

**Zasady organizacji bezpiecznej pracy z użyciem żurawi i HDS.**

Celem niniejszego załącznika jest uzupełnienie informacji ogólnych, zawartych w Instrukcji wykonywania prac przy użyciu urządzeń transportu bliskiego. Zagadnienia w zakresie wymagań kwalifikacyjnych i zdrowotnych, wyposażenia osobistego operatora i sprzętu oraz sytuacje awaryjne, naprawy, przeglądy i konserwacje sprzętu UTB znajdują się w powyższej instrukcji.

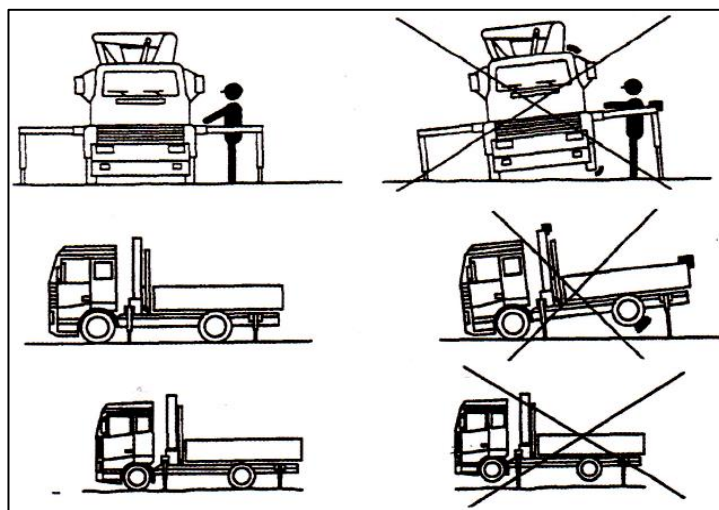
**1. Przed rozpoczęciem pracy operator ma obowiązek:**

- 1) Wzrokowo sprawdzić stan techniczny konstrukcji metalowej i mechanizmów żurawia:
  - a) podstawy żurawia,
  - b) wsporników i podpór stabilizatorów,
  - c) kolumny obrotowej,
  - d) ramion wysięgnika przegubowego członów wysuwanych,
  - e) połączeń przegubowych,
  - f) stan elementów pomocniczych jak np. stopnie schodów służących do wchodzenia na platformę i do kabiny kierowcy
- 2) sprawdzić stan techniczny żurawia:
  - a) poziom oleju hydraulicznego,
  - b) brak wycieków oleju,
  - c) niepoluzowane przewody i złącza,
  - d) stan przewodów hydraulicznych,
  - e) stan opon,
  - f) stan urządzeń zabezpieczających
- 3) sprawdzić prawidłowość działania urządzeń sterujących i funkcjonowanie układu hydraulicznego bez obciążenia,
- 4) sprawdzić stabilność gruntu i ukształtowanie terenu oraz określić zasięg pracy żurawia w miejscu ustawienia,,
- 5) kierujący zespołem wyznacza osobę pełniącą funkcję sygnalisty-hakowego, zgodnie z pkt.3.7.1 Instrukcji wykonywania prac przy użyciu urządzeń transportu bliskiego.
- 6) sprawdzić zdalne działanie układu zatrzymania awaryjnego (wyłącznik awaryjny-grzybek),
- 7) dokonać oględzin sprzętu i sprawdzić szczelność elementów, działanie zamków hydraulicznych, wysuwanie podpór, sprawdzić zabezpieczenia i blokady,
- 8) rozłożyć wysięgnik przegubowy z pozycji transportowej do pozycji roboczej,
- 9) skontrolować urządzenia chwytające i przeładunkowe, głowicę obrotową, zawiesia ogólnego lub specjalnego przeznaczenia oraz wciągarkę, (jeżeli jest zainstalowana),
- 10) korzystać ze stopnia i rączki podczas wsiadania do żurawia,
- 11) przygotować odpowiednie narzędzia i sprzęt pomocniczy:
  - a) elementy ogrodzenia miejsca pracy,
  - b) tablice ostrzegawcze,
  - c) płyty oporowe pod podpory stabilizatorów żurawia,
  - d) kliny pod koła pojazdu,
  - e) sprzęt ochrony osobistej,

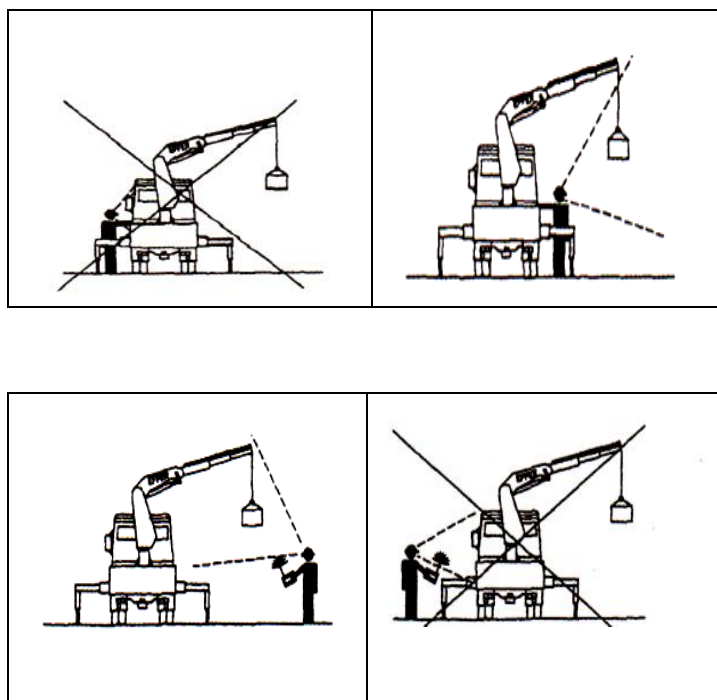
- 12) sprawdzić działanie urządzeń sygnalizacyjnych i ostrzegawczych:
  - a) sygnalizator i światło cofania
  - b) lampa błyskowa koloru pomarańczowego,
  - c) oświetlenie w sprzęcie,
  - d) sygnalizator dźwiękowy,
- 13) upewnić się czy nie istnieją zagrożenia:
  - a) wiatr (powyżej prędkości wskazanej przez producenta urządzenia)
  - b) stateczność żurawia,
  - c) drzewa i gałęzie,
  - d) pobliskie budowle,
  - e) miejsca użytku publicznego – place, chodniki, jezdnie, tory;
  - f) urządzenia elektroenergetyczne,
  - g) osprzętu dodatkowego, który ma być stosowany.
- 14) zachować minimalne odstępstwa (odległości) w powietrzu wskazane w Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

## 2. Czynności w czasie pracy żurawiem i HDS:

- 1) Wszystkie czynności podczas pracy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcją użytkowania opracowaną w języku polskim przez producenta lub sprzedawcę sprzętu oraz ogólnymi zasadami bezpiecznej i higienicznej pracy przyjętych w ENERGA-OPERATOR S.A.
- 2) Przed ustawieniem na stanowisku pracy żurawia lub HDS należy sprawdzić:
  - a) stabilność gruntu w miejscu ustawienia pojazdu,
  - b) miejsce rozstawienia podpór, aby nie kolidowało z pokrywami kanałów, studzienek itp.,
  - c) potencjalne przeszkody, w postaci drzew, linii telefonicznych, energetycznych, budynków lub innych elementów infrastruktury, mogących stwarzać zagrożenie podczas pracy.
  - d) stabilność podpór
  - e) podpory ustawić na podkładach, w które jest wyposażony sprzęt,



- 3) Należy sprawdzić wypoziomowanie pojazdu oraz zadziałanie zabezpieczeń – m.in. zamki hydrauliczne.
- 4) Członek zespołu/operator oraz przełożony powinni znać wartości dotyczące dopuszczalnej siły wiatru.
- 5) Operator powinien sprawdzać, czy w zasięgu pracy urządzenia nie znajdują się nieupoważnione do tego osoby. Strefa pracy żurawia lub HDS powinna być wygradzona i oznakowana.
- 6) Operator musi dopilnować, by urządzenia sterownicze żurawia lub HDS nie były obsługiwane przez inne osoby uprawnione jednocześnie. Przy sterowaniu ruchami roboczymi urządzenia, należy wybrać to stanowisko, z którego najlepiej widać przemieszczany ładunek.
- 7) Przy obsłudze żurawia lub HDS za pomocą urządzenia sterowniczego operator powinien:
  - a) uruchamiać i hamować mechanizmy żurawia lub HDS powoli, bez podrywania i szarpnięć,
  - b) stosować małe prędkości przy pracy w pobliżu położenia końcowych,
  - c) przestrzegać, aby podczas przemieszczania ładunku, urządzenia sterownicze znajdowały się w zasięgu rąk.
- 8) Przy podnoszeniu ładunków na dużą wysokość należy zachować ostrożność, aby ładunek lub urządzenie przeładunkowe (chwytnak, kleszcze, uchwyt do palet itp.) nie weszło w kontakt z ramieniem wysięgnika.
- 9) Transportowany materiał/element musi być odpowiednio zabezpieczony i podczepiony do haka żurawia lub HDS, zgodnie z instrukcją producenta materiałów/elementów.
- 10) Podczepieniem i odczepieniem ładunków zajmuje się sygnalista-hakowy, który podczas transportu pozostaje w ciągłym kontakcie z operatorem.
- 11) Przed podniesieniem ładunków sprawdzić, czy ich masa nie przekracza wartości udźwigu określonego w tablicy udźwigności w zależności od wysięgu, długości i położenia wysięgnika.
- 12) Należy przestrzegać, aby hak lub urządzenie chwytające było umieszczone w położeniu pionowym nad środkiem ciężkości ładunku w chwili podnoszenia.
- 13) Operator ocenia właściwe zamocowanie ładunku poprzez jego podniesienie na niewielką wysokość (ok. 0,5 m) i powtórne opuszczenie porozumiewając się z sygnalistą-hakowym odnośnie ponownego sprawdzenia zamocowanego ładunku.
- 14) Operator sprawdza działanie ogranicznika udźwigu.
- 15) Podczas transportu materiałów/elementów należy stosować liny lub drażki naprowadzające.
- 16) Ładunki o dużej masie własnej należy podnosić ramieniem głównym w jego optymalnej pozycji w stosunku do kolumny obrotowej żurawia. Ustawienie ramienia głównego pokazane jest na tabliczce podającej udźwig żurawia,
- 17) Ładunki o masie zbliżonej do zakresu pracy urządzenia należy transportować za pomocą ramienia głównego.
- 18) Operator ma obowiązek obserwować przemieszczany ładunek oraz wierzchołek wysięgnika przez cały czas transportu. Jeżeli operator nie może bezpośrednio śledzić ruchu ładunku, to należy zapewnić pomoc sygnalisty-hakowego.



- 19) Należy przestrzegać, aby ładunek był przenoszony na wysokość, co najmniej 1 metra ponad obiektami znajdującymi się na ich drodze.
- 20) Należy używać wyłącznika awaryjnego (grzybka) w przypadku wystąpienia, jakiegokolwiek zagrożenia.
- 21) Podczas użytkowania kosza roboczego należy:
  - a) wsiadać i wysiadać tylko na poziomie gruntu, przy zablokowanym hamulcu kosza roboczego,
  - b) prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą odbywać się przy udziale i nadzorze osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia wymagane przepisami prawa.
  - c) prace przy urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane zgodnie z wytycznymi zawartymi w obowiązujących instrukcjach eksploatacji lub wykonywania prac,
  - d) osoby wykonujące prace w koszu roboczym muszą stosować sprzęt ochrony indywidualnej do prac na wysokości, wpięty w punkt wskazany przez Producenta sprzętu w DTR,
  - e) należy przestrzegać dopuszczalnego obciążenia kosza roboczego,
  - f) operator sprzętu z zamontowanym koszem roboczym musi być w stałym kontakcie słuchowo – wzrokowym z osobami przebywającymi w koszu,
  - g) operator musi zająć miejsce, z którego będzie miał najlepszą widoczność na kosz roboczy,
  - h) hamulec kosza roboczego podczas podnoszenia i opuszczania musi zostać odblokowany,
  - i) w trakcie pracy na wysokości należy wypoziomować kosz roboczy i zablokować możliwość pochyłu lub przemieszczenia się w poziomie,

22) Podczas użytkowania zespołu napędowego świdra śrubowego należy:

- a) montaż zespołu napędowego świdra śrubowego musi odbywać się w obecności co najmniej 2 osób, wykwalifikowanych operatorów żurawia/HDS,
- b) podczas montażu pojazd musi być ustabilizowany na gruncie, mieć wyłączony silnik, zaciągnięty hamulec ręczny oraz zablokowany układ hydrauliczny,
- c) przed rozpoczęciem wiercenia należy sprawdzić ukształtowanie terenu (ryzyko osiadania, kąt nachylenia zbocza, itp.),
- d) należy przeprowadzić analizę terenu pod względem występujących pod ziemią zagrożeń (przewody energetyczne, wodociągowe, gazowe, itp.),
- e) wiercenie może odbywać się tylko w pozycji pionowej świdra śrubowego,
- f) kierunek obrotu świdra musi być zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara,
- g) w trakcie wiercenia regularnie wydobywać świder z ziemi w celu usunięcia z niego wydobytego materiału,
- h) po wykonanym odwiercie, świder należy umieszczać na podłożu, nigdy nie pozostawiać go w pozycji zawieszonyj,
- i) zespołu napędowego świdra śrubowego należy demontować na czas przemieszczania się pojazdem w inne miejsce,

### 3. Czynności po zakończeniu pracy:

- 1) Usunąć zanieczyszczenia powstałe podczas pracy z poszczególnych zespołów i mechanizmów sprzętu.
- 2) Złożyć ramię i podpory stabilizacyjne do pozycji stałej (transportowej).
- 3) Wylączyć napęd przystawki napędzającej pompę hydrauliczną i zabezpieczyć ją przed nieuprawnionym uruchomieniem.
- 4) Przejrzeć, złożyć i schować wykorzystywane zawiesia. Uszkodzone odłożyć w celu przekazania do naprawy lub przekazać do utylizacji.
- 5) Uporządkować stanowisko pracy, narzędzia i sprzęt ochronny.
- 6) Sprawdzić wzrokowo stan techniczny konstrukcji żurawia: mechanizmy napędowe, przewody hydrauliczne czy nie ma wycieków oleju. Uzupełnić stan smarów i innych cieczy oraz wylączyć system sterowania.
- 7) Wpisać w dzienniku obsługi żurawia zauważone usterki i powiadomić o nich przełożonego.
- 8) W przypadku ramienia teleskopowego wysięgnika z członami wysuwanymi ręcznie, po ich wysunięciu, należy je zablokować za pomocą odpowiednich sworzni. Należy również zabezpieczyć złożony wysięgnik w pozycji transportowej pojazdu.
- 9) Sprawdzić czy blokady stabilizatorów podpór i wsporników działają prawidłowo.
- 10) Przed rozpoczęciem jazdy należy zabezpieczyć przewożony ładunek zgodnie z przepisami, sprawdzić całkowitą wysokość pojazdu, zwrócić uwagę na dopuszczalne obciążenia osi pojazdu.

### 4. Czynności zabronione:

- 1) Obsługiwanie sprzętu pod wpływem narkotyków, alkoholu i leków obniżających sprawność psychofizyczną,

- 2) Obsługiwanie sprzętu w sytuacji, gdy stan psychofizyczny operatora nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy.
- 3) Obsługiwanie sprzętu bez wymaganych kwalifikacji.
- 4) Eksploatowanie sprzętu nie posiadającego aktualnej decyzji UDT.
- 5) Przeciążanie sprzętu oraz podnoszenie ciężarów o nieznannej masie,
- 6) Wyrwanie elementów z gruntu i wciskanie elementów w podłoże.
- 7) Praca niesprawnym sprzętem.
- 8) Praca w obrębie obiektów naziemnych i urządzeń elektroenergetycznych będących pod napięciem, przy niezachowaniu odpowiednich odległości.
- 9) Praca przy wietrze przekraczającym dopuszczalne wartości, określone w instrukcji obsługi sprzętu.
- 10) Używanie sprzętu podczas burzy i niedostatecznej widoczności,
- 11) Wysuwanie i podnoszenie wysięgnika na nierównej i nie utwardzonej powierzchni,
- 12) Używanie alarmu przechyłu jako wskaźnika wypoziomowania,
- 13) Ustawianie podpór żurawia w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopów.
- 14) Ustawianie żurawia na pokrywach studzienek, kanałów i innych niestabilnych podłożach.
- 15) Dokonywanie zmian konstrukcyjnych, montażowych mających wpływ na bezpieczeństwo pracy żurawia.
- 16) Wykonywanie gwałtownych ruchów ramieniem sprzętu podczas opuszczania ładunku.
- 17) Używanie podpór jako hamulca postojowego.
- 18) Opuszczanie wysięgnika, jeżeli znajdują się pod nim osoby lub inne przeszkody.
- 19) Używanie stabilizatorów podpór jako podnośnika pojazdu.
- 20) Przeciągania po podłożu transportowanego materiału.
- 21) Podnoszenia ładunku przymarznętego lub zamocowanego trwale do podłoża,
- 22) Sterowanie podporami stabilizatorów w trakcie transportu,
- 23) Bocznikowanie (lub wyłączenie) ograniczników udźwigu, ograniczników ruchów roboczych i innych urządzeń zabezpieczających.
- 24) Wykonywanie przez jedną osobę czynności sygnalisty-hakowego i operatora jednocześnie.

## **5. Dodatkowy osprzęt**

- 1) Żuraw i HDS może być wyposażony w dodatkowy osprzęt:
  - a) kosz do transportu osób,
  - b) hydrauliczna wyciągarka,
  - c) zespół napędowy świdra śrubowego
  - d) łyżka koparkowa,
  - e) widły paletowe,
  - f) chwytak bloków kamiennych,
  - g) obrotnica (przy wykorzystaniu przyczepy).
- 2) Wymieniony osprzęt dodatkowy należy konserwować i użytkować zgodnie z zaleceniami określonymi w instrukcji obsługi producenta. Przed każdym użyciem dokonywać kontroli wizualnej danego osprzętu.