidłowej sekwencji prac zgodnie z hierarchią doboru środków ochrony. Naszym pierwszym wyborem powinno być zawsze użycie ochron zbiorowych np. takich jak rusztowania fasadowe do zabezpieczenia prac na balkonach, dachach, etc.

Dostęp do prac na wysokości (schodnie systemowe)



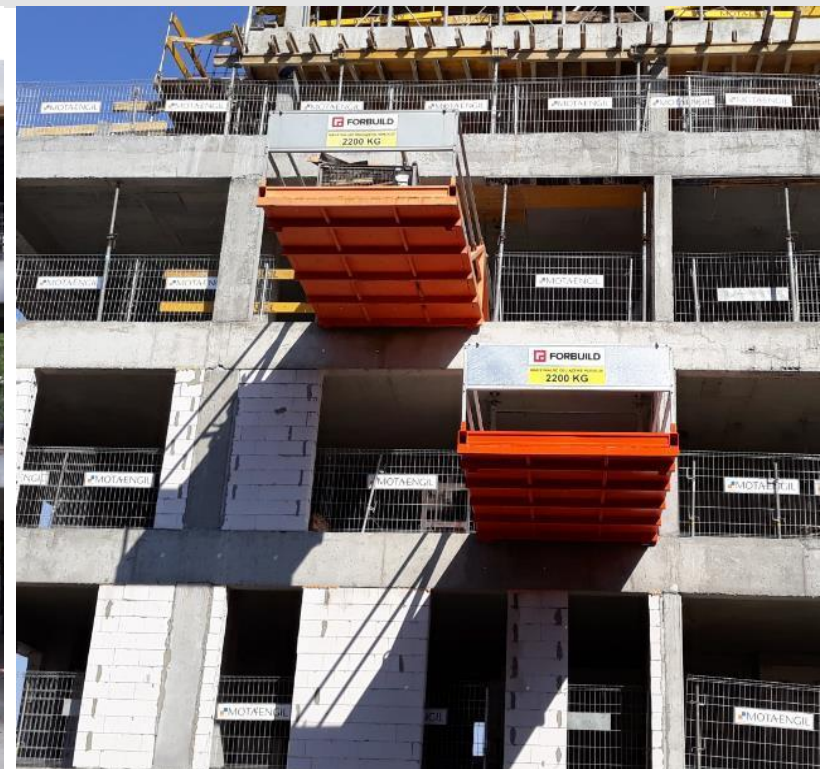
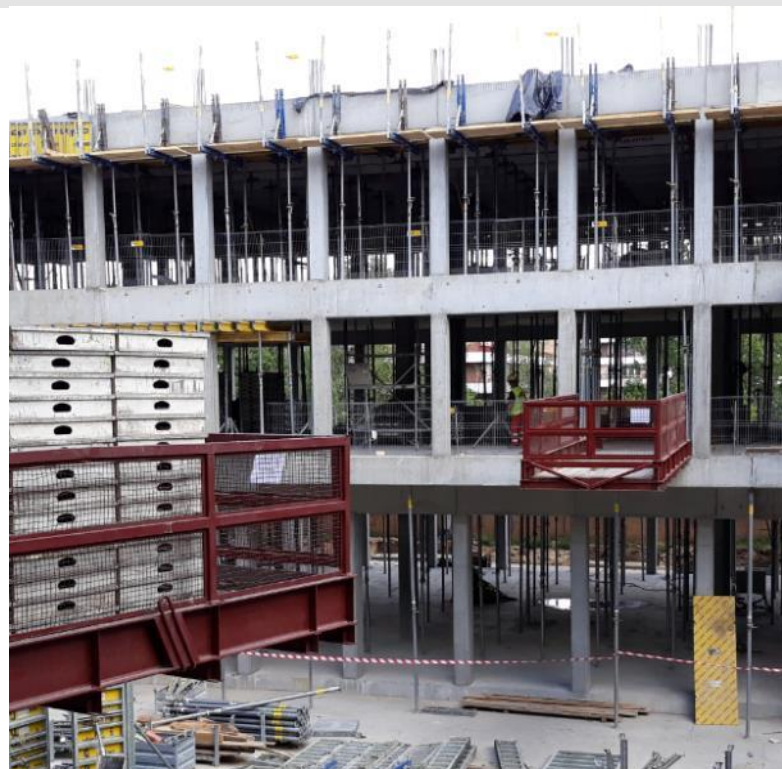
Systemowe schodnie należy stosować na budowach jak najszybciej ponieważ są one jednymi z najbezpieczniejszych rozwiązań zapewniających komunikację pomiędzy różnymi poziomami na placu budowy. Zapewniają one również możliwość bezpiecznej ewakuacji w sytuacji awaryjnej. Nie należy używać drabin jako jedyne sposobu komunikacji pomiędzy różnymi poziomami ze względu na dużą ilość pracowników, częstotliwość poruszania się pomiędzy różnymi poziomami.

Szok wiszenia – bezpieczna ewakuacja



Podczas prac na wysokości z użyciem systemów powstrzymania spadania należy zaplanować bezpieczną ewakuację wiszącego pracownika. Zastanów się jak bezpiecznie możesz uratować pracownika w takiej sytuacji. Średnio masz tylko 15min aby to zrobić. Plan ratunkowy powinien być opisany w Ocenie Ryzyka i Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót.

Wysuwnice systemowe



Na potrzeby bezpiecznego transportu materiałów pomiędzy różnymi poziomami należy używać certyfikowanych wysuwnic systemowych. Muszą one posiadać pełne obarierowanie oraz zamykane bramki na końcu platformy oraz wywieszoną informację o dopuszczalnym obciążeniu. Wysuwnice muszą być montowane zgodnie z instrukcją producenta.

ECHO
investment
**Zatrzymaj
się**

ECHO
investment
Pomyśl

ECHO
investment
Działaj

Dziękujemy za uwagę!

Pracuj Bezpiecznie!



W razie pytań prosimy o kontakt z Zespołem BHP i OŚ Echo.