

Załącznik nr 1a do Regulaminu postępowania

## WYTYCZNE DOTYCZĄCE NACZEPEY

### 1) PODSTAWOWE PARAMETRY NACZEPEY

#### Wymiary naczepy

Naczepa powinna posiadać następujące wymiary (nie mniejsze niż)

- długość L – 13600 mm
- szerokość B – 2550 mm
- wysokość H – 4000 mm

#### Zawieszenie

Pneumatyczna na 2 osie BPW, każda minimum 9000 kg

#### Wyposażenie

- układ hamowania EBS, ABS i AGS
- zestaw 8 kół wraz z kołem zapasowym + zabezpieczony kosz
- kliny kół sztuk 2 z uchwytyami
- sworzeń królewski 10 000 kg/ wysokość siodła 1150 mm/ podpory mechaniczne przednie 2 sztuki x 12 ton każda
- poziomowanie podwozia (podnoszenie i opuszczanie ) i ECAS

#### Nadwozie

Wymiary pomieszczenia dla platformy ruchomej i kabiny symulatora w stanie spoczynku powinno zapewniać możliwość pracy symulatora w pełnym zakresie ruchu (tj. około  $H_1$  - 3450 mm długość  $L_1$  - 4300 mm). Wymiary pomieszczenia dla platformy ruchomej i kabiny symulatora w stanie powinny zapewniać możliwość transportu symulatora w pełnym wyposażeniu. Wymiary pomieszczenia szaf technicznych powinny zapewniać umieszczenie amortyzowanej konstrukcji zestawu szaf typu rack oraz swobodny dostęp do wszystkich urządzeń od strony pomieszczenia. Wymiary pomieszczenia instruktora powinny zapewniać swobodną pracę na krześle osoby obsługującej symulator oraz stanowiska drugiego kierowcy. Wymiary pomieszczenia obserwacyjnego powinny zapewniać możliwość posadzenia na siedziskach min. 9 osób oczekujących na szkolenie i/lub obserwujących aktualny przebieg szkolenia na ekranie projekcyjnym.

Zabudowa musi w pełni chronić wnętrze przed wpływem warunków atmosferycznych a szczególnie wody i wilgoci. Naczepa powinna posiadać system ogrzewania niezależnego. Ze względu na potrzeby funkcjonowania urządzeń symulatora w naczepie należy wydzielić następujące części:

- pomieszczenie techniczne szaf komputerowych
- pomieszczenie instruktora
- pomieszczenie platformy ruchomej z kabiną symulatora
- pomieszczenie obserwacyjne

### Budowa naczepy

Naczepa powinna spełniać obowiązujące normy dotyczące bezpieczeństwa wyrobu. Konstrukcja naczepy powinna posiadać odpowiednią wytrzymałość i sztywność zapewniając brak możliwości zmiany geometrii otworów i szczelin drzwiowych wewnątrz i na zewnątrz naczepy podczas rozkładania i pracy na postoju. Naczepa powinna być wykonana zgodnie z normami obowiązującymi dla pojazdów ruchu drogowego i oznakowania. Wykonanie naczepy powinno zapewniać odporność na wszelkie warunki atmosferyczne typu deszcz, śnieg, mróz, wilgotność, rosa, wysoka i niska temperatura. Instalacja elektryczna zasilania naczepy i rozdzielnia energii wewnątrz naczepy powinna być zgodna z wszelkimi obowiązującymi normami. Konstrukcji naczepy powinna zapewnić poziomowanie, rozkładanie ścian wysuwanych oraz obsługę wszelkich urządzeń naczepy typu klimatyzacja, maty grzewcze w prosty sposób nie wymagający dużej wiedzy technicznej ze strony osoby obsługującej w/w procesy. Opanowanie wszelkich zasad użytkowania naczepy nie powinno stanowić trudności a dalsza jej obsługa powinna odbywać się w sposób intuicyjny, nie pochłaniający dużej ilości czasu np: podczas procesu rozstawiania naczepy do pracy symulatora. Budowa i funkcjonalność naczepy nie powinny stwarzać zagrożenia dla osób szkolonych oraz wykwalifikowanego personelu szkolącego kierowców i obsługującego System. Budowa naczepy powinna zapewnić łatwy dostęp do wszystkich schowków i pomieszczeń. Podpory hydrauliczne do poziomowania naczepy powinny być jednocześnie bez dodatkowych elementów zdejmowanych na czas jazdy. Wszystkie elementy naczepy powinny być zabezpieczone przed korozją tj.: podwozie, elementy sterujące wysuwem, mechanizmy wysuwu ścian, elementy konstrukcyjne, schody itp.

### **2) POMIESZCZENIE TECHNICZNE SZAF KOMPUTEROWYCH**

W przedniej części naczepy powinno znajdować się wentylowane, klimatyzowane i ogrzewane z regulowaną temperaturą pomieszczenie szaf komputerowych. Pomieszczenie to powinno być oddzielone szklanymi szczelnymi trójsegmentowymi drzwiami szaf rackowych od pomieszczenia instruktora. Wejście do pomieszczenia powinno być możliwe do pomieszczenia instruktora za pomocą wąskich drzwi umożliwiających przejście dorosłej osobie. Dostęp do zabezpieczeń elektrycznych szafy komputerowej możliwy będzie od strony pomieszczenia instruktora. Zestaw szaf komputerowych powinien być osadzony na amortyzowanej konstrukcji wsporczej zapobiegającej powstawaniu drgań podczas transportu. W pomieszczeniu powinno znajdować się niezależne urządzenie grzejące typu Webasto lub inny niezależny system ogrzewania oraz wylot z przewodu wentylacyjnego klimatyzacji. Wejście do pomieszczenia technicznego powinno być możliwe również przez szerokie drzwi z zamkiem z zewnątrz pojazdu. W pomieszczeniu powinno znajdować się gniazdo zasilające 230 VAC.

### **3) POMIESZCZENIE INSTRUKTORA**

Pomieszczenie powinno posiadać przeszkloną przegrodę z pomieszczeniem platformy i kabiny symulatora. Przegroda powinna zawierać zdalnie otwieraną furtkę z pulpitu instruktora. Furtka powinna być wyposażona w czujnik zamknięcia stanowiący element

systemu zabezpieczeń symulatora. Pomieszczenie to powinno być ogrzewane klimatyzowane i wentylowane z regulacją temperatury, wejście do pomieszczenia z zewnątrz przez drzwi po schodach ze składaną barierką, chowanych na czas transportu w podłogę pod pomieszczeniem instruktora lub podwieszanych w tylnej części klap zewnętrznych otworów wejściowych. Drzwi zewnętrzne powinny posiadać zamek. Otwór wejścia do pomieszczenia instruktora powinien posiadać zewnętrzną osłonę w postaci zewnętrznej klapy odchylanej do góry lub w dół za pomocą sprężyny gazowej. Istnieje również możliwość zastosowania pojedynczych (nie podwójnych jak w przypadku drzwi z osłoną otworu wejściowego) zewnętrznych drzwi wejściowych do pomieszczenia instruktora. W pomieszczeniu zostanie zamontowane stanowisko instruktora z pulpitem, monitorami i fotelem. Pulpit instruktora powinien być amortyzowany zapobiegając powstawaniu drgań podczas transportu. Oświetlenie oraz podłoga w pomieszczeniu instruktora powinna zapewniać komfortową pracę osobie prowadzącej szkolenia.

W pomieszczeniu powinno znajdować się duże szczelne okno z możliwością otwierania i zasłaniania roletą. W pomieszczeniu powinno znajdować się niezależne urządzenie grzejące typu Webasto lub inny niezależny system ogrzewania oraz wylot z przewodu wentylacyjnego klimatyzacji. W pomieszczeniu powinno znajdować się gniazdo zasilające 230 VAC

#### **4) POMIESZCZENIE OBSERWACYJNE**

Pomieszczenie obserwacyjne powinno być ogrzewane, klimatyzowane i wentylowane. Pomieszczenie powinno posiadać przykładowe wyposażenie: blat roboczy wokół pomieszczenia, 10 krzeseł z mocowaniem na czas transportu dla osób oczekujących na szkolenie. Osoby te powinny mieć możliwość pracy na komputerze typu laptop. Siedzenia mogą być wykonane w formie podwyższonej trybuny korytarzem między siedziskami. Wejście do pomieszczenia z zewnątrz przez drzwi po schodach ze składaną barierką, chowanych na czas transportu w podłogę pod pomieszczeniem instruktora lub podwieszanych w tylnej części klap zewnętrznych otworów wejściowych. Drzwi zewnętrzne powinny posiadać zamek. Otwór wejścia do pomieszczenia instruktora powinien posiadać zewnętrzną osłonę w postaci zewnętrznej klapy odchylanej do góry lub w dół za pomocą sprężyny gazowej. Mogą być również zastosowane pojedyncze (nie podwójne jak w przypadku drzwi z osłoną otworu wejściowego) zewnętrznych drzwi wejściowych do pomieszczenia obserwacyjnego. Pomieszczenie obserwacyjne powinno być wyposażone w instalację zasilającą do komputerów i sieci LAN. Instalacja powinna zapewniać łączność z instruktorem. Pomieszczenie powinno posiadać instalację oraz uchwyt do rzutnika połączoną przewodami video i sieciowymi z pulpitem instruktora i z szafą komputerową. Dodatkowo pomieszczenie powinno zostać wyposażone w ekran projekcyjny rozsuwany z zachowaniem odpowiedniej odległości projektora od ekranu (tak aby obraz wyświetlany był na całej jego powierzchni). Oświetlenie oraz podłoga w pomieszczeniu obserwacyjnym powinna zapewniać komfortowe warunki osobom śledzącym aktualnie prowadzone szkolenie. W pomieszczeniu powinna znajdować się kamera IP oraz gniazda zasilające 230 VAC.

#### **5) POMIESZCZENIE PLATFORMY RUCHOMEJ I KABINY SYMULATORA**

Symulator przy zastosowaniu 6 stopni swobody 6DOF ma spełniać wszelkie ustawy i rozporządzenia Ministra Gospodarki oraz zapewniać możliwość przeprowadzania następujących szkoleń:

- zawodowych kierowcy odpowiednio do kategorii prawa jazdy: C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E o jakie ubiega się kandydat (kursant)
- w zakresie kwalifikacji wstępnej i kwalifikacji wstępnej przyspieszonej dla bloku programowego kat. Prawa jazdy: C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E
- ecodrovingu i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Pomieszczenie platformy i kabiny powinno być ogrzewane, klimatyzowane i wentylowane z nadmuchem powietrza z klimatyzacji lub ogrzewania docierającym pod kabinę symulatora tak żeby nadmuchiwane powietrze skierowane było w układ przewietrzania kabiny i komputera platformy. W naczepie możliwy powinien być dostęp do pomieszczenia platformy i kabiny od instruktora poprzez furtkę otwierana zdalnie z przycisku na pulpicie instruktora. W pomieszczeniu powinna być możliwość przejścia do pomieszczenia operacyjnego poprzez szczelne drzwi. Zarówno furtka do pomieszczenia instruktora jak i drzwi do pomieszczenia obserwacyjnego powinny być wyposażone w czujnik sygnalizujący zamknięcie. Czujniki te mają stanowić element systemu zabezpieczenia symulatora. Dopuszcza się aby ścianka odgradzająca pomieszczenia była przezroczysta a jej wysokość może wynosić 1,2 – 1,5 m (ścianka nie musi być pełna). Ściany boczne pomieszczenia platformy z kabiną muszą być ruchome-przesuwne, pozwalając na wysunięcie boków o minimum 1000 mm ze składaną podłogą umożliwiając prace symulatora w pełnym zakresie ruchu. Ściany wysuwne powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający uruchomienie symulatora bez pełnego wysuwu. Czujniki te stanowić będą element systemu bezpieczeństwa symulatora. Elementy wysuwne powinny być zabezpieczone na czas transportu. Blokadys wysuwów powinny zostać wyposażone w czujniki sygnalizujące ich założenie. Czujniki te będą stanowić element systemu bezpieczeństwa symulatora blokujący działanie systemu wysuwania ścian i pracy symulatora w przypadku nie usunięcia blokad. Napęd ściany wysuwanej – hydrauliczny, powinien zapewniać płynne (bez skoków prędkości) otwieranie i zamykanie elementów ścian. Sterowanie wysuwem ścian powinno odbywać się z jednego (zewnętrznego) schowka z elementami aparatury sterującej. W pomieszczeniu powinno znajdować się niezależne urządzenie grzejące typu Webasto lub inny niezależny system ogrzewania oraz wylot z przewodu wentylacyjnego klimatyzacji.

Podłoga pomieszczenia powinna być obniżona tak, żeby wysokość pomieszczenia wynosiła co najmniej 3500 mm, a długość (liczona wzdłuż podłużnej osi symetrii naczepy = 4100 mm). Elementy podłogi pomieszczenia powinny umożliwiać otwarcie drzwi kabiny symulatora na wysokość min. 60 cm nad podłogą. Platforma symulatora powinna być przymocowana bezpośrednio do elementów konstrukcyjnych podwozia naczepy. Masa platformy z kabiną powinna wynosić około 1500 kg (kabina) oraz 700 kg (platforma). Podczas pracy symulatora platforma kabiny poddawana będzie znacznym obciążeniom dynamicznym stąd konieczność mocowania platformy wyłącznie do elementów stałych podwozia.

Ściana wysuwna powinna posiadać możliwość demontażu na potrzeby zainstalowania symulatora wewnątrz naczepy lub wyjęcia go w przyszłości w celach serwisowych.

W pomieszczeniu powinny znajdować się dwie kamery IP z przodu i z tyłu kabiny oraz dwa gniazda zasilające 230 VAC.

## 6) WYMAGANIA FUNKCJONALNE NACZEPY

- 1) Klimatyzacja i ogrzewanie muszą zapewniać temperaturę 22°C i wilgotność nie większa niż 75% w każdym pomieszczeniu naczepy
- 2) Klimatyzacja pomieszczenia obserwacyjnego i instruktora powinna zapewniać komfortowe warunki pracy
- 3) Niezależny układ ogrzewania naczepy typu Webasto (lub inny) oraz klimatyzacja powinny zapewniać prace naczepy oraz zestawów szaf komputerowych symulatora w pomieszczeniu technicznym, platformy i kabiny w warunkach temperaturowych - 30°C - +40°C
- 4) Klimatyzacja pomieszczenia technicznego szaf komputerowych powinna zapewniać stałą temperaturę pomieszczenia około 24°C
- 5) Każde pomieszczenie naczepy powinno posiadać wyświetlacz wskazujący aktualną temperaturę z możliwością wyprowadzenia sygnału o zbyt niskiej temperaturze. do zabezpieczenia symulatora
- 6) Naczepa powinna posiadać możliwość zdalnego uruchamiania niezależnego systemu ogrzewania typu Webasto (lub inny) i klimatyzacji
- 7) Naczepa powinna być w pełni funkcjonalna w każdych warunkach atmosferycznych (z wyłączeniem anomalii pogodowych np.: intensywne burze lub ponadnormatywne opady śniegu)
- 8) Uszczelnienie naczepy powinno zapewnić brak możliwości dostawania się wody do wnętrza przy opadach atmosferycznych lub myciu naczepy
- 9) Tory kablowe we wszystkich pomieszczeniach powinny być w pełni kryte. Tory kablowe powinny znajdować się pod podłogą pojazdu szczelne i zabezpieczone przed penetracją wody, zwierząt i uszkodzeniami mechanicznymi kabli
- 10) Podłoga w pomieszczeniach powinna zostać wyposażona w rewizje umożliwiające łatwy dostęp do kabli. Rewizje powinny być unoszone w łatwy sposób bez konieczności odkręcania śrub.
- 11) Okablowanie energetyczne i sygnałowe powinno być prowadzone w rozdzielonych torach kablowych (przegrody) wraz z oznaczeniem kabli
- 12) Tory kablowe wewnątrz naczepy powinny być kryte i zabezpieczone przed uszkodzeniem
- 13) Rozdzielnica naczepy powinna być umieszczona w jednym ze schowków naczepy i zabezpieczona przed dostępem, wyposażona w licznik i odpowiednie zabezpieczenia (zgodnie z normami)
- 14) Naczepa powinna posiadać agregat prądotwórczy umożliwiający niezależną pracę urządzenia w różnych miejscach niezależnie od istniejącej lub nie istniejącej infrastruktury elektro-energetycznej.
- 15) Pozostałe wyposażenie naczepy:
  - instalacja elektryczna 230/400 VAC
  - instalacja oświetleniowa i oświetlenia awaryjnego
  - instalacja kablowa symulatora
  - instalacja kablowa sieci komputerowej – kable sieciowe do pomieszczenia obserwacyjnego
  - przyłącze zewnętrzne trójfazowe na bębnie automatycznie rozwijanym w tylnej części naczepy

- podpory hydrauliczne sztuk 4 do poziomowania naczepy, sterowane niezależnie każda
  - układ wskazujący poziom naczepy podczas rozkładania. Układ powinien wskazywać poziom przy którym możliwe będzie poprawne i łatwe rozstawienie naczepy.
  - instalacja elektryczna 12/24 V
  - instalacja p.poż
  - ładowarka do ciągłego akumulatorów 12/24 V
  - schowki boczne na kabel zasilający i inne akcesoria naczepy
  - instalacja przeciwoblodzeniowa górnych płaszczyzn elementów wysuwanych i uchylanych. Maty grzewcze
  - instalacja chroniąca przed dostawaniem się wody podczas opadów przy wysuwie ścian bocznych
  - sprężarka minimum 8 bar do zasilania symulatora w powietrze w jednym ze schowków
  - znak L podświetlony w nocy
  - koło zapasowe naczepy. Koło może być umieszczone w zabezpieczonym koszu pod naczepą lub w schowku
  - gaśnica zgodnie z przepisami
  - niezbędne narzędzia do obsługi naczepy
  - wykonanie anteny GSM na zewnątrz pojazdu wg. zaleceń Zamawiającego
- 16) Dokumentacja okablowania energetycznego i sygnałowego oraz zalecenia instalacyjne wyposażenia elektrycznego
- 17) Wykonawca zapewni Zamawiającemu możliwość dokonania inspekcji naczepy i jej wyposażenia oraz uzgodnień technicznych na następujących etapach wykonania naczepy:
- po wykonaniu dokumentacji naczepy
  - po wykonaniu ramy naczepy
  - po wykonaniu szkieletu zabudowy naczepy i posadowienia symulatora
  - po położeniu pełnego okablowania
  - podczas testów działania klimatyzacji i niezależnych urządzeń ogrzewania
  - podczas testów działania wysuwanych ścian naczepy
- 17) Jakość wykonania naczepy powinna zachować wysokie standardy (naczepa powinna być zaprojektowana i wykonana na 12 lat pracy)
- 18) Gwarancja naczepy powinna wynosić 5 lat
- 19) Wykonawca wykona badania techniczne naczepy i homologację naczepy

## **7. AKTY PRAWNE REGULUJĄCE ZAKRES SZKOLENIA NA SYMULATORZE**

Naczepa po zainstalowaniu symulatora powinna umożliwiać przeprowadzanie szkoleń zgodnie z poniżej przedstawionym zbiorem aktów prawnych

- Dyrektywa 2003/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lipca 2003r. w sprawie wstępnej kwalifikacji i okresowego szkolenia kierowców. niektórych pojazdów drogowych do przewozu rzeczy lub osób, zmieniająca rozporządzenie Rady (EWG) nr 3820/85 oraz dyrektywę Rady 91/439/EWG i uchylająca dyrektywę Rady 76/914/EWG
- *Rozporządzenie MI z dnia 8 kwietnia 2011r. (Dz. U. z 2011r. Nr 81, poz.444) w sprawie urządzenia do symulowania jazdy w warunkach specjalnych*

- Rozporządzenie MI z dnia 1 kwietnia 2010r. (Dz. U. z 2014r. poz. 1005 t.j. ze zm.) w sprawie szkolenia kierowców wykonujących przewóz drogowy.

## 8. ROZWÓJ NACZEPY

Konstrukcja naczepy powinna umożliwiać przyszłą rozbudowę o nowe funkcjonalności.

## 9. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE BUDOWY, UTRZYMANIA I SERWISOWANIA NACZEPY

### Wymagania ogólne

Układ zespołów funkcjonalnych i szaf elektrycznych oraz rozmieszczenie i sposób zabudowy podzespołów naczepy i urządzeń elektrycznych zapewni dogodny dostęp do ich elementów podlegających obsłudze i utrzymaniu oraz możliwość szybkiego demontażu kompletnych zespołów.

W obwodach sterujących i niskopodłogowych naczepy do podłączeń demontowanych podzespołów zastosowane będą złącza wielostykowe wysokiej jakości a przewody elektryczne będą prowadzone w osłonach instalacyjnych i kanałach kablowych.

Zastosowane wyposażenie elektryczne i elektroniczne powinno spełniać wymagania norm je dotyczących. Zastosowane rozwiązania zapewnią bardzo dobrą dostępność do elementów i podzespołów naczepy oraz małą pracochłonność wymiany podzespołów np.: klimatyzacji. Zastosowana zostanie budowa ułatwiająca demontaż i montaż poszczególnych bloków oraz unifikacja części dla ograniczenia niezbędnych narzędzi i oprzyrządowania naczepy.

System wysuwania ścian naczepy i otwierania drzwi wejściowych ze schodami symulatora, powinien być bezpieczny tzn. tak zaprojektowany i wykonany (uwzględniając sprzęt i sterowanie), że nie spowoduje niebezpiecznych skutków dla ludzi (życia i zdrowia) i otoczenia. Opis konfiguracji i architektury systemów naczepy w aspekcie jego bezpieczeństwa dostarczy Wykonawca.

Dostarczone przez Wykonawcę wyposażenie elektryczne i mechaniczne oraz wszystkie podzespoły współpracujące ( systemy hydrauliki, siłowniki, podwozie, elementy konstrukcyjne, złącza kablowe, kable sygnałowe itp.) posiadać będą atesty i certyfikaty jakości i cechować się powinny dużą niezawodnością.

Cała aparatura i wyposażenie naczepy, a szczególnie układ klimatyzacji i oświetlenia zostaną wykonane niezależnie odseparowane od systemu zasilania symulator i powinny zostać dostosowane do występujących warunków w symulatorze:

- Zakłóceń elektromagnetycznych (które powstają podczas pracy, włączenia i wyłączenia siłowników oraz innych zespołów i urządzeń naczepy np.: klimatyzacji)
- Występujących drgań i wstrząsów podczas transportu
- Częstego włączania i wyłączania systemu sterowania wysuwami
- Zakłóceń z systemu zasilania symulatora (zaników i zwarcia napięcia zasilającego, wyładowań atmosferycznych, krótkotrwałych przepięć itp.)

System wysuwania ścian bocznych, niezależnego ogrzewania typu Websto (lub innego), klimatyzacji cechować powinien się dużą dokładnością i niezawodnością działania oraz gwarantującą dużą wytrzymałość i łatwą wykrywalność defektów. Naczepa

powinna posiadać system diagnostyki instalacji elektrycznej która precyzować będzie listę uszkodzonych bezpieczników.

Konstrukcja i wyposażenie naczepy, sposób zabudowy i posadowienia platformy wraz z kabiną oraz zastosowane materiały i podzespoły powinny spełniać wymagania norm bezpieczeństwa i posiadać świadectwa dopuszczenia do powszechnego stosowania. Wymaganie zabezpieczenia dotyczy również instalacji elektrycznej.

Wszelka diagnostyka usterek oraz uszkodzeń zespołów i podzespołów, układów naczepy powinna być prosta do określenia ułatwiająca prace serwisowe.

Wszystkie funkcje przygotowania naczepy do pracy, zapewnią testowanie poszczególnych obwodów po załączeniu zasilania.

#### Uruchomienie i przygotowanie naczepy do pracy

Przygotowanie naczepy do pracy powinno zapewniać diagnostykę obwodów zasilania po załączeniu sterowania z sygnalizacją dźwiękową lub świetlaną działania i stwierdzonych nieprawidłowości oraz dostępnymi instrukcjami postępowania awaryjnego.

Wszelkie elementy sterowania podzespołami naczepy typu manipulator klimatyzacji, obsługa systemu wysuwnego powinny posiadać umieszczoną obok instrukcję umożliwiającą przygotowanie naczepy do pracy dla osoby znającej system.

#### Konserwacja i naprawy naczepy

W konserwacji naczepy zastosowane powinny być rozwiązania techniczne ograniczające do minimum zakres czynności obsługowych, konserwujących i ich pracochłonność. Konstrukcja naczepy zapewni możliwość łatwej lokalizacji uszkodzeń zespołów i podzespołów oraz wykrywalność uszkodzeń i stanu osiągania wartości granicznych określonych parametrów technicznych.

W ramach zamówienia Wykonawca przeszkoli 2 pracowników Zamawiającego do pełnienia pełnej obsługi naczepy.

Pracownicy Zamawiającego którzy ukończą z wynikiem pozytywnym przeprowadzone przez Wykonawcę naczepy szkolenie dotyczące pełnienia czynności obsługi, uzyskają uprawnienia do samodzielnego szkolenia kolejnych osób w tym zakresie.

#### Niezbędna dokumentacja

Wykonawca dostarczy wraz z naczepą dokumentację niezbędną do prawidłowej eksploatacji i utrzymania naczepy. W skład dokumentacji wchodzić będą co najmniej:

- Deklaracja zgodności CE
- Badania techniczne naczepy i homologacja naczepy
- Dokumentacja odbioru instalacji elektrycznej+ pomiary
- Dokumentacja techniczna naczepy wraz ze schematami elektrycznymi
- Karta i książka gwarancyjna
- Instrukcja obsługi i eksploatacji naczepy – powinna ona zawierać wszystkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i eksploatacji naczepy
- Instrukcja i założenia bezpieczeństwa tj.
  - ochrona przeciwpożarowa
  - wskazówki odnośnie bezpieczeństwa podczas obsługi
  - wskazówki odnośnie bezpieczeństwa podczas konserwacji
  - wskazówki odnośnie bezpieczeństwa podczas usuwania awarii



- obszary pracy i zagrożenia
- urządzenia zabezpieczające
- ryzyka pozostałe i ochrona przed ryzykiem
- aktualny certyfikat spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2011 w sprawie urządzeń do symulowania jazdy w warunkach specjalnych (Dz. U.2011 Nr 81, poz. 444)
  
- Szczegółowy opis budowy i działania podzespołów naczepty tj.
  - układ wysuwu ścian bocznych
  - urządzenia zasilające np.: ładowarka, akumulatory
  - urządzenia zabezpieczające
  - urządzenia niezależnego systemu ogrzewania pomieszczeń
  - urządzenia klimatyzujące
  - sprężarka
  - układ mat grzewczych wysuwów
  - układ montażowy platformy ruchomej
- Wskazówki na temat eksploatacji naczepty
- Wskazówki na temat pielęgnacji i konserwacji naczepty
  - środki bezpieczeństwa
  - konserwacja
  - pielęgnacja
  - regulacje
- Wskazówki na temat usuwania awarii naczepty
  - bezpieczeństwo
  - opis systemu zasilania
  - opis bezpieczników
  - sygnalizacja awarii bezpieczników