

## **SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU PRZETARGU**

**ZADANIA POD NAZWĄ „DOSTAWA Z MONTAŻEM, URUCHOMIENIEM ORAZ ZE ŚWIADCZENIEM USŁUGI SERWISU DWÓCH ELEKTRYCZNYCH SUWNIC PLACOWYCH TYPU RTG”.**

**ZADANIE JEST CZĘŚCIĄ PROJEKTU POD NAZWĄ:  
„ROZBUDOWA INTERMODALNEGO TERMINALU KONTENEROWEGO W KUTNIE  
ORAZ ZAKUP URZĄDZEŃ WSPIERAJĄCYCH JEGO DZIAŁALNOŚĆ”  
WSPÓŁFINANSOWANEGO ZE ŚRODKÓW FUNDUSZU SPÓJNOŚCI  
W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO (2014-  
2020), DZIAŁANIE 3.2 ROZWÓJ TRANSPORTU MORSKIEGO, ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG  
WODNYCH I POŁĄCZEŃ MULTIMODALNYCH (GRUPA C TRANSPORT  
INTERMODALNY)**

Sosnowiec, 2021



## Spis treści

CEL PRZETARGU .....	6
ZAKRES PRZEDMIOTU PRZETARGU .....	
KAMIENIE MIŁOWE W REALIZACJI DOSTAWY SUWNIC.....	7
CZĘŚĆ I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA .....	9
1. WYTYCZNE TECHNICZNE DO SPORZĄDZENIA OFERT NA SUWNIC eRTG .....	9
1.1. Opis wstępny .....	9
1.2. Założenia podstawowe – stacki kontenerów, długość pasów jezdnych, wysokość składowania.....	9
1.3. Podstawowe warunki bezpieczeństwa i awarie.....	9
1.4. Niejasności w Specyfikacji .....	10
2. OGÓLNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SUWNICY .....	10
2.1. Opis zadania .....	10
2.2. Lokalizacja .....	10
2.3. Wymogi ogólne dla Zamawiającego.....	10
3. OGÓLNE KRYTERIA PROJEKTU .....	12
3.1. Typ suwnicy .....	12
3.2. Typ obsługiwanych ładunków .....	12
3.3. Środowisko pracy i cel projektu.....	12
3.4. Tryby działania i etapowanie .....	13
3.5. Wymagania ustawowe i minimalna norma projektowa.....	16
3.6. Bezpieczeństwo urządzeń. Zgodność z Dyrektywą maszynową UE.....	17
3.7. Zasilanie.....	18
3.8. Bęben kablowy.....	19
3.9. Transformator .....	20
3.10. Rozdzielnica.....	20
3.11. Generator pomocniczy .....	20
3.12. Obciążenie pasów, po których poruszają się koła suwnicy (bieżni podsuwnicowych).....	21
3.13. Źródła zasilania w kabinie .....	22
3.14. Warunki klimatyczne .....	23
3.15. Warunki wiatrowe. System pomiaru prędkości wiatru.....	23
3.16. Obciążenia i stabilność .....	24
3.17. Kontrola hałasu .....	24
3.18. Komponenty kluczowe dla obsługi.....	25
4. SPECYFIKACJA KONSTRUKCYJNA SUWNICY.....	25



4.1.	Wymagania ogólne .....	25
4.2.	Projekt .....	26
4.3.	Obliczenia. Dokumenty do przedłożenia Zamawiającemu.....	27
4.4.	Sztywność konstrukcji suwnicy .....	28
4.5.	Wykonawstwo.....	29
5.	URZĄDZENIA FUNKCJONALNE I WYPOSAŻENIE .....	32
5.1.	Podnośnik główny .....	32
5.2.	Wózek .....	34
5.3.	Suwnica .....	38
5.4.	Sterownia elektryczna e-house.....	42
5.5.	Wciągarka .....	45
5.6.	Koła suwnicy .....	46
5.7.	Dostęp do suwnicy .....	47
5.8.	Mechanizm jezdny suwnicy.....	48
5.9.	Spreader .....	49
5.10.	Kabina operatora .....	52
5.11.	Instalacje elektryczne i rozdzielnie .....	56
5.12.	Kable elektryczne.....	57
5.13.	Sterowniki PLC (Programmable Logical Controllers) .....	58
5.14.	Napędy .....	58
5.15.	Generator dźwięku i klakson .....	58
5.16.	Oświetlenie .....	59
5.17.	Gniazdka wtyczkowe .....	60
5.18.	Ogrzewanie .....	60
5.19.	Rekuperacja.....	61
5.20.	Układ zarządzania suwnicą oraz zdalna konserwacja.....	61
5.21.	Praca podzespołów.....	61
5.22.	Crane Management System .....	61
5.23.	Rejestrator parametrów pracy suwnicy (czarna skrzynka) .....	63
5.24.	TOS (Terminal Operating System).....	63
5.25.	Kolor urządzenia .....	63
5.26.	Ochrona przed korozją .....	64
5.27.	Części seryjne i standardowe .....	64
5.28.	Podesty, schody, drabinki .....	64
5.29.	Podzespoły suwnicy.....	64
5.30.	Znaki ostrzegawcze i uwagi.....	65

5.31.	Oznakowanie suwnic naklejką informującą o dofinansowaniu:.....	66
6.	DODATKOWE SYSTEMY - OPCJONALNE .....	66
6.1.	System zapobiegania kolizji w stosie kontenerów ze stojącymi na placu kontenerami. ....	66
6.2.	System zapobiegający kolizji spreadera .....	66
6.3.	System automatycznego smarowania lin .....	67
6.4.	Automatyczny system ważenia kontenerów .....	67
6.5.	System zapobiegania podnoszeniu naczepy .....	67
6.6.	Światło drogowe do pozycjonowania trucka pod suwnicą .....	68
7.	Pozostałe dodatki wyposażenia wymagane przez Zamawiającego.....	68
8.	DOKUMENTACJA TECHNICZNA, INSTRUKCJE OBSŁUGI I UTRZYMANIA 68	
9.	ZAKOŃCZENIE PASÓW JEZDNYCH SUWNICY .....	70
10.	PODSUMOWANIE WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH SUWNIC .....	70
11.	SZCZEGÓLNE DANE TECHNICZNE: .....	71
12.	ODBIÓR TECHNICZNY / OSTATECZNY.....	72
13.	WYKAZ DOKUMENTÓW JAKIE DOSTAWCA WINIEN PRZEKAZAĆ ZAMAWIAJACEMU PO PODPISANIU UMÓW lub podczas odbioru technicznego..	73
CZĘŚĆ II. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE TERMINALU W KUTNIE....		73
1.	DZIAŁALNOŚĆ OPERACYJNA .....	74
2.	ORGANIZACJA PLACU BUDOWY A DZIAŁALNOŚĆ TERMINALOWA.....	75
3.	ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY.....	76
4.	DROGA DOJAZDOWA NA TEREN MONTAŻU SUWNICY .....	76
5.	PLAC TERMINALOWY .....	76
6.	PRZEPISY BHP i PPOŻ ORAZ CZYSTOŚĆ .....	77
7.	WIZJA LOKALNA i ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....	77
CZĘŚĆ III. PODSTAWOWE WARUNKI UMÓW DOSTAWY I SERWISOWEJ.....		77
1.	TERMIN PŁATNOŚCI CENY.....	77
2.	GWARANCJA JAKOŚCI .....	79
3.	SERWIS I UTRZYMANIE SUWNIC.....	79
4.	TERMIN REALIZACJI.....	82
5.	USTERKI, AWARIE I WYŁĄCZENIA SUWNICY .....	82
6.	CZĘŚCI ZAMIENNE .....	83
7.	GWARANCJA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.....	83
8.	INFORMACJE DOTYCZĄCE PERSONELU DOSTAWCY.....	84
9.	SZKOLENIA .....	85





10. DODATKOWE WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA DO KALKULACJI OFERTY .....	86
CZEŚĆ IV. INFORMACJE FORMALNE – ZŁOŻENIE OFERTY .....	87
1. WYMAGANIA FORMALNE WZGLĘDEM OFERENTÓW I OFERT, PROCEDURA I KRYTERIUM ROZSTRZYGNĘCIA PRZETARGU .....	87
2. WARUNKI DOPUSZCZENIE OFERENTA DO UDZIAŁU W AUKCJI .....	87
3. WYMAGANIA FORMALNE .....	92
4. PROCEDURA I KRYTERIUM .....	92
5. KRYTERIUM OCENY OFERT .....	93
6. AUKCJA ELEKTRONICZNA I OFERTA ZAWIERAJĄCA CENY UZYSKANE W TOKU AUKCJI .....	94
7. PYTANIA I ODPOWIEDZI .....	94
8. WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA .....	95
9. AUKCJA ELEKTRONICZNA .....	96
1. Warunki dopuszczenia do aukcji .....	96
2. Aukcja za pośrednictwem platformy zakupowej pcc .....	97
3. Wskaźnik W .....	98
4. Termin aukcji, przebieg informacje dodatkowe .....	100
10. ZŁOŻENIE KOMPLETNEJ OFERTY W WERSJI PAPIEROWEJ .....	101
11. ZAWARTOŚĆ OFERT PO AUKCJI .....	101
11. INFORMACJA ODNOŚNIE UMÓW .....	103
CZEŚĆ V. OCENA ZŁOŻONYCH OFERT, ZAWARCIE UMOWY I ZAKOŃCZENIE POSTĘPOWANIA .....	104
1. KRYTERIUM WYBORU .....	104
2. ZASTRZEŻENIA I UWAGI .....	105
3. INFORMACJA O WSPÓLFINANSOWANIU PROJEKTU .....	106
4. RODO .....	106
5. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI PRZEDMIOTU PRZETARGU: .....	108

PCC Intermodal S.A. zaprasza do złożenia oferty na realizację następującego zadania:  
**„Dostawa z montażem, uruchomieniem oraz ze świadczeniem usługi serwisu dwóch elektrycznych suwnic placowych typu RTG”:**

## CEL PRZETARGU

Celem przetargu jest wybór Oferenta, który dostarczy kompletne dwa identyczne urządzenia typu eRTG umożliwiające realizację przeładunków wg niniejszej specyfikacji przedmiotu przetargu oraz zagwarantuje zapewnienie serwisu. Kompletne urządzenia zostaną przekazane Zamawiającemu jako dopuszczone do użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## Definicje

Na potrzeby niniejszego postępowania przyjmuje się następujące definicje:

**Oferent** – podmiot lub konsorcjum, który bierze udział w toku postępowania przetargowego.

**Dostawca** – podmiot lub konsorcjum, z którym w drodze przetargu zostaną zawarte umowy o realizację dostawy i serwisu suwnic.

**Odbiorca lub Zamawiający, lub Inwestor** – PCC Intermodal S.A.

**RTG, eRTG, suwnica** – pojęcia stosowane zamiennie dla określenia przedmiotu zamówienia. Każdorazowo, gdy w poniższych zapisach mowa jest o suwnicy, należy to odnosić do każdej z dwóch suwnic będących przedmiotem przetargu.

**oferta do aukcji** – dokument wypełniony zgodnie z formularzem stanowiącym [załącznik nr 1 do specyfikacji](#), składany wraz z dokumentami formalnymi dotyczącymi Oferenta, bez którego nie będzie można uczestniczyć w aukcji.

**Oferta** – komplet dokumentów przesyłanych Zamawiającemu po aukcji i zawierających ceny zaoferowane w jej wyniku, obejmujący podpisane przez Oferenta dwa egzemplarze umowy dostawy i dwa egzemplarze umowy serwisu wraz z załącznikami do danej umowy.

**oferta** – termin obejmujący swym znaczeniem jednocześnie Ofertę i ofertę do aukcji, albo kolejne postąpienia cenowe w trakcie aukcji elektronicznej lub korekty oferty, o czym mowa w części V pkt 2 specyfikacji.

**Dzień roboczy** – każdy inny dzień niż sobota albo niedziela lub inny dzień ustawowo wolny od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.



## ZAKRES PRZEDMIOTU PRZETARGU

Zakres przedmiotu przetargu obejmuje zrealizowanie przez Dostawcę między innymi następujących czynności:

1. Zaprojektowanie suwnic z uwzględnieniem optymalnych parametrów eksploatacyjno-kosztowych dla uwarunkowań terminala PCC Intermodal S.A. w Kutnie, wraz z przeprowadzeniem niezbędnych uzgodnień, w tym z dozorem technicznym, rzeczoznawcą BHP oraz ppoż.;
2. Wyprodukowanie dwóch kompletnych suwnic eRTG, wraz z wyposażeniem zgodnym z niniejszą specyfikacją;
3. Dostawę na terminal w Kutnie na warunkach DDP wraz z rozładunkiem, montażem oraz wszelkimi czynnościami i niezbędnymi ubezpieczeniami, cłami;
4. Przeprowadzenie rozruchów technologicznych i niezbędnych prób eksploatacyjnych oraz odbiorów;
5. Opracowanie i przekazanie kompletnej dokumentacji technicznej dotyczącej urządzeń w wersji papierowej oraz elektronicznej w języku polskim i angielskim;
6. Przeszkolenie personelu wskazanego przez Inwestora w zakresie kierowania, eksploatacji i obsługi technicznej dostarczonych urządzeń eRTG na terminalu;
7. Opracowanie i przekazanie instrukcji użytkowania oraz eksploatacji urządzeń;
8. Uzyskanie stosownych dopuszczeń urządzeń przed właściwym organem odbiorowym wraz z zezwoleniem na użytkowanie, jeżeli przepisy na dzień odbioru nakładają taki obowiązek;
9. Wykonanie wszelkich czynności określonych w niniejszej specyfikacji i w umowie dostawy, oraz wszelkich innych czynności niezbędnych do właściwej pracy i użytkowania urządzeń, określonych w umowie serwisu;
10. Zapewnienie pełnego utrzymania i serwisu gwarancyjnego urządzeń w zakresie i okresie wytyczonym ramowo w specyfikacji przedmiotu przetargu oraz w umowie serwisu;
11. Zapewnienie serwisu pogwarancyjnego urządzeń w okresie eksploatacji urządzeń zgodnie z umową serwisową;
12. Pomoc w opracowaniu instrukcji wewnętrznej PCC Intermodal S.A. dotyczącej szkolenia dla operatorów, w oparciu o którą Zamawiający będzie szkolił nowych operatorów i na bazie której stosowny organ prowadził będzie egzaminy dla nich, pozwalające na uzyskanie odpowiednich uprawnień.

## KAMIENIE MIŁOWE W REALIZACJI DOSTAWY SUWNIC

Zgodnie z treścią ogłoszenia Zamawiający oczekuje, iż termin wyprodukowania, dostawy, montażu oraz przeprowadzenia rozruchu wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń oraz zrealizowaniem niezbędnych szkoleń z zakresu obsługi i prowadzenia

operacji z użyciem suwnicy, będzie nie dłuższy **niż do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy**.

Zamawiający oczekuje, iż:

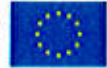
- do **sześciu miesięcy** od daty zawarcia umowy dostawy będzie gotowa kompletna dokumentacja dotycząca obu suwnic eRTG wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- nie później niż **na cztery miesiące** przed upływem terminu realizacji umowy dostawy kompletne elementy konstrukcyjne obu suwnic będą dostarczone na terminal kontenerowy Zamawiającego w Kutnie;
- najpóźniej na **jeden miesiąc** przed upływem terminu realizacji umowy dostawy urządzenia będą zamontowane, uruchomione i gotowe do odbiorów technicznych oraz do przeprowadzenia szkoleń dla operatorów i dopuszczenia do eksploatacji;
- Dostawca uzyska wymagane zezwolenia na użytkowanie przed terminem ostatecznego przekazania Zamawiającemu urządzeń;
- ostateczne przekazanie Zamawiającemu obu suwnic eRTG wraz ze stosowną dokumentacją oraz zaświadczeniami o przeszkoleniu personelu w zakresie eksploatacji i obsługi technicznej zostanie dokonane w formie podpisania protokołu odbioru końcowego najpóźniej w ostatnim dniu licząc **18 miesięcy** od podpisania umowy dostawy.

Powyższe terminy (*kamienie milowe*) Oferent zobowiązany będzie uwzględnić w przygotowanym przez siebie Harmonogramie produkcji, montażu i uruchomienia suwnic, składanym jako **załącznik nr 5 do umowy dostawy** (w Ofercie po aukcji). W harmonogramie tym ze szczególną dokładnością podane powinny być terminy, w których Dostawca oczekuje udostępnienia części powierzchni terminala na potrzeby przeprowadzenia prac dotyczących infrastruktury i montażu suwnic.

**Uwaga!** Nie przedstawienie w Ofercie Harmonogramu produkcji, montażu i uruchomienia suwnic lub nie uwzględnienie w nim podanych wyżej kamieni milowych, może skutkować – w przypadku nie uzupełnienia barków w wymaganym terminie – odrzuceniem Oferty i zatrzymaniem wadium.







## CZĘŚĆ I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. WYTYCZNE TECHNICZNE DO SPORZĄDZENIA OFERT NA SUWNICE eRTG

#### 1.1. Opis wstępny

Inwestor oczekuje złożenia oferty na dostawę dwóch elektrycznych suwnic placowych eRTG do obsługi terminala kontenerowego w Kutnie wg. wymagań określonych w niniejszej specyfikacji.

W chwili obecnej przeładunki na terminalu w części składowej realizowane są przez reachstackery. Obsługa części kolejowej realizowana jest przez suwnice RMG.

#### 1.2. Założenia podstawowe – stacki kontenerów, długość pasów jezdnych, wysokość składowania

Inwestor zakłada przeładunki suwnicami placowymi w pierwszym etapie nad jednym blokiem składowym o długości 210 metrów i szerokości **8 pasów kontenerów + pas obsługi trucków, ciągników drogowych z naczepami/przyczepami oraz ciągników terminalowych z naczepami** W etapie przejściowym, w ramach rozwoju terminala suwnice będą realizowały przeładunki nad dwoma blokami składowymi o tej samej szerokości i długości odpowiednio: 210 i 190 metrów dla drugiego bloku, zaś w etapie docelowym nad trzema blokami 210 m, 190 m i 180 m.

Wysokość składowania kontenerów 4+1 (dla kontenerów high-cube tj. 290 cm wysokości).

Nachylenie ścieżek jezdnych suwnicy będzie wynosiło od strony północnej 1% a od południowej 1%, co przedstawia **załącznik nr 7b** do niniejszej specyfikacji. Miejsce wyprowadzenia kabli zasilających znajduje się ok. 1/3 do 2/3 długości łącznej bloków składowych kontenerów pod eRTG, zgodnie z **załącznikiem nr 7a** do niniejszej Specyfikacji.

#### 1.3. Podstawowe warunki bezpieczeństwa i awarie

Po zainstalowaniu suwnic Zamawiający nie wyklucza czasowej obsługi bloku składowego reachstackerami w przypadku awarii lub prac serwisowo-konserwacyjnych.

Schody i podesty umożliwiające wejście/zejście na/z suwnicy powinny zapewniać warunki wynikające z przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wymagane jest zachowanie odpowiednich skrajni względem obiektów terminala np. słupów oświetleniowych jak również względem planowanego bloku kontenerów oraz

samochodów z kontenerami znajdującymi się pod suwnicą. Przekrój terminala z miejscem lokalizacji suwnicy przedstawia w załączniku rysunek nr 7a.

Zamawiający zakłada, że każda z suwnic będzie docelowo mogła operować na całej długości operacyjnej bloków składowych (ok. 210 m + 190m +180 m), co może być związane z możliwą sytuacją czasowego wyłączenia jednej z suwnic. W przypadku awarii suwnicy lub wyłączenia suwnicy/suwnic Dostawca powinien na etapie projektowania w dokumentacji użytkownika urządzeń wskazać bezpieczny sposób odstawiania lub przesuwania suwnic do strefy parkingowej tak, aby umożliwić czasowy przeładunek za pomocą reachstackerów w obszarze, a jakim pracowała odstawiona suwnica.

#### 1.4. Niejasności w Specyfikacji

Jeżeli niniejsza specyfikacja nie reguluje określonych kwestii, lub też reguluje je w sposób niejasny, wówczas należy zwrócić się do Zamawiającego z zapytaniem w trybie, o którym mowa w części III Specyfikacji punkt „Pytania i Odpowiedzi”. We wszelkich przypadkach wątpliwych lub niejednoznacznych zawsze należy przyjąć rozwiązanie korzystniejsze dla Zamawiającego, o ile nie jest ono sprzeczne z obowiązującymi przepisami.

## 2. OGÓLNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SUWNICY

### 2.1. Opis zadania

Zadanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu, produkcję kompletnych suwnic, ich dostawę, montaż, testowanie, dopuszczenie do eksploatacji oraz przekazanie Zamawiającemu po szkoleniu do odbioru dwóch (2) elektrycznych **Suwnic Bramowych typu eRTG** o znamionowym obciążeniu 41 ton metrycznych pod chwytkiem (spreaderem). Suwnice będą przekazane Zamawiającemu, jako w pełni zmontowane, przetestowane i dopuszczone do użytkowania.

### 2.2. Lokalizacja

Suwnice powinny zostać dostarczone, zmontowane i przekazane do użytkowania w lokalizacji Zamawiającego, tj. **na terenie terminalu kontenerowego PCC Intermodal S.A. w Kutnie, ul. Intermodalna 5.**

### 2.3. Wymogi ogólne dla Zamawiającego

Wymogiem nadrzędnym dla Zamawiającego jest, by suwnice były odpowiednio dostosowane pod każdym względem dla bezpiecznego, sprawnego i ciągłego stosowania w warunkach eksploatacji, jakie panują na terminalu w Kutnie do obsługi

kontenerów, przez okres nie krótszy niż **2 000 000 (dwa miliony) ruchów** z zastrzeżeniem zwyczajnego zużycia (z kategorycznym wyłączeniem jakichkolwiek awarii powstałych z powodu zużycia) przy rutynowych czynnościach konserwacyjnych.

Poprzez **ilość ruchów** zamawiający rozumie ilość przeładowanych pojedynczych kontenerów, liczone od rozpoczęcia (tj. od zaryglowania twistlocków na kontenerze) do zakończenia (tj. do odryglowania twistlocków) jednej operacji przeładunkowej.

Dla celów niniejszej specyfikacji i umów dopuszczalne rutynowe czynności konserwacyjne nie będą przekraczać następujących ogólnych parametrów:

1. Dla konstrukcji stalowych i powiązanych części składowych, osprzętu i elementów mocujących, dopuszczalne rutynowe czynności konserwacyjne będą ograniczone do utrzymywania powłoki malarskiej, jak podano poniżej (pkt 2).  
Wzmacnianie, cięcie i/lub wymiana skorodowanej, zużytej lub wadliwej stali lub jej elementów mocujących, itp. będzie stanowić prace naprawcze, a nie konserwacyjne.
2. Dla powłoki malarskiej dopuszczalne rutynowe czynności konserwacyjne będą obejmować:
  - Przygotowanie i powleczenie istniejącego systemu malarskiego po upływie 9 lat, tj. w roku dziesiątym licząc od podpisania protokołu odbioru końcowego odbioru suwnic.
  - Usunięcie wadliwych części powłoki malarskiej do czystej stali i wymiana powłoki malarskiej, ale nie przekraczając łącznie powierzchni ponad 1% i 2% całości powierzchni odpowiednio po 5 latach i w 10-tym roku licząc od podpisania protokołu odbioru końcowego obu suwnic.
  - Usunięcie powłoki malarskiej do stali i wymianę powłoki malarskiej w obszarach łącznie większych niż powyższe wartości procentowe całości powierzchni malowanej części suwnicy będą stanowić prace naprawcze, a nie konserwacyjne.
3. Dla pozycji wyposażenia elektrycznego i mechanicznego, środków kontroli, systemów, komponentów, osprzętu i elementów mocujących, dopuszczalna konserwacja będzie obejmować okresowe i rutynowe czynności konserwacyjne zazwyczaj prowadzone na różnych częściach, ogólnie podejmowane jako czynności wykonywane przez Zamawiającego. Wizyty serwisu i ewentualna wymiana części w okresie gwarancji, o ile nie będą dokonane nieodpłatnie w ramach udzielonej przez Dostawcę gwarancji, muszą zostać uwzględnione w ramach wynagrodzenia za serwis.
4. Powyższe warunki (pkt 1-3) stosuje się niezależnie od jakichkolwiek sprzecznych wymogów lub informacji z jakichkolwiek instrukcji konserwacji dostarczonych przez Dostawcę lub w inny sposób przedstawionych przez Dostawcę, a wszystkie takie

inne sprzeczne wymogi lub informacje nie są i nie staną się podstawą dla Dostawcy do zwolnienia, ograniczenia lub zmniejszenia jakiegokolwiek obowiązku lub odpowiedzialności Dostawcy w ramach umowy dostawy lub serwisu, lub w inny sposób, także w stosunku do wad.

### 3. OGÓLNE KRYTERIA PROJEKTU

#### 3.1. Typ suwnicy

Suwnice będą zasilane prądem elektrycznym i zostaną przyłączone przez Dostawcę do źródła zasilania umiejscowionego w komorze zasilania suwnic. Komora zostanie wykonana przez Zamawiającego i suwnice zostaną wykonane jako kołowe suwnice bramowe (placowe) z samojezdnym wózkiem i kabiną oraz zostaną wyposażone w generator pomocniczy napędzany silnikiem diesla (szczegóły w pkt. 3.11 – Generator pomocniczy). Napęd i sterowanie suwnicy powinno być realizowane w pełni na inwerterach prądu przemiennego, z całkowicie cyfrowymi urządzeniami sterowania wraz z PLC. Proponowany napęd i układ sterowania będą sprawdzonymi układami uznanych producentów w skali międzynarodowej, z powodzeniem działającymi w suwnicach o podobnych możliwościach, obecnie wykorzystywanych do operacji obsługi kontenerów na nowoczesnych terminalach kontenerowych.

#### 3.2. Typ obsługiwanych ładunków

Wymagany typ obsługiwanych ładunków przez suwnicę:

1. Kontenery ISO 20-stopowe, 30-stopowe i 40 i 45 -stopowe, w tym kontenery high-cube i flat-rack.
2. Inne typy kontenera z górnymi narożami zaczepowymi w 20 stopowych, 30 stopowych lub 40 stopowych pozycjach, np. kontenery zbiornikowe (tank kontenery) w rozmiarach od 20 do 30 stóp, kontenery do transportu towarów sypkich (bulk), kontenery 45' do ruchu wewnątrz europejskiego oraz morskiego i inne.
3. Incydentalnie, kontenery z uszkodzonymi górnymi narożami zaczepowymi lub uniemożliwiające zapięcie przy użyciu spreadera np. flat racki bez ścian bocznych lub open topy z wystającym towarem – poprzez zawiesia linowe lub łańcuchowe podczepiane do spreadera suwnicy.

#### 3.3. Środowisko pracy i cel projektu

1. Suwnice muszą być przystosowane do pracy ciągłej (24/7) i do każdych warunków pogodowych, w szczególności do warunków określonych w pkt 3.14 i 3.15. Wszystkie urządzenia elektryczne, elektroniczne oraz mechaniczne winny być niehigroskopijne,



niekorodujące i przystosowane do eksploatacji w środowisku o warunkach podanych w innej części niniejszej specyfikacji.

2. Specjalna uwaga powinna zostać poświęcona wszystkim aspektom projektu dla osiągnięcia dokładnej możliwości określania obciążenia z szybkim tłumieniem kołysania, a także z zapewnieniem pełnej zdolności operacyjnej i bezpieczeństwa dla nieprzerwanej obsługi, włączając eksploatację w warunkach intensywnych opadów deszczu oraz śniegu.

3. Suwnica będzie wystawiona na obecność personelu nietechnicznego, szczególnie na poziomie terenu i podczas dostępu do wózka/kabiny operatora. Dostawca winien zapewnić ochronę wewnątrz i wokół całego sprzętu i osprzętu w tych obszarach suwnicy.

4. Łatwość konserwacji oraz bezpieczeństwo personelu konserwacyjnego będą uwzględnione przez Dostawcę w całym projekcie w celu zminimalizowania czasu przestoju suwnicy.

### 3.4. Tryby działania i etapowanie

Zamawiający zamierza wykorzystywać przedmiotowe suwnice początkowo w trybie manualnym (sterowane przez operatora z kabiny), przejściowo w trybie półautomatycznym (ze zdalnym sterowaniem z budynku terminala), a docelowo automatycznym (autonomicznym) z ew. zdalnym nadzorem krytycznych operacji np. posadowienia kontenera na naczepie. Każdy z etapów zostanie poprzedzony odpowiednimi zmianami techniczno- organizacyjnymi.

Aby to osiągnąć, zamawiający oczekuje, że Dostawca zaprojektuje, zmontuje i wyprowadzi wszelkiego rodzaju niezbędne do pracy automatycznej wyjścia elektryczne, optyczne, sieciowe, antenowe, wiązki i przepusty kablowe, uchwyty oraz miejsca do montażu urządzeń, aby zapewnić możliwość późniejszego montażu systemu kamer, laserów oraz innych urządzeń, które umożliwią przede wszystkim:

- Automatyczne operacje przeładunkowe w blokach składowych (*housekeeping*, wydobywanie kontenerów zastawionych innymi)
- Automatyczne operacje przeładunkowe w pasie obsługi trucków
- Automatyczne przemieszczanie się suwnicy, wózka oraz chwytaka
- Wykrywanie ew. obiektów i kontenerów na drodze przejazdowej i uniemożliwienie ruchu chwytaka lub chwytaka z podniesionym kontenerem w kierunku, gdzie dochodzi do zagrożenia kolizją.
- Montaż przez Dostawcę lub firmę trzecią optycznego systemu rozpoznawania oznaczeń kontenerów (OCR)
- Montaż urządzeń systemu obliczania optymalnych ścieżek pracy suwnicy



- Montaż systemu monitoringu/ochrony ludzi oraz pojazdów (do wykrywania położenia personelu jak i sprzętu na placu)
- Płynne połączenie systemu TOS terminala z suwnicami tak aby system terminalowy otrzymywał informację o położeniu suwnic i przydzielał zadania bezpośrednio do najbliższej suwnicy, a suwnica otrzymywała od TOS lokalizację kontenerów do podjęcia i przekazywała zwrótnie lokalizację odstawianych kontenerów
- Możliwość podłączenia stacji zdalnej obsługi sterowania suwnicami z biura.

Dostawca wraz z ofertą do aukcji przedstawi opis rozwiązań techniczno-inżynierskich niezbędnych do pracy suwnicy w trybie półautomatycznym i automatycznym, uwzględniających ww. wymagania Zamawiającego. W razie wątpliwości Zamawiający będzie mógł wezwać Oferenta do przedstawienia dodatkowych wyjaśnień.

**Uwaga!** Brak rozwiązań techniczno-inżynierskich umożliwiających prace w trybie półautomatycznym oraz automatycznym będzie skutkowało odrzuceniem oferty. Brak wymaganego opisu tych rozwiązań lub odmowa dodatkowych wyjaśnień może skutkować odrzuceniem oferty.

W ramach niniejszego przetargu Zamawiający oczekuje złożenia ofert uwzględniających wycenę 3 (trzech) trybów działania:

- a. suwnic sterowanych z poziomu kabiny (tryb manualny – podstawowy)
- b. suwnic jak w punkcie (a), ale sterowanych zdalnie, z poziomu stanowiska zdalnego sterowania zlokalizowanego w biurze (tryb półautomatyczny – dodatkowo wyceniony jako opcja Zamawiającego)
- c. suwnic jak w punkcie (b), ale pracujących w trybie autonomicznym, z ew. pomocą zdalną z operatora ze stanowiska sterowania zdalnego, gdy takowa będzie wymagana w razie wystąpienia wyjątków (tryb automatyczny – dodatkowo wyceniony jako opcja Zamawiającego)

Zamawiający rezerwuje sobie prawo do zamówienia dostawy obu suwnic pracujących w trybie (a+b) lub (a+b+c) lub wyłącznie w trybie podstawowym (a) – sterowanie manualne. Zamawiający zastrzega sobie prawo zamówienia sterowania zdalnego tylko w trybie (b) lub sterowania zdalnego i trybu autonomicznego w trybie (b+c), w ramach odrębnego zlecenia w późniejszym terminie, przy czym oferta na opcje (b) i (c) powinna być ważna przez co najmniej **48 miesięcy** od daty odbioru suwnic przez Zamawiającego. Opcje (a), (a+b), (a+b+c) dotyczą wyłącznie sposobu sterowania suwnicą.

Oferta w zakresie opcji (b) i (c) może być indeksowana o wskaźnik HICP wg wzoru:



$$b1 = b \times \frac{HICP(1)}{HICP(0)}, \quad c1 = c \times \frac{HICP(1)}{HICP(0)}, \quad \text{gdzie:}$$

b, c – ceny za opcje (b), (c) po aukcji (bez indeksacji)

b1, c1 – ceny za opcje (b), (c) po indeksacji

**HICP(1)** – zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych UE 27 dostępny na stronie Eurostat, liczone wg stanu na miesiąc poprzedzający miesiąc indeksacji.

**HICP(0)** – zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych UE 27 dostępny na stronie Eurostat, liczone wg stanu na miesiąc złożenia Oferty po aukcji:

### 3.5.1. TRYB MANUALNY (a), podstawowy

- sterowanie wszelkimi funkcjami suwnicy z poziomu kabiny, z opisanymi w niniejszym dokumencie systemami wspomagającymi pracę operatora, przeszkolenie pracowników obsługi Zamawiającego (operatorzy, obsługa techniczna), podręczniki i dokumentacja. Urządzenie przygotowane do rozszerzenia o kolejne opcje: „b” lub „b+c”.

### 3.5.2 TRYB PÓLAUTOMATYCZNY (b), opcja

- suwnica sterowana zdalnie, ze stanowiska zdalnego sterowania zlokalizowanego w biurze Zamawiającego.

- możliwość sterowania dwiema suwnicami na przemian z jednego stanowiska lub z dwóch stanowisk niezależnie

- oprócz dostawy suwnic, montaż i uruchomienie dwóch stanowisk zdalnej obsługi (urządzenia sterowania, monitory itd.), przeszkolenie pracowników i dokumentacja,

- połączenie światłowodowe z serwerownią Zamawiającego winno być zrealizowane przez Dostawcę na odcinku suwnica – komora zasilająca poprzez światłowód zintegrowany z kablem zasilającym suwnicy

- w przypadku awarii zdalnego sterowania, możliwe przełączenie na obsługę z kabiny i praca w sposób klasyczny.

Urządzenie przygotowane do rozszerzenia o opcję: „c”.

### 3.5.3 TRYB AUTOMATYCZNY (c), opcja

- uruchomienie suwnic pracujących w systemie autonomicznym tj. automatycznej pracy suwnicy w wyznaczonym obszarze

- integracja z systemem terminalowym (TOS) Zamawiającego





- rekomendacja i wdrożenie wariantu obsługi (Zamawiający dopuszcza obsługę samochodów w pasie pod suwnicą, jak i w wyznaczonych obszarach od frontu i na końcu bloków składowych, jak w suwnicach portowych typu ASC – „end loading”; ostateczny wybór sposobu użytkowania suwnicy po stronie Zamawiającego)
- obsługa wyjątków (sytuacji wymagających interwencji operatora) w sposób zdalny, ze stacji zdalnej obsługi suwnicy
- założenie kontenera na naczepę powinno odbywać się w sposób automatyczny z potwierdzeniem kierowcy przebywającego poza kabiną (np. specjalny przycisk – do zintegrowania przez Dostawcę) lub innej, uzgodnionej z Zamawiającym, formie
- w przypadkach obsługi samochodów, gdzie kierowca pozostaje w kabinie (załadunek boczny, tj. w pasie pod suwnicą), aktywny nadzór nad opuszczaniem kontenera na naczepę powinien odbywać się ze stanowiska obsługi zdalnej
- wymagana wydajność suwnicy w trybie autonomicznym wynosi **minimum 10 cykli na godzinę** dla każdego ze scenariuszy przy każdym z wymaganych sposobów obciążenia wg założeń Zamawiającego opisanych w załączniku nr 6 do umowy dostawy.

Poprzez **jeden cykl**, zamawiający rozumie całkowitą operację przeładunkową, liczoną od momentu rozpoczęcia przejazdu suwnicą nad dany kontener, opuszczenie spreadera, zaryglowanie twistlocków, podniesienie spreadera, przewiezenie kontenera w wyznaczone miejsce, opuszczenie spreadera, odryglowanie twistlocków, podniesienie spreadera i przejazd suwnicy w miejsce rozpoczęcia kolejnego zadania.

**UWAGA!** W przypadku wyboru przez Zamawiającego opcji b i/lub c, tj. pracy w trybie a+b+c, Dostawca przeprowadzi pełne szkolenie odpowiednio dla wybranej opcji (szkolenie dla operatorów zdalnych i nadzór nad suwnicą autonomiczną). Zamawiający może zdecydować o etapowym uruchomieniu tzn. przejściu na sterowanie zdalne po nabraniu przez operatorów biegłości w pracy w kabinie, przejściu w tryb autonomiczny po nabraniu przez zdalnych operatorów biegłości w zdalnym sterowaniu.

### 3.5. Wymagania ustawowe i minimalna norma projektowa

1. Sprzęt elektryczny, elektroniczny i mechanizm Suwnicy zostaną zaprojektowane w sposób umożliwiający efektywną pracę oraz wyprodukowane przez uznanych w skali międzynarodowej producentów, aby spełniać we wszystkich aspektach wymogi wszelkich aktualnych przepisów prawnych, norm, bądź innych dokumentów lub regulacji, które obowiązują w kraju eksploatacji.



2. Projekt i konstrukcja suwnic musi zostać wykonana zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi w dniu zawarcia umowy przepisami, normami i innymi wymaganiami obowiązującymi w kraju montażu suwnic.
3. Suwnice muszą spełniać wszystkie wymagania niezbędne do uzyskania polskiego dopuszczenia do użytkowania przez TDT (Transportowy Dozór Techniczny).
4. Dostawca określi wszystkie zastosowane normy, regulacje w projekcie Suwnicy i przedłoży Odbiorcy najpóźniej wraz z dokumentacją suwnicy.

### 3.6. Bezpieczeństwo urządzeń. Zgodność z Dyrektywą maszynową UE

- (1) Suwnica będzie spełniać wymagania europejskich wytycznych dotyczących maszyn, szczególnie Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Suwnice będą wyposażone w certyfikaty o zgodności i oznaczenia CE oraz symbol zgodnie z odpowiednimi Załącznikami do Dyrektywy maszynowej.
- (2) Dostawca jest wyłącznie i całkowicie odpowiedzialny za wszystkie aspekty tego oświadczenia zgodności i oznaczenia CE. Pojedyncza usterka lub awaria komponentu energii elektrycznej, sterowania czy komponentu hydraulicznego nie będzie powodować uszkodzenia suwnicy ani obrażeń personelu. Jeśli jest to możliwe, awaria lub usterka komponentu powinna skutkować bezpiecznym zatrzymaniem pracy suwnicy.
- (3) Dostawca wyposaży suwnice we właściwe systemy redundancji zapewniające bezpieczeństwo, w tym bezpiecznie zatrzymanie suwnicy.
- (4) Suwnica powinna być wyposażona w system uniemożliwiający eksploatację w czasie, gdy personel konserwujący prowadzi prace związane z utrzymaniem suwnicy. Zostaną zapewnione środki, by personel konserwacyjny mógł rutynowo sprawdzać każdy system redundantny lub zapasowy. Procedura sprawdzenia zostanie uwzględniona w instrukcji konserwacji. Żaden komponent suwnicy nie zmieni stanu w wyniku awarii zasilania. Włączanie lub ponowne włączanie suwnicy lub jakiegokolwiek systemu wchodzącego w skład suwnicy nie będzie powodowało nieprzewidzianego lub potencjalnie niebezpiecznego ruchu ani zagrożenia.
- (5) Suwnice muszą spełniać wszystkie wymagania potrzebne do uzyskania polskiego dopuszczenia urządzenia do pracy wydawanego przez TDT (Transportowy Dozór Techniczny)
- (6) Suwnice muszą być zaprojektowane w sposób ułatwiający ich konserwację. Do wszystkich przekładni, napędów powinien być łatwy dostęp do wymiany oleju i/lub przeprowadzenia czynności serwisowych



(7) Wszystkie opisy i ostrzeżenia na panelach sterujących i miejscach konserwacji muszą być napisane w języku polskim.

### 3.7. Zasilanie

Suwnica będzie zasilana prądem elektrycznym średniego napięcia (AC 15kV, 50 Hz). Dostawca dostarczy suwnicę razem z bębnum kablowym, kablem zasilającym wyposażonym w włókna światłowodowe, niezbędne do zapewnienia pracy suwnicy w trybie pełnej automatyzacji oraz przesył dodatkowych danych, hermetyczne skrzynki łączeniowe średniego napięcia i światłowodu wraz z pozostałymi elementami wyposażenia, które są niezbędne do podłączenia suwnicy do zasilania. Dostawca dokona również odpowiednich połączeń elektrycznych w komorze zasilania zamawiającego wraz z połączeniem kabli światłowodowych:

- po stronie serwerowni Zamawiającego,
- na styku dostarczanego przez Dostawcę światłowodu wbudowanego w przewód zasilający suwnicy z kablem zasilającym zamawiającego oraz światłowodem wraz z jego zakończeniami w komorze zasilania suwnicy.

Dostawca dostarczy niezbędny do tego celu sprzęt (switche światłowodowe itp.). Światłowód Zamawiającego ułożony od jego serwerowni do skrzynki przyłączeniowej będzie miał następujące parametry:

- kabel kompozytowy 2x12J (24 włókna jednomodowe).

Zamawiający wykona komorę zasilania wraz z wyjściami kabli zasilającego i światłowodowego w komorze zasilającej wraz z drabinką kablową

Rzut komory zasilającej przedstawia [załącznik nr 7c](#).

Dostawca suwnicy po zakończeniu prac budowlanych otrzyma dokumentację powykonawczą komory, do której powinien ostatecznie dokonać doboru elementów oraz sposobu ich rozmieszczenia i połączeń.

**Uwaga!** W przypadku opcjonalnego zasilania należy przewidzieć możliwość czasowego przeniesienia suwnic w miejsce, gdzie zasilanie odbywać będzie się naziemnie tj. bez podziemnej komory zasilającej jak ta wskazana w [załączniku 7c](#), tym samym suwnica musi mieć również możliwość zasilania energią i transferu danych poprzez światłowód kablem podłączonym do skrzynki dostarczonej w ramach opcji dodatkowej przez Dostawcę na podstawie odrębnego zamówienia złożonego przez Zamawiającego lub za pomocą innego rozwiązania naziemnego. Sposób opcjonalnego podłączenia winien zapewnić możliwość zasilania eRTG we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na długości bloku, w którym pracuje suwnica. Ma to na



celu umożliwienie przejazdu suwnicy ponad miejscem zasilania naziemnego i zmianę kierunku pracy kablowijaka eRTG. W przypadku rozwiązania opcjonalnego Dostawca winien także wycenić i zapewnić kabel zasilający o długości minimum ok 50 metrów, który Dostawca ułoży podziemnie poprzez przygotowane przez Zamawiającego rury osłonowe o średnicy  $\varnothing 160$  oraz dokona odpowiednich połączeń elektrycznych z instalacją Zamawiającego.

W każdym przypadku zasilania, tj. poprzez komorę zasilającą lub inne rozwiązanie naziemne, po realizacji połączeń, Dostawca wykona niezbędne pomiary elektryczne oraz dostarczy stosowne protokoły pomiarowe.

Instalacja elektryczna powinna zapewniać wystarczające parametry zasilania do szybkiego i precyzyjnego przenoszenia kontenerów podczas ciągłych operacji przeładunkowych z uwzględnieniem ciężkich ładunków i jednoczesnej jazdy pod wiatr.

Zasilanie napędów głównych wciągarek, wózka, przesuwu suwnicy jak i napędy pomocnicze powinny być wykonane w technologii AC (prąd przemienny / Alternating Current). Główna rozdzielnica powinna być zainstalowana w pomieszczeniu transformatora lub w e-house. Rozdzielnica musi sterować i dostarczać zasilanie do wszystkich napędów i ich wyposażenia a także do innych mniejszych instalacji takich jak oświetlenie ogrzewanie itp. Dostawca uwzględni kompensację mocy i odpowiednie systemy filtrujące, aby uzyskać prawidłowe współczynniki mocy i niski poziom szumów zgodnie z obowiązującymi normami UE. Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne powinny być chronione przed przepięciami. Sprzęt elektryczny, kable, schematy i rysunki muszą być zgodne z odpowiednimi normami i dyrektywami UE. Wszystkie rozdzielnice elektryczne muszą składać się z elementów dostarczonych przez doświadczonych i renomowanych dostawców.

Wszystkie wrażliwe urządzenia elektryczne powinny znajdować się w zamkniętych pomieszczeniach z ogrzewaniem anty-kondensacyjnym oraz chłodzeniem tam, gdzie to wymagane.

Suwnica powinna być wyposażona w instalację wymuszającą automatyczne wyłączenie w przypadku wystąpienia przepięcia. System zasilania powinien być zapewniony za pomocą bębna kablowego. Elementy napędu bębna kablowego i pierścienia ślizgowego powinny być chronione barierami ochronnymi z łatwym i bezpiecznym dostępem dla uprawnionego personelu technicznego oraz zabezpieczone zamkami przed osobami nieuprawnionym.

### 3.8. Bębny kablowe

Suwnica powinna być wyposażona w pojedynczy spiralny bęben kablowy. Bęben będzie napędzany silnikiem elektrycznym bezpośrednio połączonym z przekładnią.



Napęd powinien zapewniać odpowiedni moment obrotowy i prędkość do podniesienia kabla z ziemi, zapobiegając luzowi w każdych warunkach pracy.

Kabel powinien być dostosowany do odpowiednio szybkich prędkości zwijania/rozwijania, do długich dystansów oraz do dużych sił rozciągających. Zakres rozwijania będzie wynosił ok. 430 metrów + niezbędna rezerwa określona przez Dostawcę. Kabel powinien być wyposażony również w kable światłowodowe, wolne od zakłóceń transmisji danych i sygnałów sterujących.

System nawijarki kablowej powinien zapobiegać zwijaniu/rozwijaniu gdy napęd nie jest zasilany. Kabel będzie przebiegał pionowo w dół do przewodnic rolkowych, które będą układać kabel na drabince kablowej. Dostawca winien dostosować rozwiązania do warunków, jakie są w miejscu pracy suwnicy, w tym także uwzględnić możliwość zasilania zarówno poprzez podziemną komorę zasilania jak i opcjonalnego rozwiązania naziemnego dostarczonego w ramach opcji przez Dostawcę. Szafa w której będzie znajdował się system pierścieni ślizgowych powinna być odporna na warunki atmosferyczne (IP min. 65) i wyposażona w urządzenia grzewcze.

### 3.9. Transformator

Dostawca dostarczy transformator NN przeznaczony do tego typu urządzeń, hermetycznie zamknięty, wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia elektryczne. Transformator powinien być zainstalowany w odpornym na warunki atmosferyczne i wentylowanym miejscu na suwnicy. Transformator powinien być wyposażony w system monitorowania i alarmowania w przypadku wystąpienia zdarzenia niepożądanego. Dostęp do transformatora i innych urządzeń po stronie SN powinien być dobrze zabezpieczony przed osobami nieuprawnionymi, zaś urządzenia NN wymagające dostępu personelu powinny znajdować się w osobnym miejscu.

### 3.10. Rozdzielnica

Rozdzielnica powinna być zamontowana w bezpiecznym, specjalnie wydzielonym, szczelnym miejscu i dostarczona przez wiodącego producenta. Rozdzielnica ma zapewnić maksymalną ochronę elektryczną transformatora, obwodów elektrycznych i poszczególnych urządzeń oraz zapobiegać prądom przeciążeniowym, zwarciovym oraz awarią izolacji. Rozdzielnica powinna być wyposażona w system monitorowania i alarmowania w przypadku wystąpienia zdarzenia niepożądanego.

### 3.11. Generator pomocniczy





Zamawiający wymaga zapewnienia w ramach przedmiotu umowy dostawy generatora pomocniczego napędzanego silnikiem diesla służącego do przemieszczania suwnic pomiędzy blokami składowymi jako mobilnej jednostki przystosowanej do łatwego przemieszczania i podłączenia do dostarczonych suwnic eRTG, możliwej do przenoszenia chwytakiem kontenerowym.

### 3.12. Obciążenie pasów, po których poruszają się koła suwnicy (bieżni podsuwnicowych)

(1) Dostawca przedłoży w swojej Ofercie, do przeglądu Zamawiającego, zadeklarowane obciążenia kół w celu wyjaśnienia pionowych i poziomych obciążeń w warunkach pracy i unieruchomienia suwnicy, w tym naciski statyczne i dynamiczne z jakimi oddziałuje koło suwnicy na nawierzchnię, przy czym naciski nie mogą przekraczać parametrów określonych w projekcie budowlanym oraz tych wskazanych w punktach 3.12 ppkt (3). Zamawiający udostępni projekt budowlany w części dotyczącej pasów podsuwnicowych z dozwolonymi naciskami.

(2) Maksymalne obciążenia kół zostaną wyliczone razem z Wózkiem umieszczonym w najtrudniejszych pozycjach przy wietrze działającym w najtrudniejszym kierunku poziomym przy pełnym udźwigu.

(3) Pasy poruszania się suwnicy eRTG zostały wykonane przy założeniu maksymalnego obciążenia nieprzekraczającego:

Maksymalne obciążenie charakterystyczne bieżni:

- obciążenie koła suwnicy 229 kN
- obciążenie osi suwnicy 458 kN

Maksymalne obciążenie dynamiczne bieżni:

- obciążenie koła suwnicy 270 kN
- obciążenie osi suwnicy 540 kN

Jeżeli obciążenia przekroczą ww. wartości stanowiąc to będzie wadą, a Dostawca nie będzie mieć prawa do kwestionowania tego z jakichkolwiek powodów, lub w jakichkolwiek okolicznościach.

Dostawca winien również założyć, iż w trakcie prac operacyjnych krawędź opony suwnicy RTG nie może się zbliżyć do krawędzi bieżni podsuwnicowej na odległość mniejszą niż 27 cm.

(4) Pas podsuwnicowy południowy mający 1% nachylenie jest płaski, natomiast pas północny posiada 1% nachylenie ukształtowane w istniejącej nawierzchni. Szczegóły obrazuje [załącznik nr 7a](#)

(5) Fundament pasa podsuwnicowego zaprojektowany został pod ww. obciążenie zgodnie z pkt (3).

(6) Podstawa suwnicy zostanie tak zaprojektowana aby utrzymać stabilność suwnicy nawet w przypadku przebicia opony na jednym z kół suwnicy.

### 3.13. Źródła zasilania w kabinie

(1) Dostawca zapewni możliwość stałego montażu dodatkowych urządzeń wewnątrz kabiny operatora wraz z niezbędną instalacją.

(2) Regulowane zasilanie w zakresie **od 12 do 13,6 Voltów** prądu stałego (ujemne uziemienie) będzie zainstalowane i zabezpieczone poprzez odpowiedni wyłącznik. Kabel będzie poprowadzony od wyłącznika do zespołu radia. Pobór prądu dla tego typu urządzeń radiowych nie przekroczy 20 A.

(3) W miejscu lub w pobliżu lokalizacji radiowej zostaną zapewnione dwa otwory do instalacji koncentrycznego kabla łączącego z zewnętrznie zamontowaną anteną. Otwory będą wyposażone w wodoszczelne mocowania gotowe do przyjęcia kabla koncentrycznego.

(4) Zapewnionych przez Dostawcę zostanie co najmniej 6 obwodów zasilających wraz z wyłącznikami znamionowymi dla odpowiedniego napięcia podłączonych do końcowych łączników typu śrubowego plus przyłącza ujemne i uziemienia.

(5) Dostawca zapewni wystarczającą ilość obwodów zasilających, aby można było podłączyć urządzenia niezbędne do pracy operatora (np. monitory, radia, tablety, etc) oraz wszelkie gniazda, także poza kabiną, niezbędne do zasilania elementów, które są potrzebne przy zautomatyzowaniu w pełnym zakresie pracy suwnic. W szczególności Dostawca zamontuje trzy (3) standardowe gniazda 12V (na przykładowe urządzenia wymienione powyżej) oraz minimum dwa podwójne gniazda 230 V/16A w tylnej części kabiny oraz jedno podwójne gniazdo 230V/16A w przedniej części kabiny, pod sufitem dla zasilania ekranu.

(6) Instalacja napięcia stałego dla urządzeń w kabinie (w tym urządzeń radiowych) powinna zapewniać podtrzymywanie napięcia przez min. 60 minut w przypadku awarii.

(7) 2 gniazda Ethernet połączone z urządzeniem do komunikacji radiowej z systemem operacyjnym terminala. Dostawca wyposaży kabinę w kable i gniazda ethernetowe lub światłowody i ich stosowne zakończenia, niezbędne do zapewnienia pracy suwnicy w trybie pracy automatycznej, zlokalizowane także w innych miejscach suwnicy.



Dostawca przygotowuje także zaślepienie wyjścia w dachu kabiny w celu podłączenia anteny, jak również wskaże miejsca potencjalnego montażu anteny.

(8) Należy przewidzieć przy prawym joysticku w kabinie operatora możliwość podłączenia radia w taki sposób, aby naciśnięcie jednego z przycisków umożliwiała łączność z terminalem.

### 3.14. Warunki klimatyczne

Suwnica oraz jej osprzęt i wszystkie części zostaną zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby w pełni zdolne działać bezpiecznie i wytrzymując następujące warunki klimatyczne:

- (1) Temperatura otoczenia - 25 °C do + 35 °C
- (2) Względna wilgotność Maks. 95%
- (3) Wiatr do 22m/s bez specjalnego ostrzeżenia w czasie działania.
- (4) Burza z piorunami.
- (5) Intensywne opady śniegu i/lub gradu oraz mgła będąca częstym zjawiskiem pogodowym w miejscu montażu suwnicy

W tym z odseparowaniem obwodów zasilania osprzętu suwnicy oraz wyposażenia kabiny operatora.

Surowsze i bardziej szczegółowe wymagania będą stosowane do podsystemów i komponentów suwnicy, które są osobno określone w każdej odpowiedniej klauzuli niniejszej specyfikacji.

### 3.15. Warunki wiatrowe. System pomiaru prędkości wiatru

(1) Cała konstrukcja suwnicy wraz ze wszystkimi jej urządzeniami, komponentami, osprzętem i akcesoriami zostanie zaprojektowana, zbudowana i dostosowana do następujących warunków obciążenia wiatrem:

- Dla stanu suwnicy „w trakcie eksploatacji”:

Należy pozwolić na obciążenie wiatrem w stałej **prędkości 22 m/s** dla bezpiecznej obsługi ładunku przez Suwnicę.

- Dla stanu suwnicy „w czasie spoczynku”:

Obciążenie wiatrowe o prędkości wiatru **do 42 m/s** będzie dopuszczalne w warunkach, gdy suwnica jest wyłączona i zaparkowana bez użycia systemu klinowania kół.

(2) Suwnice powinny zostać wyposażone w systemy pomiaru prędkości wiatru, które na bieżąco informują o możliwości prowadzenia przeładunków, a także alarmują w przypadku pogarszających się warunków. W przypadku skrajnie bardzo złych warunków (zagrożających bezpieczeństwu pracy) system automatycznie uniemożliwia prowadzenie prac, aż do czasu poprawy warunków pogodowych.

### 3.16. Obciążenia i stabilność

(1) Dostawca przedłoży Zamawiającemu do wglądu rozwiązanie mające całkowicie wyeliminować możliwość podnoszenia jednego końca kontenera przez dwa rygle kontenerowe. Projekt będzie obejmował system natychmiastowego wykrywania tego warunku i wstrzymania ruchu spreadera do góry. Chwytnak, który zatrzymuje się z jednym końcem zablokowanym na zaczepach wewnątrz kontenera, umożliwi tylko obniżanie przy zachowaniu procedur bezpieczeństwa.

(2) Stan zmęczenia konstrukcyjnego. Dostawca zobowiązany jest tak dobrać parametry rozwiązań konstrukcyjnych, żeby nie dochodziło do zmęczenia konstrukcyjnego materiału zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami.

(3) Suwnica pozostanie stabilna ze współczynnikiem bezpieczeństwa, przynajmniej zgodnym z wymaganiami F.E.M (Momenty prostujące w porównaniu z momentami wywracającymi) w najbardziej skrajnych i niesprzyjających warunkach działania i spoczynku.

(4) Żadne szkody nie wystąpią, gdy dynamiczne utrudnione obciążenie zostanie zastosowane w każdej pozycji wózka i podnośnika. Hamowanie awaryjne suwnicy nie spowoduje żadnych uszkodzeń urządzeń suwnicy.

### 3.17. Kontrola hałasu

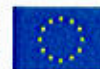
Poziom hałasu Suwnicy musi być zgodny z następującymi wymaganiami:

(1) Poziom hałasu wewnątrz kabiny operatora będzie niższy niż 75dB podczas działania, z włączonym klimatyzatorem i przy zamkniętych drzwiach i oknach.

(2) Od strony południowej, w odległości ok. 15 metrów, mierzone na zewnątrz od osi bieżni po której porusza się suwnica napędzana silnikami przy pełnej prędkości operacyjnej suwnicy poziom hałasu emitowanego przez suwnicę nie powinien być wyższy niż 55dB w porze dziennej i 45dB w porze nocnej.

(3) Od strony północnej, w odległości ok. 80 metrów mierzone na zewnątrz od osi bieżni po której porusza się suwnica napędzana silnikami przy pełnej prędkości





operacyjnej suwnicy poziom hałasu emitowanego przez suwnicę nie powinien być wyższy niż 55dB w porze dziennej i 45dB w porze nocnej (3) Poziom hałasu wewnątrz sterowni elektrycznej e-house będzie niższy niż 85 dB w czasie działania z włączoną nagrzewnicą/klimatyzatorem i przy zamkniętych drzwiach i oknach.

(4) Dostawca uwzględni wyniki testów faktycznych poziomów hałasu w ramach dokumentu "**Protokół zdawczo - odbiorczy**" wg wzoru Dostawcy uwzględniającego powyższe wymagania.

### 3.18. Komponenty kluczowe dla obsługi

(1) Dostawca przedłoży Zamawiającemu harmonogram kontroli i wymiany kluczowych komponentów w ramach planowej obsługi suwnicy na co najmniej 20 lat.

Harmonogramy kontroli powinny zawierać szczegółowe instrukcje na temat komponentów do sprawdzenia wraz z metodą i kryteriami odrzucenia dla kontroli.

(2) Dostawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram planowanych czynności utrzymaniowych wraz z ich zakresem jako załącznik nr 5 do umowy serwisowej oraz wyszczególnienie kosztów jako element załącznika nr 3 do umów (koszty związane z wszelkimi naprawami, wymianami, konserwacją, wymianami eksploatacyjnymi, zgodnie z niniejszą specyfikacją oraz umową serwisową są odpowiednio ujęte w ramach poszczególnych cen, o czym mowa dalej).

(3) Dostawca opracuje i prześle Zamawiającemu instrukcje dotyczące konserwacji i kontroli komponentów kluczowych dla obsługi (tzn. tych komponentów i połączeń konstrukcyjnych, gdzie awaria może mieć katastrofalne skutki) najpóźniej wraz z umową serwisową.

## 4. SPECYFIKACJA KONSTRUKCYJNA SUWNICY

### 4.1. Wymagania ogólne

(1) Części zostaną połączone z sobą poprzez połączenia śrubowe wysokiej wytrzymałości zabezpieczone przed samoczynnym odkręcaniem.

(2) Odkształcenie lub oscylacja konstrukcji nie będzie wpływać na wydajność Suwnicy (szczególnie zdolności pozycjonowania spreadera/chwybaka).

(3) Dźwigary będą zaprojektowane w taki sposób, aby w przypadku zagrożenia umożliwić operatorowi ucieczkę z kabiny operatora i wyjście do ciągu komunikacyjnego w jakimkolwiek punkcie trasy jazdy wózka.

(4) Konstrukcja suwnicy powinna umożliwiać szybką i łatwą ewakuację operatora w każdym położeniu wózka.

## 4.2. Projekt

(1) Belki nośne, nogi i dźwigary powinny tworzyć ciągłą sztywną ramę. Połączenia między tymi elementami będą przykręcone lub spawane i będą odporne na wszystkie działające składniki siły.

(2) Materiał zastosowany dla podłużnych usztywniaczy konstrukcyjnych będzie takim samym materiałem (lub będzie mieć tę samą granicę plastyczności materiału). Stosowanie różnych klas stali w przekroju poprzecznym głównych części konstrukcyjnych musi zostać należycie uzasadnione przez Dostawcę.

### 4.2.1. Sprzęt i Materiały

Następujący sprzęt/maszyny zostaną zaliczone do głównej konstrukcji:

- (1) Urządzenia napędu suwnicy i wózka
- (2) Hamulce kołowe suwnicy z przełącznikami krańcowymi.
- (3) Koła pasowe wciągarki.
- (4) Generator pomocniczy w przypadku wyboru tej opcji przez Zamawiającego

### 4.2.2. Osprzęt

Następujący osprzęt zostanie zamocowany do głównej konstrukcji.

- (1) Przejścia, schody, drabiny i platformy.
- (2) Oświetlenie niezbędne do pracy suwnicy oraz oświetlenie przejść, schodów drabin i platform.
- (3) Wiatromierz łopatkowy o wysokim poziomie jakości, który będzie w minimalnym stopniu dotknięty turbulencjami wywołanymi przez własną konstrukcję suwnicy w czasie działania.
- (4) System interkomowy.
- (5) Urządzenie ostrzegawcze świetlno-akustyczne podczas jazdy.
- (6) Dwa głośniki zamocowane na poziomie placu po każdej stronie suwnicy skierowane do wewnątrz suwnicy.
- (7) Gniazda serwisowe.
- (8) Przyciski zatrzymania awaryjnego
- (9) Gaśnice pożarowe

### 4.2.3. Informacje ogólne

Wszystkie materiały zastosowane w Suwnicy będą nowe, dobrej jakości i właściwe dla ich przeznaczenia. Certyfikaty jakościowe i produkcyjne z zakładu zostaną uzyskane

dla głównych elementów konstrukcji, a ewidencja będzie ściśle prowadzona w celu dopasowania powyższych do różnych odcinków suwnicy wytwarzanych podczas produkcji. Materiały stalowe dla wszystkich wymienionych elementów będą wybrane spośród materiałów, których parametry pozwalają na prace i dokonanie czynności naprawy w otoczeniu o temperaturze w zakresie od -25 do + 35°C.

#### 4.2.4. Stal

Stal stosowana do produkcji Suwnicy musi być najwyższej jakości oraz zgodna z obecnie stosowanymi normami i regulacjami uznanymi w skali międzynarodowej

#### 4.2.5. Wykończenie krawędzi

Wszystkie ranty konstrukcji będą wolne od ostrych krawędzi.

#### 4.2.6. Wykończenie powierzchni

- (1) Wszystkie odpryski spawalnicze muszą być usunięte z powierzchni konstrukcji.
- (2) Powierzchnie metalowe zostaną oczyszczone i poddane obróbce, jak zostało to zdefiniowane w 4.20 i 4.21 (Malowanie i powłoki ochronne).

#### 4.2.7. Odwadnianie i włącz rewizyjny

Konstrukcja stalowa i mechanizmy będą zaprojektowane do skutecznego odwadniania. Woda odprowadzana nie będzie wpływać na ciągłość pracy, bezpieczeństwo działania lub prac konserwacyjnych w warunkach intensywnych opadów.

### 4.3. Obliczenia. Dokumenty do przedłożenia Zamawiającemu

(1) Niezależnie od dokumentów wymienionych w innych miejscach specyfikacji obliczenia obciążenia kół, stabilność, zdolności hamowania i mocy napędu dla wszystkich ruchów, a także dla szczytowego poboru mocy zostaną przedłożone Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem wykonywania projektu szczegółowego. **Szczegółowe zestawienie dokumentów do przedłożenia znajduje się w punkcie 13 części I niniejszej specyfikacji.**

(2) Pozostałe dane lub obliczenia projektowe na różnych etapach projektu będą przedkładane na żądanie Zamawiającego w ramach procesu przeglądu realizowanego podczas budowy eRTG.

#### 4.3.1. Audyt

Nabywca zastrzega sobie prawo przeprowadzenia szczegółowego strukturalnego i mechanicznego audytu projektu proponowanego przez Dostawcę.



Aby ułatwić ten audyt, Dostawca dostarczy w logicznej kolejności, a także w kompletnych pakietach, wszystkie odpowiednie informacje na temat głównych elementów i napędów funkcjonalnych. Będą one obejmować:

- Odpowiednie rysunki w celu umożliwienia zintegrowanego audytu projektu.
- Odpowiednie obliczenia.
- Dostateczne rysunki w celu wskazania, jak elementy składowe tworzą projekt koncepcyjny.
- Obliczenia, aby uzasadnić dobór przez Dostawcę elementów, takich jak: podnośnik, wózek, rama suwnicy i komponenty np. silniki, złączki, zwężki, hamulce itp.

Audyt będzie prowadzony w taki sposób, aby nie dezorganizować prac Dostawcy, przy zachowaniu minimalnych nakładów i ram czasowych niezbędnych do jego przeprowadzenia.

#### 4.3.2. Obliczenia

Projekt dla konstrukcji będzie obliczony przy pomocy metod i procedur określonych przez uznane w skali międzynarodowej normy projektowe. Obliczenia będą przygotowane i przedstawione w jasnym i precyzyjnym formacie i będą wykazywać wszystkie metody i założenia stosowane w każdym elemencie projektu.

Pozostałe dane lub obliczenia projektowe na różnych etapach projektu będą przedkładane okresowo na życzenie Zamawiającego w ramach procesu przeglądu.

#### 4.3.3. Rysunki

Dostawca prześle kopie rysunków i dokumentację elektroniczną w formacie .pdf i .dwg, przedstawiających szczegóły konstrukcyjne w celu umożliwienia nadzoru produkcji i budowy przez przedstawicieli Zamawiającego lub rzeczoznawców.

Rysunki stanowiące część pakietów projektowych, przekazane dla celów audytu lub oceny przez rzeczoznawców będą w formacie .pdf i .dwg i wielkości co najmniej A1 tak, aby można je było reprodukcja wyraźnie z chwilą otrzymania w celu umożliwienia dokładnego badania i oceny.

Zamawiający, pracownicy działający w jego imieniu, jak również osoby trzecie działający w imieniu Zamawiającego gwarantują, że będą przestrzegać tajemnicy handlowej dostarczonych rysunków i będzie używać ich tylko w celu oceny projektu.

#### 4.4. Sztywność konstrukcji suwnicy

(1) Odształcenie lub oscylacja konstrukcji nie będzie wpływać na wydajność Suwnicy (szczególnie zdolności pozycjonowania spreadera).



(2) Poziome przemieszczenia na poziomie dźwigara z powodu pełnego przyspieszenia lub spowolnienia wózka o znamionowym obciążeniu, bądź pełnego przyspieszenia lub spowolnienia wózka podczas zawieszenia znamionowego obciążenia w maksymalnej górnej pozycji nie będą przekraczać  $\pm 80\text{mm}$ .

(3) Główna konstrukcja będzie zaprojektowana tak, by nie ponosić szkód w razie przebicia jakichkolwiek elementów.

(4) Dwa główne dźwigary należy zaprojektować z odpowiednią wypukłością tak, aby w warunkach obciążenia główne dźwigary były poziome.

(5) Konstrukcja belek i podpór suwnicy zostanie wykonana ze szczelnie zespawanych ze sobą elementów stalowych.

#### 4.5. Wykonawstwo

(1) Całość konstrukcyjnej produkcji i montażu będzie wykonana w dokładny, fachowy sposób i według najlepszych nowoczesnych praktyk w produkcji konstrukcji metalowych wysokiej klasy.

(2) Spawanie wszystkich elementów suwnicy musi zostać wykonane według obecnie obowiązujących przepisów w tym zakresie oraz być zgodne z wszystkimi normami obowiązującymi w miejscu eksploatacji suwnicy oraz pod odpowiednim nadzorem.

(3) Spawacze i osoby biorące udział w procesie łączenia elementów będą certyfikowani, dla materiału, procesów i rodzaju wykonywanego spawania oraz czynności.

(4) Certyfikaty kwalifikacji każdego spawacza zostaną przedłożone przez Dostawcę.

Spoiny zainstalowane przy użyciu niewykwalifikowanych procedur lub spawanie wykonywane przez niecertyfikowanych spawaczy podlegać będą usunięciu i ponownym wykonaniu przez Dostawcę na koszt własny.

(5) Zespół ds. Zapewnienia Jakości Dostawcy ma obowiązek prowadzenia dokładnego dziennika spawaczy kwalifikowanych na stanowisko. Dziennik ten będzie przeglądany w dowolnym momencie przez Zamawiającego lub jego przedstawiciela w miejscu montażu.

(6) Zespół ds. Zapewnienia Jakości Dostawcy zapewni, że wszystkie prawidłowe procedury spawalnicze będą ściśle przestrzegane przez personel spawalniczy. Wszelkie prace spawalnicze uznane za niespełniające przyjętych procedur będą natychmiast zatrzymane i odnotowane, jako raport niezgodności. Kontynuacja tego spawania zostanie następnie poddana zatwierdzeniu przez przedstawiciela Zamawiającego.

(7) Zespół ds. Zapewnienia Jakości Dostawcy zapewni, że wszystkie prace spawalnicze w niskich temperaturach w miarę możliwości będą prowadzone w wykonalnym zakresie w zamkniętym i zadaszonym pomieszczeniu w celu zapewnienia kontrolowanego środowiska.

(8) Aby wszystkie przepisy i wymogi obowiązujące w kraju postawienia suwnicy zostały spełnione, Dostawca zobowiązany jest sprawdzić we własnym zakresie wszelkie wymagania jednostki nadzoru technicznego w Polsce TDT (Transportowy Dozór Techniczny), który będzie prowadził odbiór suwnic. Jeśli zajdzie taka potrzeba, Dostawca przedłoży kompletną dokumentację dotyczącą spawania na wyraźne życzenie jednostki TDT (Transportowy Dozór Techniczny) lub Zamawiającego.

(9) Stosowanie prawidłowych procedur wstępnego podgrzewania w przypadku procesów spawalniczych jest istotne i będzie ściśle monitorowane przez Dostawcę, z możliwością kontroli przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **4.5.1. Testowanie i kontrola spoin**

(1) Wszystkie spoiny zostaną poddane kontroli przy użyciu metod i w zakresie odzwierciedlających istotny charakter połączenia spawanego. Spoiny będą spełniać wymagania cyklicznie obciążanych konstrukcji wg obowiązujących norm.

(2) Określone metody kontroli spawania zostaną przedstawione na rysunkach. Procedury kontroli spoin zostaną przekazane Zamawiającemu. Zamawiający wymaga dokonania kontroli wizualnej 100% spoin oraz za pomocą badań ultrasonograficznych UT dla spoin doczołowych 100% długości, a także badań magnetyczno-proszkowych MT dla spoin pachwinowych na całej ich długości.

(3) Odrzucenie jakiegokolwiek części spoiny sprawdzonej w zakresie poniżej 100% wymaga oględzin w 100% tej spoiny.

(4) Badanie ultradźwiękowe cięgieł spawanych będzie wykonane przez lub pod bezpośrednim nadzorem osoby o odpowiednich certyfikowanych kwalifikacjach lub przez osobę o równoważnych kwalifikacjach.

#### **4.5.2. Kontrola jakości produkcji konstrukcji**

(1) Kontrola Jakości leży w zakresie obowiązków Dostawcy. Dostawca musi wdrożyć pisemny program kontroli jakości, który będzie częścią Podręcznika Zapewnienia Jakości Dostawcy, przedkładanego Zamawiającemu do przeglądu w ciągu 1 miesiąca od dnia podpisania umowy dostawy. Podręcznik Zapewnienia Jakości będzie zawierać również Specyfikację Kontroli i Testów Dostawcy.

(2) Program zapewnienia jakości powinien zawierać elementy informacyjne o ogólnych zasadach i organizacji zapewnienia jakości w okresie projektowania, zamówień, produkcji, budowy wraz z określeniem specyficznych wymagań.



Program zapewnienia jakości winien także zawierać dostarczenie rysunków i harmonogram sugerowanych kontroli ze strony Zamawiającego w czasie produkcji, dostawy i przekazania suwnicy Zamawiającemu wraz z proponowanymi inspekcjami i testami.

(3) W zakresie produkcji konstrukcyjnej obejmie to, między innymi, następujące elementy:

- Inwentaryzacja przychodzącego materiału, materiałów eksploatacyjnych, komponentów i maszyn,
- Procedury identyfikowalności dla materiałów wraz z kodami identyfikacji, które będą wydawane seryjnie i indeksowane do kontrolowanych procedur produkcji.
- Cięcie, mocowanie, spawanie, formowanie i wymiary komponentów konstrukcyjnych,
- Procedury spawania i kontroli jednoznacznie identyfikujące typ i wymiar badań nieniszczących NDT prowadzonych na konstrukcji suwnic,
- Kwalifikacji i certyfikacji personelu spawania i kontroli,
- Konserwacji i kalibracji sprzętu do spawania, obróbki, pomiaru i kontroli,
- Wykończenia powierzchni obróbką, procedury napinania śrub,
- Procedury dotyczące raportowania niezgodności (NCR) i protokołu usterek (PL) oraz naprawy wad,
- Kontrola i procedury projektu i rysunków produkcyjnych i do korekt, aktualizacji i ponownego wydania rysunków,
- Procedury dotyczące czyszczenia, przygotowania, przedmuchiwania i malowania materiału.

(4) Program kontroli jakości będzie zgodny z mającymi zastosowanie wymaganiami i przepisami.

#### **4.5.3. Program Zapewnienia Jakości/Instrukcja**

(1) Wykonawca w ciągu jednego (1) miesiąca od daty zawarcia umowy dostawy zobowiązuje się przedłożyć Zamawiającemu do sprawdzenia program zapewnienia jakości.

2) Program ten składać się będzie z Ogólnego Programu Zapewnienia, Jakości, który określać będzie ogólne praktyki i organizację Wykonawcy w celu zapewnienia jakości podczas fazy projektowania, zaopatrzenia, produkcji i montażu oraz ze Specjalnego Programu Zapewnienia Jakości.

(3) Specjalny Program Zapewnienia Jakości odnosi się szczególnie do Suwnic i Powiązanych Urządzeń opisanych w umowie dostawy, który obejmować będzie



harmonogram dostarczania rysunków / danych dla przeglądu Zamawiającego oraz główne elementy, które będą poddawane badaniom i próbom podczas produkcji aż do momentu przekazania Suwnicy lub innych Wyrobów Zamawiającemu wraz z proponowanymi terminami i miejscami przeprowadzania takich badań i testów.

(4) W Programie ogólnym zostaną zawarte zarówno schemat organizacyjny zespołu zapewnienia jakości w ramach umowy dostawy, obejmujący każdy główny etap produkcji, dostawy, przekazania do eksploatacji.

## 5. URZĄDZENIA FUNKCJONALNE I WYPOSAŻENIE

Każdy z elementów i podzespołów układu podnoszenia powinien być jasno oznakowany i identyfikowalny.

### 5.1. Podnośnik główny

(1) Sprzęgła, które łączą skrzynię biegów podnośnika z bębniem podnośnika zostaną wytworzone przez uznanego w skali międzynarodowej producenta tego typu komponentów. Znaczniki zużycia będą przewidziane w miejscu dogodnym do wglądu bez demontażu jakiegokolwiek komponentów.

(2) Obliczenie zgodności hamulca dla zdefiniowanego obciążenia zostanie przeprowadzone przez producenta hamulca.

(3) Przyspieszenie od zera do maksymalnej prędkości lub zmniejszenie prędkości do zera będzie następować płynnie i bezstopniowo dla wszystkich kombinacji obciążeń.

(4) Wyłącznik krańcowy musi wskazywać i kontrolować stan układu hamulcowego. Hamulec musi być wyposażony w system LockOut (z dodatkową dźwignią ręcznego zwalniania).

(5) Należy również zamontować osłony niezbędne do bezpiecznej pracy.

#### 5.1.1. Kontrola kołysania

Operacje spreadera muszą być wspomagane przez skuteczny system zapobiegający kołysaniu, elektroniczny i/lub wykonywany za pomocą systemu naciągowego lin i krząków. System ten powinien zapobiegać kołysaniu a nie dokonywać korekcji.

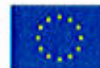
(1) Urządzenie przeciwdziałające kołysaniu/odchylaniu lub system tłumienia kołysania/odchylania powinien działać skutecznie w ruchu na małe odległości a także przy zatrzymaniu po pełnym zwolnieniu. Działanie systemu nie zmieni podniesienia chwytaka/spreadera, z obciążeniem lub bez, na żadnej wysokości.

(2) Dostarczony zostanie skuteczny system przeciwdziałający kołysaniu o sprawdzonym projekcie.





- (3) Kontrola kołysania doprowadzi spreader do zatrzymania po pełnym zwolnieniu wózka i/lub suwnicy z pełnej prędkości z jakimkolwiek obciążeniem operacyjnym w obrębie 150 mm w dowolnej wysokości podnoszenia zmierzonej w dolnych narożnikach 40-stopowego kontenera lub na zaczepach kontenerowych nieobciążonego spreadera. Będzie ona w stanie doprowadzić spreader do zatrzymania w ciągu 2,5 cykli kołysania. Ewentualne zanikające (śladowe) elementy kołysania po okresie = 2,5 cyklu nie będą wstrzymywać ani uniemożliwiać dalszej pracy przeładunkowej.
- (4) Regulacja pochylania musi być możliwa do wykonania za pomocą przycisków przy lewym joysticku w kabinie operatora
- (5) Hamowanie podczas działania będzie realizowane elektrycznie i w sposób ciągły.
- (6) Należy zastosować liny podnoszące uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
- (7) Należy zastosować mechanizmy i silniki podnoszące uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
- (8) Bęben linowy musi zostać wyprodukowany ze spawanej blachy walcowanej na gorąco i być wyposażony w rowki. W najniższej pozycji opuszczenia bęben linowy musi posiadać przynajmniej 2 dodatkowe uzwojenia bezpieczeństwa.
- (9) Wciągarka będzie wyposażona w dwa hamulce wykonane jako jednotarczowe hamulce ze zwalniakiem elektrohydraulicznym uznanych producentów o parametrach dobranych przez producenta hamulców, które mogą bezpiecznie wyhamować ładunek w przypadku awaryjnego zatrzymania.
- (10) Należy zastosować hamulce w podnośniku uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
- (11) Należy zapewnić wyłączniki krańcowe oraz awaryjny wyłącznik krańcowy dla najwyższej pozycji mechanizmu podnoszącego.
- (12) Należy wbudować elementy mierzące obciążenie na uchwytach przenoszących moment obrotowy mechanizmów podnoszących do celów automatycznego odcinania nadmiernego lub nierównomiernie rozłożonego ładunku.
- (13) Układ przeciążeniowy powinien być wyposażony w specjalne czujniki tensometryczne (load pin) lub inne urządzenia, które mierzą całkowite obciążenie.
- (14) System powinien składać się z:
- monitoringu, który zapobiega ruchowi podnoszenia w przypadku usterki urządzenia pomiarowego
  - regulacji tary



- monitorowania luźnych lin
- ostrzeżenia przed przeciążeniem w układzie podnoszenia + wizualne
- ostrzeżenie, gdy waga jest zbliżona do maksymalnego obciążenia suwnicy  
wstrzymanie pracy podczas wykrytego przeciążenia (dźwiękowe i wizualne ostrzeżenie)

(15) Układ przeciążeniowy powinien być wyposażony w bypass, który będzie zabezpieczony przed niepowołanym użyciem. Obejście powinno umożliwiać podnoszenie ładunku w 110% i 125% podczas wymaganych testów TDT. Zamawiający dopuszcza montaż bypass'ów w formie elektronicznej lub kluczykowej.

### 5.1.2. Kontrola trymowania / skosowania

(1) Suwnice muszą zostać wyposażone w system pozwalający na dodatkowe ruchy manipulacyjne spreaderem, jak pochylenie/przechylenie kontenera w minimalnym zakresie +/- 5° oraz trymowanie kontenera o minimalnym zakresie +/- 2,5°

Obie funkcjonalności muszą działać jednocześnie jak i osobno

(2) Jeden przycisk na konsoli sterowania będzie automatycznie korygować pozycję spreadera / chwytaka do pozycji „zero”.

(3) Pozycja „zero” będzie wskazana lampką na panelu w kabinie.

(4) System będzie obsługiwany elektrycznie.

## 5.2. Wózek

### 5.2.1. Rama wózka

(1) Rama wózka będzie wyposażona w główne urządzenia podnośnika, urządzenia napędu wózka, urządzenie trymujące, kabinę operatora, a także zderzaki (lub odboje) dla ruchu kolizyjnego w przód i wstecz. Zderzaki będą w stanie pochłaniać i rozpraszać wpływ kolizji przy pełnej prędkości ze znamionowym obciążeniem.

(2) Rama wózka będzie wyposażona w wyłączniki bezpieczeństwa typu "drop-stop", które będą wspierać wózek w przypadku awarii koła lub osi.

(3) Rama wózka będzie mieć punkty podnoszenia dla wymiany koła wózka i łożyskowania kół. Obudowy powinny być podzielone lub tak skonstruowane, aby umożliwić łatwy demontaż kół i osi.

(4) Rama wózka powinna zapewnić bezpieczny dostęp awaryjny z kabiny operatora do przejść dźwigara w jakimkolwiek punkcie trasy jazdy wózka.



(5) Rama wózka zostanie umieszczona w obrębie platformy bezpiecznej konserwacji i zapewniony zostanie dostęp do wszystkich jej komponentów i urządzeń do konserwacji.

(6) Kamera z materiału odpornego na warunki atmosferyczne zostanie zainstalowana, aby wspomagać operatora w monitorowaniu dalszego boku podnoszonego kontenera od strony spodniej ramy wózka.

### 5.2.2. Układ jezdny wózka

#### (1) Napęd wózka

Napędy jezdne wózka muszą być zamontowane bezpośrednio na wózku.

Cztery elektryczne silniki muszą być wyposażone w regulator prędkości obrotowej oraz wyposażone hamulec awaryjny. Układ napędowy wózka, a także układ kół, wału i łożyska powinny być zaprojektowane tak, aby umożliwić w prosty i szybki sposób wymiany komponentów w jakimkolwiek punkcie położenia wózka. Wymiana koła wózka nie powinna zajmować więcej czasu niż 1 godzinę, 2 osobom. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania łańcuchowego napędu wózka.

#### (2) Przekładnia wózka

Przekładnie muszą być wyposażone w utwardzane, hartowane koła zębate zapewniające wysoki stopień dokładności i cichej pracy. Przekładnie będą urządzeniami w obudowie całkowicie zamkniętej, ze smarowaniem w kąpielii olejowej.

#### (3) Hamulce wózka

System jezdny wózka musi posiadać liczbę hamulców równą liczbie silników napędowych. Każdy hamulec bezpieczeństwa powinien być wyzwalany elektromagnetycznie. Ponadto należy również doinstalować wyposażenie do ręcznego odblokowania.

#### (4) Zderzaki wózka

Na belce głównej przy ogranicznikach krańcowych ruchu wózka należy zamontować cztery zderzaki w każdym z rogów wózka.

#### (5) System podnoszenia

Wciągarki powinny być umieszczone na wózku i mieć zainstalowane minimum 4 napędy elektryczne wraz z przekładnią. Wał napędowy musi być wyposażony w odpowiedni hamulec który będzie sobie dobrze radził z układem ośmiu lin

#### (6) Bębny linowe wciągarki

Bębny linowe powinny być wyposażone w spiralne rowki do poprawnego układania się lin, wystarczające na całkowitą długość liny oraz posiadać odpowiedni margines zapasu. Zamawiający dopuszcza również inny rodzaju rozwiązania

#### (7) Liny

Zastosować należy liny standardowego typu, łatwo dostępnego na rynku.

Teoretyczny czas zużycia lin powinien wynosić nie mniej niż 8.000 mth

Liny powinny być dostosowane do wytrzymałości 1960 N/mm<sup>2</sup> i min. siły rozrywającej: 473kN

#### (8) Krążki linowe

Krążki liniowe wciągarki powinny być wykonane ze stali lub mocnego, twardego poliamidu (Lamigamid) lub materiału równoważnego.

### 5.2.3. Podnośnik serwisowy

Należy zapewnić elektryczną wciągarkę pomocniczą w górnej części suwnicy w celu umożliwienia przeprowadzenia robot serwisowych na wózku oraz do transportu części i podzespołów wymiennych z poziomu podłoża aż na wysokość mostu belki, o nośności wystarczającej do przenoszenia podzespołów.

Podnośnik jako narażony na opady atmosferyczne musi zostać wodoszczelnie obudowany. Dostawca powinien przygotować dokumentację, żeby uzyskać dopuszczenie TDT w zakresie wymagań przepisami obowiązującymi w Polsce dla podnośnika traktowanego przez organ jako niezależny od suwnicy dźwig podlegający rejestracji i obowiązkowym przeglądom.

### 5.2.4. Zasilanie

Zasilanie elektryczne wózka musi być wykonane za pomocą elastycznej przewodnicy kablowej. Oznacza to, że wszystkie kable elektryczne, w tym kable zasilające, sterujące, łączące okablowanie suwnicy z wózkiem poprzez łańcuch energetyczny/kablowy. Kable należy ułożyć we wzmocnionym plastikowym korycie łańcucha kablowego i zaizolować przed promieniowaniem UV, olejami i warunkami atmosferycznymi. Łańcuch powinien znajdować się w zabezpieczonej przed korozją przewodnicy przymocowanej do konstrukcji suwnicy. System zasilania powinien być dostosowany do maksymalnej prędkości wózka opisanej w niniejszej specyfikacji i dostarczony przez doświadczonego producenta.

(1) Kable zasilania i sterowania będą prowadzone do i z wózka w systemowych rozwiązaniach łańcucha kablowego uznanych międzynarodowych producentów.





(2) Dostawca przedłoży obliczenia projektowe zatwierdzone przez producenta łańcucha kablowego, aby wykazać, iż przeprowadzi analizę uwzględniając odpowiednie czynniki w zakresie następujących parametrów:

- Odstęp i promień gięcia kabla w każdym położeniu, włączając naddatki zalecane przez producentów.
- Odpowiedni naddatek na wypełnienie wnęki, włączając zalecane współczynniki bezpieczeństwa producentów.

W każdym przypadku poniżej 60% całości przekrojowego pola wnęki.

Równomierny i symetryczny rozkład wagi w każdej wnęcie przenośnika.

- Odpowiednie uwzględnienie oddzielenia odmiennych kabli wraz z uwzględnieniem wymiany kabla.

(3) Przenośniki kablowe będą miały dodatkowe gniazda na dodatkowe kable (oprócz gniazd określonych dla przewodów zapasowych).

(4) System kablowy obejmie 20% zapasowych przewodów kontrolnych każdego typu/rozmiaru.

(5) Wszystkie kable będą zakupione od dostawcy przenośnika kablowego, który potwierdzi, że są odpowiednie dla danego zastosowania.

(6) Dostęp do systemu łańcucha energetycznego będzie zapewniony przez stałe przejście i platformę. Zalecenia producenta będą ściśle respektowane w zakresie instalacji jeśli chodzi o szczegóły i tolerancję. Platforma na wózku może być wykorzystana do dojścia do systemu łańcucha energetycznego, o ile zapewnia bezpieczny dostęp i zamontowane zostały poręcze.

(7) Projekt systemu nie będzie generować miejsc zbierania się wody, pomiędzy kablem i łańcuchem lub na zewnątrz między materiałem łańcucha i konstrukcją suwnicy.

#### 5.2.5. Łańcuch energetyczny

Energia elektryczna będzie dostarczana do wózka poprzez elastyczny łańcuch energetyczny, którego przewodnice należy zainstalować wewnątrz zadaszonych przestrzeni. Hałas generowany przez jego pracę nie może przekroczyć 54dB.

Zakres wymaganych temperatur roboczych przewodnic: -40°C do +40°C

#### 5.2.6. Kable w łańcuchu elektrycznym

System ułożenia kabli w przewodnicach musi umożliwiać ich szybką i łatwo dostępną wymianę. Kable powinny być zamocowane i poprowadzone w sposób eliminujący naprężenia/rozciąganie. Kable użyte wewnątrz przewodnic muszą być przeznaczone

do pracy wewnątrz i być dostarczone przez tego samego producenta jako jeden zestaw. Dopuszczalny promień gięcia kabli powinien być zgodny z systemem przewodnicy. Zakres pracy kabli miedzianych powinien wynosić od  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+90^{\circ}\text{C}$  i  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+60^{\circ}\text{C}$  dla światłowodów.

### 5.3. Suwnica

#### 5.3.1. Napęd suwnicy

Napędy wciągarki, wózka, przesuwu suwnicy powinny być zasilane zmienną częstotliwością, bezstopniowo regulowanymi napędami AC (Alternating Current) opracowanymi specjalnie dla suwnic typu eRTG.

(1) Napędowy i układ hamulcowy suwnicy zapewnią wystarczającą pojemność cieplną, moment obrotowy i trakcję we wszystkich warunkach pracy, w tym przy pracy ciągłej z pełnym obciążeniem.

(2) Siły przyspieszenia i spowolnienia nie spowodują obciążenia kół, które przekraczają dopuszczalne wartości określone w specyfikacji.

(3) Napędy suwnicy będą w stanie rozpędzać i zwalniać suwnicę i jej elementy zarówno pod obciążeniem wiatrem i przeciwko niemu bez negatywnego nagrzewania jakichkolwiek komponentów.

(4) Napędy muszą zostać wyposażone w grzałki antykondensacyjne oraz w zabezpieczenia antyprzeciążeniowe.

(5) Wyłączniki i urządzenia przeciążeniowe powinny przesyłać sygnały o stanie i błędach do systemu nadzoru suwnicy CMS

(6) Hamulce do obsługi suwnicy obejmą elektromagnetyczne, sprężynowe hamulce tarczowe zamontowane na każdym napędzie suwnicy. Dynamiczny wskaźnik powinien być większy niż 100% maksymalnego momentu obrotowego silnika, ale nie większy niż 150% maksymalnego momentu obrotowego silnika. Pojemność cieplna hamulca musi być wystarczająca, aby zatrzymać dźwig z prędkości znamionowej zgodnie z kierunkiem maksymalnego działającego wiatru, nie doznając przy tym żadnego uszkodzenia nawet w sytuacji, kiedy przycisk awaryjnego zatrzymania zostanie wciśnięty bez żadnej pomocy hamulców kół. Każdy hamulec zostanie wyposażony w mocną, lekką, zatraskową i odporną na deszcz obudowę (za wyjątkiem hamulca zintegrowanego z silnikiem). Obliczenia projektowe hamulca i jego dobór zostaną formalnie zatwierdzone przez producenta hamulca, a niniejsze zatwierdzenie zostanie przedłożone Zamawiającemu przez Dostawcę.

(7) Napęd suwnicy będzie samodzielny w obrębie jego wózka napędowego, będzie przenoszony przez całkowicie obudowaną, smarowaną olejowo, stożkową i/lub



spiralne ukośną skrzynię biegów z jednym silnikiem i jednym silnikiem napędzającym koło. Silnik będzie montowany kołnierzowo do reduktora.

(8) Komponenty suwnicy będą zabezpieczone przez odpowiednie rozmieszczenie lub przez zapewnienie istotnych elementów ochronnych zabezpieczających przed uszkodzeniem spowodowanym ruchem.

(9) Wózek suwnicy będzie wyposażony w elementy bezpieczeństwa w przypadku awarii koła lub wału koła.

(10) Każdy wózek i belka wyrównawcza będą miały właściwe punkty podnoszenia ułatwiające podnoszenie dla prostego zdjęcia dowolnego koła bez demontażu wózka lub belek wyrównawczych. Obciążenie i pozycja przy podnoszeniu winny zostać tak dobrane, aby uniemożliwić przeciążenie konstrukcji nawierzchni.

(11) Koła i przekładnie będą wyposażone w solidne środki ochrony bezpieczeństwa.

(12) Ruch suwnicy będzie zabroniony ilekroć w użyciu będzie podnośnik serwisowy - gdy ruch podnośnika serwisowego będzie aktywowany.

### 5.3.2. System przeciwdziałający kolizjom suwnicy. Systemy antykolizyjne

(1) Obie suwnice powinny zostać wyposażone w dwa odrębne, niezależnie działające systemy antykolizyjne, które automatycznie zwalniają prędkość jazdy, alarmują i ostatecznie zatrzymują urządzenia w niebezpiecznych sytuacjach: np.

- przy zbliżaniu się do końca pasa podsownicowego,
- przy zbliżeniu się urządzeń wzajemnie do siebie,
- przy zbliżaniu się do innych urządzeń przeładunkowych na terminalu (np. reachstacker)
- w sytuacji gdy na torze jezdnym suwnicy znajdzie się przeszkoda;
- w sytuacji gdy w obszarze pracy suwnicy (skrajni) znajdzie się przeszkoda lub człowiek

#### Tzw. „Kocie wąsy”

System, który będzie zatrzymywał suwnicę w przypadku kolizji. Ruch suwnicy musi zostać wstrzymany już w momencie, gdy jeden z „wąsów” dotknie niepożądanego przedmiotu. Wąsy te muszą być zainstalowane przynajmniej na każdym rogu/nodze suwnicy (we wszystkich kierunkach ruchu suwnicy) oraz na elementach wystających, tworzących skrajnię suwnicy

#### System antykolizyjny



Na każdym z czterech rogów należy zainstalować niezawodne urządzenia laserowe lub radarowe, które zapobiegą kolizji z inną suwnicą, pojazdem, kontenerem i innymi obiektami. System musi działać bez zakłóceń w każdych warunkach atmosferycznych (ulewny deszcz, opady śniegu, ciemność, mgła itp.)

Jeśli funkcjonowanie systemów antykolizyjnych będzie odbywać się za pomocą urządzeń radiowych, które nadają w częstotliwościach wymagających stosownego pozwolenia wówczas Dostawca suwnic jest zobowiązany uzyskać pozwolenie od Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE). Częstotliwość pracy urządzeń, w które wyposażona jest suwnica nie może zakłócać pracy innych urządzeń terminala, ani kolejowych systemów zlokalizowanych na torach PKP PLK S.A., przebiegających na granicy terminala w Kutnie.

Urządzenia radiowe jakie zostaną zabudowane na suwnicach przez Dostawcę nie mogą zakłócać pracy innych urządzeń radiowych używanych przez Zamawiającego.

(2) Jest wymagane aby system między suwnicami były oparty na czujniku dalekiego zasięgu ustawionym w celu wykrycia suwnic eRTG poruszających się wzdłuż pasa jazdy suwnic. System będzie w stanie wykrywać inne suwnice eRTG oraz inne urządzenia przeładunkowe.

(3) Dźwiękowe ostrzeżenie o zbliżaniu się suwnicy do przeszkody zostanie zapewnione w kabinie operatora, a funkcje spowolnienia/zatrzymania ruchu zostaną zapewnione automatycznie w logicznej sekwencji w kierunku jazdy.

(4) Wysoce pożądanym rozwiązaniem antykolizyjnym między dwiema suwnicami jest takie bazujące na wzajemnej komunikacji aktualnej pozycji suwnic za pośrednictwem niezawodnego połączenia światłowodowego (światłowodu wbudowanego w przewód zasilający).

### 5.3.3. Telewizja przemysłowa suwnicy

Kamery powinny być umieszczone na zewnętrznych narożach/nogach suwnicy aby zapewnić operatorowi widoczność na żywo podczas ruchu suwnicy oraz wózka oraz monitorowanie podczas manipulacji z kontenerem. Monitor CCTV nie powinien ograniczać widoczności z fotela operatora. Wszystkie instalowane systemy CCTV powinny być oparte na kamerach IP o rozdzielczości HD oraz rejestratorach cyfrowych IP. Rejestratory należy instalować w bezpiecznych szafach z ograniczonym dostępem. Komunikacja pomiędzy rejestratorami a kamerami powinna odbywać się poprzez sieć danych IP zapewniającą komunikację bez zakłóceń.

Kamery CCTV powinny być umieszczone na suwnicy w sposób który nie będzie kolidował z normalną obsługą lub konserwacją. Miejsce montażu kamer, kąt widzenia, ogniskowa obiektywu i inne parametry powinny być odpowiednio dobrane aby zapewnić pełną widoczność obszarów wokół suwnicy na poziomie gruntu po obu



stronach stosu kontenerów. Dodatkowa kamera powinna zapewniać widok z góry na operacje suwnicy z perspektywy kabiny operatora. Kamery powinny być zamontowane tak, aby był do nich możliwy dostęp serwisowy, przy minimalizacji konieczności używania podnośników. System powinien umożliwiać podgląd na żywo z kabiny operatora oraz mieć możliwość nagrywania obrazu zarówno w dzień jak i w nocy.

Kamery powinny być przystosowane do warunków środowiskowych występujących w miejscu instalacji, określonych w specyfikacji. Dodatkowe kamery CCTV należy umieścić w nogach wewnętrznych (od strony kabiny operatora) przeznaczonych do:

- bezpiecznej obsługi kontenerów
  - dobrego widoku obsługiwane kontenera i kabiny ciężarówki
  - pozycjonowanie kontenera na trzpieniach mocujących przy przyczepie
- Wykonawca zapewni wszystkie czynności związane z testowaniem i certyfikacją systemów w celu wykazania przydatności do określonego celu. Sprzęt i okablowanie powinny spełniać wymagania przepisów oraz zapewniać odpowiednią ochronę przed warunkami lokalnymi w odniesieniu do stopnia ochrony IP sprzętu.

#### Specyfikacja rejestratorów:

- Kamery IP
- Kompresja wideo H.264/H.265
- Wewnętrzna, wysokiej klasy pamięć masowa, którą można łatwo wymienić w celu pobierania lub zapisywania nagrań lub do celów konserwacyjnych
- Możliwość przechowywania co najmniej 30 dni nagrań dla wszystkich kamer z pełną rozdzielczością (min. 30 FPS)
- Standard połączeń i komunikacji pomiędzy urządzeniami zapewniający ciągłą, niezakłóconą pracę
- Możliwość wysyłania alertów e-mailowych i powiadomień przez SMTP na niestandardowym porcie
- Zgodność z protokołem NTP
- Możliwość eksportowania nagrań przez IP i szybkie połączenie do przechowywania danych
- Odporne na warunki atmosferyczne

#### 5.3.4. System kontroli toru jazdy / automatycznego sterowania

System naprowadzający, zapewniający utrzymanie toru jazdy przez każdą z suwnic, bez konieczności ciągłego manualnego kierowania suwnicą przez operatora, w czasie przejazdu wzdłuż bieżni jezdnych suwnicy. Mowa tu o niezawodnym, sprawdzonym

rozwiązaniu technicznym, które zapewni płynne poruszanie się suwnicy (wraz z odpowiednim zwijaniem przewodu zasilającego) zwanym „automatycznym sterowaniem”, „wirtualną ścieżką”, „wirtualną szyną” itp. zrealizowanym wg najlepszych rozwiązań rynkowych np. DGPS, zapewniającym ciągłą pracę, niezależnie od warunków atmosferycznych.

Koniecznym musi zostać spełniony warunek dokładności utrzymania toru jazdy suwnicy na całym odcinku pracy, dla każdej z suwnic odpowiednio 2 x 210 m. Tolerancja max  $\pm 15$  cm od osi jazdy koła. Suwnica będzie poruszać się po bieżni wskazanej na rysunku w załączniku 7a.

#### 5.4. Sterownia elektryczna e-house

##### 5.4.1. Budowa ogólna

(1) Sterownia e-house powinna być wyposażona w kompletny zestaw klimatyzatorów oraz grzejniki elektryczne i wentylatory. Klimatyzacja i ogrzewanie powinno być utrzymywane w warunkach ok. 20°C i 50% wilgotności a także zapewnić odpowiednią wymianę powietrza i cyrkulację. Klimatyzatory i grzejniki powinny być zdublowane, na wypadek awarii jednego z nich, aby umożliwić korzystanie z suwnicy do czasu naprawy.

(2) Podłoga e-house będzie w pełni wyposażona w gumową matę zapewniającą 1000 Voltów ochrony antystatycznej. W sterowni winno zostać zapewnione obszerne miejsce na całość sprzętu i wyposażenia dla Systemu Zarządzania Suwnicą.

(3) Wszystkie kable elektryczne zainstalowane pod podłogą powinny być łatwo dostępne.

(4) Drzwi dostępu powinny być wyposażone w niekorozyjny wytrzymałe zamki, okna bezpieczeństwa w górnych panelach wraz z systemem odwodnienia.

(5) Dostawca zapewni szafkę z zamkiem wewnątrz e-house.

##### 5.4.2. Osprzęt, obiekty umieszczone w Sterowni Elektrycznej e-house

E-house musi być wyposażony w narzędzia diagnostyczne oraz interfejsy PC (USB) w tym oprogramowanie zapewniające łatwy dostęp do urządzeń zainstalowanych na suwnicy w min.:

- Panel sterowania generatora/akumulatorów
- System DGPS lub inny zapewniający niezawodną pracę
- Wyświetlacze cyfrowe
- Napędy



- Części sieci komunikacyjnej

Oprogramowanie powinno umożliwiać kalibrację wszystkich parametrów oraz konserwację urządzenia. Do wszystkich kodów dostępu należy dołączyć instrukcję z opisem, czego one dotyczą wraz z instrukcją postępowania.

Całe oprogramowanie powinno być zainstalowane na komputerze PC, który będzie usytuowany przy biurku w pomieszczeniu sterowni E-house.

Wersja instalacyjna oprogramowania zainstalowanego na w/w komputerze wraz z wszystkimi licencjami powinna być dostarczona na zewnętrznym nośniku danych (np. pendrive).

Na dwie suwnice należy dostarczyć jeden pełny zestaw narzędzi diagnostycznych umożliwiających diagnostykę każdej z suwnic.

Pozostałe, minimalnie wymagane przez Zamawiającego wyposażenie e-house:

- Przełączniki przyciskowe dla głównego obwodu sterowania, główne źródło zasilania dla ruchu oraz przełączniki oświetlenia.
- Główny wyłącznik zasilania napięcia i przełączniki zdalnego sterowania.
- Główne panele sterowania napędem ruchu podnośnika, wózka, suwnicy, kabiny
- Transformatory.
- Panele pomocniczego źródła zasilania.
- Oświetlenie LED, zapewniające jednolite oświetlenie obszaru roboczego na poziomie nie mniejszym niż 150 lux.
- Interkom.
- Właściwe mierniki i liczniki.
- Gaśnice ppoż odpowiednie dla instalacji elektrycznych.
- Gniazda serwisowe.
- Centralny panel rozdzielczy oświetlenia Suwnicy.
- Dwie (2) nagrzewnice/klimatyzatory dobrane w taki sposób, aby mogły pracować w sposób ciągły, jeżeli jest to wymagane. Z zastrzeżeniem, że praca klimatyzatorów w czasie gdy suwnica nie wykonuje pracy nie powinno prowadzić do szkodliwego wpływu na współczynnik mocy. (POWER FACTOR).
- System oświetlenia bezpieczeństwa z podtrzymaniem zasilania lamp bezpieczeństwa na minimum 1 godzinę. Lampy włączane automatycznie przy zaniku zasilania suwnicy. Baterie podtrzymujące mają być ładowane automatycznie przez odpowiednie urządzenia.
- Dodatkowy klimatyzator zabudowany jako zapasowy w przypadku awarii lub czynności serwisowych.
- Automatyczny system detekcji ognia w sterowni wyposażony w detektor dymu w każdym indywidualnym panelu sterowni w pobliżu elementów wrażliwych jak



transformatory, czy przełączniki. Informacja o pożarze winna być przesłana do operatora zgodnie z uzgodnioną procedurą, która ostatecznie doprowadzi do wyłączenia suwnicy automatycznie i bezpiecznie, jeżeli warunki krytyczne zostaną osiągnięte.

W sterowni e-house powinien znajdować się jeden przycisk z kluczem umożliwiającym przełączanie operacji standardowych na tzw. „ruchy pełzające” w celach konserwacyjnych i serwisowych. W pozycji „ruch pełzający” wszystkie prędkości maksymalne zostaną zredukowane do 1-10% standardowych prędkości maksymalnych.

#### 5.4.3. Sprzęt elektryczny.

- (i) Sprzęt elektryczny musi być zgodny z obecnymi normami jakości i bezpieczeństwa
- (ii) Cały osprzęt, jak silniki, styczniki, sterowniki PLC, itd., muszą zostać dostarczone przez uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

#### 5.4.4. Wyłączniki

Dostawca zapewni jeden wyłącznik główny suwnicy w sterowni e-house dla wszystkich napędów oraz sterowań, jak również jeden wyłącznik dla sprzętu pomocniczego (oświetlenie, ogrzewanie, gniazdka, itd.). Oba wyłączniki muszą zostać wykonane jako wyłączniki zasilania. Zamawiający oczekuje, że suwnice będą miały dwa niezależne obwody elektryczne.

#### *Urządzenia bezpieczeństwa przeciwporażeniowego*

Suwnica winna zostać wyposażona w gaśnice ppoż. zgodnie z przepisami m.in. w e-house i kabinie oraz w system automatycznego wykrywania pożaru.

#### *Przyciski zatrzymania awaryjnego i przejścia*

Wszystkie bramki pomiędzy ruchomymi a stałymi pomostami powinny być wyposażone w zamykanie grawitacyjne, z wysokiej jakości elektrozamkiem odpornym na warunki atmosferyczne. Otwarcie każdej z bramek przejściowych musi skutkować natychmiastowym wyłączeniem ruchu wózka.

Wszystkie wyłączniki krańcowe powinny być dopasowane do warunków klimatycznych występujących w miejscu zainstalowania suwnicy i charakteryzować się współczynnikiem ochrony IP65. Każdy wyłącznik krańcowy powinien być częścią monitorowanego obwodu sprawdzanego przez PLC pod kątem poprawności i rejestracji danych o błędach.



### Standardowe wyłączniki awaryjne

Zatrzymanie awaryjne po naciśnięciu wyłącznika bezpieczeństwa musi odłączyć zasilanie wszystkich napędów suwnicy i wstrzymać jej dotychczasowe operacje. Zasilanie powinno zostać odłączone przy zachowaniu włączonych hamulców

Główne wyłączniki zatrzymania awaryjnego powinny być zamontowane w następujących miejscach:

- E-house x 1
- Rozdzielnica na wózku x 1
- Konsola w kabinie operatora x 1
- Narożniki mechanizmu jezdnego suwnicy x 4
- Narożniki belek górnych x 2
- Spreader x 1
- Wejście w obszar wciągarek x 1
- Przejście bramkowe z portalu do kabiny x 1
- Obszar nawijarki kablowej x 1
- Pomocniczy napęd spalinowy (jeśli zamawiający zdecyduje o wyborze generatora pomocniczego w ramach opcjonalnego wyposażenia)

Wszystkie wyłączniki awaryjne muszą być typu grzybkowego, samoblokujące się w kolorze czerwonym.

### 5.5. Wciągarka

- Awaryjny wyłącznik krańcowy dla najwyższej pozycji ładunku (wyłączniki w obwodzie awaryjnego zatrzymania), włącznie z wyłącznikiem obejściowym dla celów testowania
- Wyłącznik krańcowy działania powyżej (za pomocą czujnika)
- Wyłącznik krańcowy poniżej (za pomocą czujnika)
- Odcięcie w przypadku przeciążenia, kompletne oraz dla każdego mechanizmu podnoszącego (wyłącznik z kluczem lub obejściowy). Należy zainstalować wałki mierzące obciążenie na uchwytach przenoszących moment obrotowy przekładni lub na końcówkach liny.
- Wyłącznik nadmiernej prędkości - kontrola osłabienia wzbudzenia (wyłączniki w obwodzie zatrzymania awaryjnego)

- Wyłącznik jeżeli spreader zapiął kontener tylko z jednej strony

Wstępne odłączenie należy wykonać niezależnie od prędkości w celu zagwarantowania bezproblemowej dostępności wyłącznika krańcowego.

#### *Mechanizm jezdny wózka*

- Wyłącznik krańcowy z przodu i z tyłu

#### *Mechanizm jezdny suwnicy*

- Wyłącznik krańcowy z lewej i prawej strony

### **5.6. Koła suwnicy**

(1) Dostawca suwnic eRTG winien dostosować rozwiązania będące przedmiotem dostawy pod kątem obciążeń statycznych i dynamicznych uwzględniając parametry bieżni, po których poruszają się koła suwnicy.

(2) Dostawca zastosuje synchronizację napędów, taka aby obie strony suwnicy przemieszczały się z odpowiednią prędkością utrzymując prostopadłe ustawienie suwnicy do bieżni, po których się ona porusza.

(3) Koła suwnicy eRTG powinny być dostosowane do bezdętkowych opon o rozmiarze co najmniej 24 cale. Żywotność kół i felg powinna być zaprojektowana dla całej długości życia suwnicy. Wewnętrzna powierzchnia koła, tj. miejsce, na które założona jest opona powinna być pokryta powłoką antykorozyjną.

(4) Ogumienie

a) suwnica powinna być wyposażona fabrycznie w 16 kół wyposażonych w opony uznanej marki premium.

b) wszystkie opony powinny być bezdętkowe, o standardowym rozmiarze nie mniejszym niż 16.00-25 lub ewentualnie 14.00-24.

c) koła skrajne będą wyposażone w najlepsze współcześnie stosowane pasywne środki ochrony pieszych oraz obiektów przed najechaniem, takie jak niskie zderzaki/zgarniacze.

#### **5.6.1. Opony i felgi**

Solidne obręcze, bezdętkowe opony przemysłowe uznanego producenta klasy premium, przystosowane do pracy w suwnicach eRTG. Ciśnienie powietrza w oponie wynosi około 10bar. Ciśnienie w oponie powinno być stale wskazywane dla każdej z opon w systemie zarządzania suwnicą. Dane te powinny być przechowywane co najmniej 1 m-c. Jeśli ciśnienie jest poniżej lub powyżej dopuszczalnego, system suwnicy powinien alarmować wyświetlać w systemie/panelu operatora informację gdzie dokładnie i ile wynosi. Czas obrotu koła o 90 stopni powinien wynosić nie więcej

niż 120 sekund i być wspomagany przez osie różnicowe dzięki którym opony będą się mniej zużywać.

### 5.6.2. Hamulce

Hamulce jezdne muszą mieć możliwość płynnej regulacji siły hamowania i przyspieszenia a także możliwość ręcznego zwalniania.

### 5.6.3. Układ kierowniczy i skręcanie kół

Sterowanie i skręcanie musi być możliwe na każdym z napędów suwnicy i umożliwiać skręt kół do 90 stopni. Układ skręcania kół musi być dostosowany do co najmniej następujących pozycji blokowania kół:

- wszystkie koła ustawione w kierunku ruchu suwnicy używanej podczas normalnej pracy eRTG
- wszystkie koła ustawione pod kątem 90 stopni w celu przejazdu do innych stosów/sektorów
- wszystkie koła ustawione w takim położeniu, że układ napędowy może obracać się wokół własnej osi (napęd karuzelowy/obrot)

Napędy muszą mieć również możliwość sterowania suwnicą z różną prędkością na każdej ze stron suwnicy.

### 5.6.4. Obciążenie kół

Maksymalne obciążenie dynamiczne (wraz z ciężarem kabla zasilającego) powinno być zgodne z pkt. 3.12 podpunkt 3 niniejszej Specyfikacji.

## 5.7. Dostęp do suwnicy

Kabina operatora, pomieszczenie sterowni e-house, maszynownia oraz wszystkie inne elementy, które wymagają rutynowej konserwacji lub kontroli, muszą mieć łatwy dostęp poprzez zamontowane klatki schodowe i pomosty. Dostęp do nawijarki kablowej, do wózka lub drogi ewakuacyjnej może odbywać się po drabinach. Przejścia schodowe, drabiny, pomosty/podesty muszą być wykonane z ocynkowanych i antypoślizgowych materiałów. Każda drabina umiejscowiona nad poziomem gruntu powinna być zgodnie z przepisami wyposażona w klatkę bezpieczeństwa.

(1) Dostęp (wejście/zejście) do suwnicy zostanie zapewnione na podporze napędowej od strony południowej terminala, jako składane z zamykanym dostępem schody z podestami przejściowymi wraz z dostępem do belki głównej.

(2) Na wysokości kabiny suwnicy, i jej mocowania należy przewidzieć podesty umożliwiające dostęp do wózka i kabiny.





(3) Wszystkie przejścia należy wyposażyć w drzwi samozamykające zabezpieczone przed nieumyślnym otwarciem. Należy uwzględnić stosowne przepisy w tym zakresie.

(4) Belki główne suwnicy muszą być wyposażone w ocynkowane podesty wykonane w taki sposób aby umożliwić pieszy dostęp oraz zostać wykończone farbą antypoślizgową

Jeżeli instrukcja utrzymania nie wymaga czynności konserwacyjnych po jednej ze stron (w tym dostęp do ewentualnego oświetlenia, anten itp.), może zostać zastosowany podest tylko na jednej z belek.

### 5.8. Mechanizm jezdny suwnicy

Napęd suwnicy i układ hamulcowy muszą być dostosowane do każdych warunków pracy. System jezdny musi się składać z min. czterech elektrycznie napędzanych jednostek. Jednostki napędowe muszą być dostępne z poziomu ziemi. Oś napędzana będzie składała się z silnika elektrycznego wraz z hamulcem. Dostawca dostarczy kompletny system umożliwiający przepychanie/holowanie w ramach ceny suwnic. System musi zapewniać bezpieczne przesuwanie/holowanie w dowolnym z czterech głównych kierunków jazdy suwnicy w przypadku wystąpienia awarii głównego zasilania/transformatora itp. Punkty umożliwiające przepychanie/holowanie powinny być zlokalizowane w łatwo dostępnym dla personelu technicznego miejscu.

Wszystkie osie muszą mieć odpowiednie punkty podnoszenia i osłony zabezpieczające.

Automatyczny układ kierowniczy będzie umożliwiał wspomaganie jazdy a korekty kursu będą dokonywane automatycznie przez różnicę prędkości silników napędowych

(1) Suwnica będzie się poruszała na kołach gumowych po wytyczonych bieżniach podsuwnicowych przeznaczonych do jazdy. Z uwagi na ograniczenia przestrzenne Zamawiający na terminalu w Kutnie nie przewiduje wykonywania jazdy innej niż po wytyczonych pasach. Szerokość każdego z pasów wynosi 3000mm, zaś tor jazdy suwnicy nie może się zbliżać do krawędzi bieżni na odległość mniejszą niż 27 cm.

(2) Wymagania dotyczące kół suwnicy zgodnie z 5.6 i 5.6.1

(3) Należy zapewnić bezpieczny przesuw i pracę suwnicy w każdym kierunku przy prędkości znamionowej w warunkach obciążenia wiatrem do 22 m/s

(4) Napęd suwnicy winien zostać wykonany z wykorzystaniem silników przekładniowych z zintegrowanymi hamulcami tarczowymi (hamulce postojowe). Połączenie pomiędzy przekładnią a wałem sprzęgła musi zostać wykonane w taki sposób, aby istniała możliwość łatwego jego rozkręcenia nawet po wielu latach pracy.





Silniki winny być dobrane z zachowaniem założenia energooszczędności i odzysku energii podczas hamowania.

(5) Należy zastosować napędy uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

(6) System automatycznego prowadzenia po prostym torze jazdy, musi umożliwiać zaprogramowanie końców pasów jezdnych przez serwis oraz zmianę miejsca zatrzymania suwnicy (w przypadku decyzji o wydłużeniu lub skróceniu obszaru roboczego suwnicy)

### 5.9. Spreader

(1) Do każdej z suwnic należy zainstalować spreader uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

(2) Całkowicie elektryczny, sterowany z kabiny operatora, wykonany przez wiodącego i doświadczonego producenta, z wysokiej jakości stali, wyposażony w elektrycznie sterowany system naprowadzania (cztery tzw. „flippery”), automatycznie regulowany do obsługi kontenerów 20, 30, 40 i stopowych. Podczas podnoszenia flippery powinny podnosić się automatycznie, z uwzględnieniem dostępnej przestrzeni wokół spreadera.

(3) Wyposażony w uchwyty do podnoszenia min. 4x10 ton każdy, w rogach belek końcowych do obsługi uszkodzonych kontenerów, w wytrzymały kosz kablowy pod kabel zasilający. Kabel musi być łatwy do wymiany i posiadać proste punkty połączeń na spreaderze i wózku.

(4) Spreader powinien zostać zaprojektowany do podnoszenia kontenerów, a wykonane obliczenia projektowe powinny również uwzględniać stopień nierównomiernego rozłożenia ładunku wewnątrz kontenerów. Przyjęte kryteria powinny zakładać, że środek ciężkości ładunku może być przesunięty osiowo i poprzecznie od linii środka.

Ponadto ww. funkcjonalność powinna być również wzięta pod uwagę podczas podnoszenia ładunków przy pomocy uchwytów zamontowanych na belkach końcowych spreadera.

(4) Silniki elektryczne zamontowane przy spreaderze powinny pobierać energię elektryczną tylko wtedy, gdy wykonywane są operacje przeladunkowe. Osprzęt elektryczny i system łańcuchów kablowych powinny być dobrze chronione w ramie głównej. Wszystkie komponenty powinny być łatwo dostępne do prac serwisowo konserwacyjnych.

(5) Spreader powinien być wyposażony w system monitorowania wysokości która zapewni bezpieczeństwo poprzez sygnalizację operatorowi gdy zbliża się do górnej części kontenera

(6) Systemy elektryczne powinny cały czas monitorować stan pracy spreadera. Kontrolki powinny ostrzegać operatora gdy spreader jest nieprawidłowo umieszczony, zablokowany lub niezablokowany. Każdy sygnał musi być warunkiem dla funkcji ochronnych spreadera (aktywacja twistlock'ów, rozkładanie teleskopu)

(7) Szafka elektryczna musi być zamontowana na ramie spreadera za pomocą specjalnych amortyzatorów aby minimalizować uszkodzenia elementów elektrycznych podczas przeładunków. Wodoszczelność szafki IP66

**Udźwig:** 41 ton (+/- 10%)

**Zawiesia:** 4 x 10 t

**Prędkość rozkładania teleskopu:** od 20' do 40': nie dłużej niż 25 sekund

**Flippersy:** elektrycznie rozkładane

**Twistlocki:** żywotność min. 100 000 cykli, szybko wymienne, tzw. pływające, które pozwalają na ruch we wszystkich kierunkach bocznych zapewniając skuteczne umieszczanie w narożu zaczepowym kontenera, siła kręcenia 250 Nm.

(8) Waga spreadera powinna być dobrana optymalnie dla wymaganego typu suwnicy.

(9) Rygle kontenerowe powinny być zgodne z normami ISO i zamontowane na łożyskach obrotowych. Blokady rygli powinny być zlokalizowane obok rygli kontenerowych i blokować się mechanicznie pod warunkiem, że nie są umiejscowione na kontenerze. Sygnał utraty siły nośnej będzie nadawany bezpośrednio za pomocą czujników zbliżeniowych.

(10) Ruch rygli kontenerowych z pozycji „niezamknięty” na „zamknięty” powinien być mechanicznie i elektrycznie zabezpieczony do czasu aż wszystkie 4 rygle zostaną całkowicie dopasowane w naroża kontenera, a cały spreader będzie położony na kontenerze. Otwarcie rygli kontenerowych z pozycji „zamknięty” na „otwarty” będzie niemożliwe podczas podnoszenia lub gdy kontener nie został odłożony.

(11) Spreader musi posiadać mechanizm zapobiegający przeciążeniu w przypadku przymarznięcia w temperaturach ujemnych (np. w postaci sprzęgła z nastawnym momentem, aby rozłączyć układ i zapobiec zadziałaniu zabezpieczeń elektrycznych).

(12) Spreader musi ustawiać się automatycznie w pozycji 20', 30' i 40', po wyborze przez operatora żądanej długości.

(13) Pierwsze trzy sekundy zmiany rozstawu spreadera i trzy ostatnie powinny się odbywać ze zwolnieniem ruchu, aby zminimalizować uderzenie.

- (14) W celu umożliwienia podnoszenia uszkodzonych kontenerów lub specyficznie ukształtowanych ładunków w czterech narożach spreadera w pobliżu rygli, powinny zostać zainstalowane uchwyty umożliwiające podpięcie zawiesi.
- (15) Wszystkie mechaniczne i elektryczne komponenty, w tym kable, przymocowane lub pracujące przy spreaderze/chwytniku powinny być zabezpieczone przed skutkami częstego uderzania i wibracjami w trakcie operacji. Wszystkie elementy łączące winny być samohamujące lub odporne na luzowanie.
- (16) Dodatkowo kable zasilające, łączące ruchome elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- (17) Sterowanie spreaderem musi być zintegrowane z systemem zarządzania suwnicą (CMS). Funkcje muszą pojawiać się w systemie CMS w formie pojedynczych komunikatów.
- (18) Światło sygnalizacyjne (żółty czerwony zielony) muszą mieć formę diod LED umiejscowionych na czarnym tle. Preferowane są światła zdublowane. Światło musi być widzialne w każdych warunkach oświetlenia. Spreader powinien być w całości odporny na działanie czynników atmosferycznych.
- (19) Spreader powinien wytrzymywać min. 2 miliony cykli, zaś czas zużycia lin to min. 8.000 mth przy zakładanej przez Zamawiającego intensywności eksploatacji oraz prawidłowym serwisowaniu, a współczynnik bezpieczeństwa powinien spełniać parametry przewidziane dla obciążeń, o jakich mowa w specyfikacji.
- (20) Spreader powinien być wyposażony w licznik operacji.

#### **5.9.1. Przechyłanie/trymowanie na spreaderze**

Suwnice muszą zostać wyposażone w system, który umożliwia przeładunki z kontenerem z uwzględnieniem pochyłości płyty terminala. Przechył (tzw. trymowanie) na spreaderze będzie nie mniejszy niż 5° wzdłużnie (na dłuższej krawędzi kontenera) oraz nie mniejszy niż 2,5° poprzecznie (na krótszej krawędzi kontenera).

#### **5.9.2 Zasilanie spreadera**

Kabel zasilający spreader będzie układany w koszu kablowym umiejscowionym na ramie spreadera. Kabel zasilający spreader powinien być kablem ekranowanym, wykonanym z PVC z odpowiednim obciążeniem. Jego wytrzymałość musi być odpowiednia do warunków atmosferycznych, intensywności operacji i obciążeń dynamicznych występujących podczas wszelkiego rodzaju prac przeładunkowych. Kabel musi być zakończony wtyczką umożliwiającą szybkie rozłączenie.



## 5.10. Kabina operatora

Kabina operatora powinna być wyposażona w kompletny zestaw klimatyzacji, nagrzewnice elektryczne, wentylatory oraz system odszraniania i odmgławiania szyb.

Klimatyzacja i ogrzewanie powinna być skuteczna i pozwalać na utrzymywanie warunków ok. 20°C i 50% wilgotności a także zapewnić odpowiednią wymianą powietrza i cyrkulację, z możliwością regulacji +/- 3°C.

Kabina operatora musi zapewniać bezpieczeństwo oraz ergonomię podczas wykonywanej pracy. Kabina zostanie zainstalowana pod wózkiem i zapewni operatorowi doskonałą widoczność obszaru obsługi. Producent kabiny musi dostarczyć schemat pokazujący widoczność operatora aby wykazać poprawność jej lokalizacji a także rozmiar i kształt. Kabina powinna być zespawana ze sztywnej stalowej konstrukcji, z odpowiednią i skuteczną izolacją dźwiękową, wibracyjną i ciepłą między podwójnymi ścianami w tym podłogą i sufitem. Kabina powinna być przeszklona w szerokim zakresie przy użyciu pojedynczej wzmocnionej hartowanej i laminowanej szyby, przyciemnianej po bokach i z tyłu oraz przezroczystej z przodu i na panelu podłogowym. Kraty na stopy powinny być zamontowane nad dolnym panelem szybowym.

Panel sterowania suwnicą musi być obsługiwany z pozycji siedzenia operatora. Po obu stronach fotela powinny znajdować się dwie konsole z dwoma przemysłowymi, solidnymi joystickami. Joystick po prawej stronie powinien działać jako kontroler podnoszenia/opuszczania oraz zamykania/otwierania rygli (*twistlocków*). Joystick po lewej stronie powinien sterować napędem wózka wraz z przesuwem suwnicy

- (1) Kabina musi zostać zamontowana na suwnicy i poruszać się wraz z nią
- (2) Mocowanie kabiny do suwnicy powinno być zrealizowane w użyciu systemu antywibracyjnego, aby zmniejszyć uderzenia i wibracje działające na operatora.
- (3) Ze względów bezpieczeństwa, kabinę jako dodatkowe zabezpieczenie należy wyposażyć w haki lub szekle zabezpieczające przed opadnięciem kabiny
- (4) Układ zabezpieczający mocowanie kabiny powinien być tak dobrany, aby unieść jej masę wraz z operatorem i wyposażeniem
- (5) Kabina - oświetlana światłem LED, układ klimatyzacji/ogrzewania z odparowywaniem i odszraniania szyb w każdych warunkach, mikrofon + przycisk z głośnikami na zewnątrz, sygnał dźwiękowy, rolety regulowane na dachu kabiny i oknach bocznych skutecznie ograniczające dostęp światła słonecznego i zabezpieczające przed bezpośrednim nagrzewaniem, uchwyt urządzenia TOS. Gniazda napięcia stałego zgodne ze specyfikacją w punkcie 2.9 wraz z podtrzymaniem zasilania przez 60 minut.



- (6) Kabina suwnicy musi zostać zaprojektowana zgodnie z dyrektywami i przepisami obowiązującymi dla obszaru Polski, w zakresie projektu kabin operatorów dźwigów i ergonomii pracy.
- (7) Podłoga, ściany oraz dach będą wykonane w formie skorupowej konstrukcji z blachy stalowej o grubości minimum 2,5 mm. Kabina powinna mieć budowę zapewniającą zachowanie właściwego środowiska pracy (temperatury). Złącza będą uszczelniane za pomocą stale elastycznego spoiwa poliuretanowego.
- (8) Drzwi wejściowe będą wyposażone w okno oraz zamek. Przednia i tylna część dachu będą wyposażone w rynny zaś cała kabina winna być szczelna i zdatna do pracy w warunkach określonych w specyfikacji, w tym podczas ulewnego deszczu
- (9) System odszraniania i odmgławiania szyb powinien umożliwić odmrażanie i odparowywanie wszystkich okien w każdych warunkach. Nawiewy klimatyzacji i ogrzewania powinny znajdować się na możliwie najniższej wysokości nad podłogą.
- (10) Regulowany podnóżek dla operatora zapewniający dobrą widoczność.
- (11) Drzwi kabiny powinny otwierać się bezpiecznie i bezkolizyjnie. Dodatkowe wyjście bezpieczeństwa powinno być zainstalowane, tak aby istniała możliwość ewakuacji.
- (12) Kabina musi zostać zaprojektowana, jako całkowicie szklana kabina z przyciemnianymi szybami ochronnymi. Szyby ochronne składać się będą z laminowanego szkła ochronnego. Okna kabiny powinny być wykonane ze szkła odpornego na zarysowania zapewniającego niezakłóconą widoczność.
- (13) Dolna tafla będzie się składać z laminowanego szkła ochronnego i musi zapewnić możliwość otwarcia. Górne przednie okno powinno być dzielone, górne okna panelu bocznego po prawej i lewej stronie będą oknami przesuwными. Górne przednie okno, górne okna panelu bocznego po prawej i lewej stronie oraz tafla szkła na drzwiach będą wyposażone w rolety. Z uwagi na bezpieczeństwo okna nie będą otwierać się w całości – ewentualnie tylko w zakresie umożliwiającym wentylację.
- (14) Jeśli okładzina wewnętrzna będzie się składać się z blachy stalowej, zamawiający dopuszcza izolację kabiny wykonaną z płyt z wełny mineralnej.
- (15) Konstrukcja kabiny powinna pozwalać operatorowi na bezpieczne umycie szyb kabiny od strony zewnętrznej.
- (16) Kabina powinna być wyposażona w konsolę kontrolującą. Konsola wraz z fotelem operatora powinna razem stanowić ergonomiczne miejsce pracy operatora minimalizujące jego zmęczenie. Fotel winien być regulowany na wysokość oraz w kierunku przód-tył i tak wyprofilowany, aby umożliwić widok przez dolny panel (pomiędzy nogami operatora).

(17) Kabina powinna zostać wyposażona w układ sygnalizacji: gotowość podpięcia (żółte), napięcie (zielone), odpięcie (czerwone), ostrzeżenie o wietrze (niebieskie), alarm o wietrze (czerwone). Lampy sygnalizacji powinny być umieszczone na panelu operatora, a w przypadku pomocniczych (dot. siły wiatru) dopuszcza się rozwiązania alternatywne – do potwierdzenia przez Zamawiającego.

(18) W kabinie powinny także zostać zainstalowane poręcze bezpieczeństwa, aby zabezpieczyć przed upadkiem operatora lub osób z obsługi.

(19) Ponadto Dostawca powinien wyposażyć kabinę w:

- System zabezpieczający przed nieuprawnionym użyciem dźwigu. Wewnątrz kabiny powinien znajdować się system punktów dostępu, który umożliwia uruchomienie i obsługę suwnicy dopiero po umieszczeniu przez operatora karty magnetycznej w czytniku. System powinien rejestrować numery kart i rozpoznawać nazwę operatora przypisanego do konkretnego numeru karty, wskazane jest aby był to otwarty system RFID 125 kHz umożliwiający programowanie kart dostępu/breloczków przez Zamawiającego, w tym dodawanie już używanych do zapewnienia dostępu do innych urządzeń
- Zapasowe składane siedzenie (*jumpseat*)
- Łącze telefoniczne do innych obszarów suwnicy.
- Mikrofon i system głośników
- Sygnał ostrzegawczy (klakson)
- Górne światło w technologii LED
- Światło awaryjne
- Urządzenia klimatyzacyjne i grzewcze z systemem odszraniania i odmgławiania szyb
- Rolety wg opisu zgodnie z pkt. 13
- Szafką
- 6 gniazd 230V/16A (po 2 w górnych rogach i po jednym z lewej i prawej strony fotela) na oddzielnych obwodach elektrycznych
- 3 gniazda 12V
- Radio
- Uchwyty do zasilania zespołu tabletów/terminali TOS
- System CCTV - sterowanie i wyświetlanie
- Wycieraczka ze spryskiwaczem szyby przedniej, bocznych i dachowej

W kabinie powinien znajdować się ergonomicznie umieszczony cyfrowy monitor dotykowy, zapewniający dobrą widoczność w każdych warunkach oświetleniowych i wskazywać w trybie ciągłym minimum następujące dane:

- Wskazania usterek/alarmów





- Bieżące obciążenie
- Wysokość spreadera
- Położenie jezdne wózka i suwnicy
- Aktualna prędkość wiatru
- Kąt trymowania/pochylenia
- Stan rygli (otwarte, gotowe do przekręcenia, zamknięte)

(20) Ocynkowaną platformę składającą się z antypoślizgowych krat cynkowanych ogniowo, wysokość poręczy powinna wynosić 1100 mm.

(21) Wnętrze kabiny w kolorze RAL 7015 (antyodblaskowe) lub równoważne.

(22) Pozostały sprzęt: gaśnica, 2 miejsca/uchwyty na ekrany systemu zarządzania terminalem zapewnione przez Dostawcę.

(23) Wszelkie oznaczenia, instrukcje i informacje o niebezpieczeństwie podane będą w języku polskim i zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami BHP.

(24) Układ ogrzewania oraz klimatyzacji wraz z nawiewami oraz wentylatorem (zainstalowane nad podłogą) muszą zostać zaprojektowane tak, aby minimalna temperatura kabiny wynosiła 20°C niezależnie od temperatury otoczenia i nasłonecznienia.

(25) Lampa oświetleniowa LED odporna na wilgoć zamontowana przy suficie kabiny zapewniające odpowiedni poziom oświetlenia. Włącznik światła dla celów oświetlenia kabiny oraz drzwi.

(26) Kabina powinna być wyposażona w wycieraczki i w spryskiwacze szyb. Wycieraczki powinny zapewniać dobrą widoczność operatorowi siedzącemu na fotelu w całym obszarze dla prowadzenia operacji. Powinny zostać umieszczone zarówno na oknie przednim jak i oknach bocznych.

(26) Kabina operatora będzie docelowo wyposażona w radiotelefon komunikacji terminalowej. Należy przewidzieć przy prawym joysticku w kabinie operatora możliwość podłączenia radia w taki sposób aby naciśnięcie jednego z guzików umożliwiło łączność z terminalem.

(27) Dostawca zastosuje kabinę uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

(28) Dostawca zastosuje możliwość bezpiecznego opuszczenia kabiny poprzez prowadnicę kabiny oraz ramę podwozia we wszystkich pozycjach suwnicy i kabiny.

(29) Dostawca zastosuje system eliminujący lub zmniejszający możliwość zachłapania szyb kabiny np. smarem z lin spreadera.



(30) Fotel powinien być odpowiednio ergonomicznie zaprojektowany, regulowany elektrycznie do przodu i do tyłu, w górę i w dół oraz powinien mieć również możliwość rotacji. Oparcie siedzenia powinno mieć różne pozycje nachylenia i regulowane podparcie lędźwi. Siedzenie powinno być wyposażone w dwupunktowe zabezpieczenie pas bezpieczeństwa. Przeznaczony dla mężczyzn i kobiet o wadze do 150kg. Tapicerka powinna być wykonana ze skóry. Należy dostarczyć 2 komplety pokrowców na siedzenia (łatwo wymienne).

(31) System komunikacji powinien umożliwiać komunikację z kabiny operatora do osób przebywających na ziemi w pobliżu suwnicy i powinien składać się z mikrofonu, wzmacniacza i głośnika. Głośniki powinny być umieszczone w min. poniższych miejscach:

- 1 x głośnik w kabinie operatora
- 4 głośniki na nogach wewnętrznych - jeden głośnik na jedną nogę/podporę

(32) Na suwnicy powinien zostać zainstalowana instalacja telefoniczna z własnym i niezależnym zasilaniem. System powinien obejmować co najmniej następujące miejsca:

- Słuchawki z gniazdem i kablem zasilającym w e-house i kabinie operatora
- Słuchawki z kablem zasilającym na poziomie gruntu przy wejściu głównym oraz na wózku przy rozdzielnicy

(33) Słuchawki, wtyczki, kable i inny sprzęt muszą mieć odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi

#### 5.11. Instalacje elektryczne i rozdzielnie

(1) Ułożenie instalacji elektrycznych będzie zrealizowane w ocynkowanych kanałach, kratowanych korytkach kablowych oraz otwartych półkach kablowych. Kable w zainstalowanych poziomo drabinkach kablowych muszą zostać przymocowane za pomocą uchwyty kablowych ze stali nierdzewnej wraz z podkładkami neoprenowymi.

(2) Urządzenia z niską odpornością elektromagnetyczną (interfejsy BUS, enkodery inkrementalne, wiatromierz, itd.) muszą zostać połączone z osłoniętymi lub osobno ułożonymi kablami lub kablami światłowodowymi.

(3) Sterowniki PLC oraz konwertery częstotliwości zostaną centralnie zainstalowane w sterowni (E-house).

(4) Skrzynki/szafy rozdzielcze/sterownicze zamontowane na zewnątrz suwnicy powinny być wykonane ze stali nierdzewnej o stopniu ochrony min. IP65,



wyposażone w drzwi z zawiasami oraz w grzejniki antykondensacyjne. Wszystkie elementy powinny być odpowiednio uziemione.

(5) Wszystkie rozdzielnice elektryczne zainstalowane na suwnicy powinny być odpowiedniego, przemysłowego typu i składać się ze standardowych elementów elektrycznych.

(6) Wszystkie komponenty muszą być łatwo dostępne na rynku w standardowych procedurach zakupu.

(7) W obwodach sterowniczych niskiego napięcia nie powinno znajdować się więcej niż trzy urządzenia pod jednym wyłącznikiem obwodu.

(8) Rozdzielnice elektryczne powinny być w pełni zmontowane i podłączone we wszystkie przewody.

(9) Przed wysyłką powinny przejść w zakładzie producenta wszystkie testy potwierdzające poprawność okablowania, funkcjonalność oraz braki błędów.

(10) Suwnica powinna mieć zabudowany standardowo licznik energii elektrycznej.

#### 5.12. Kable elektryczne

(1) Każdy kabel elektryczny suwnicy musi zostać trwale opisany na obu jego końcach w celu łatwości jego identyfikacji oraz być odpowiednio oznaczony na schemacie elektrycznym.

(2) Zasilanie napędów/silników prądu przemiennego o zmiennej częstotliwości muszą być dostarczane za pośrednictwem specjalnych kabli silnikowych.

(3) Okablowanie powinno mieć izolację co najmniej 1000 VA.

(4) Kabel zasilający spreader powinien być kablem ekranowanym, wykonanym z PVC o odpowiednio dobranym obciążeniu. Jego wytrzymałość musi być odpowiednia do warunków atmosferycznych oraz intensywności pracy i obciążeń dynamicznych występujących podczas wszelkiego rodzaju prac przeładunkowych. Kabel musi być zakończony wtyczką o poziomie ochrony IP65 umożliwiającą szybkie rozłączenie.

(5) Wszystkie kable powinny być ułożone na drabinkach i kanałach kablowych i zabezpieczone za pomocą odpornych na promieniowanie UV plastikowych opasek z podwójnym zamkiem.

(6) Wszystkie kable przesyłające sygnały cyfrowe lub sterujące powinny być typu ekranowego i zakończone zaciskami, które należy chronić przed zakłóceniami elektromagnetycznymi.

(7) Opaski muszą być założone w regularnych i odpowiednich odstępach, zapewniających odpowiednią wytrzymałość i trwałość.





(8) Wejścia kablowe należy wykonać od spodu szaf elektrycznych lub jeśli nie jest to możliwe należy wykonać odpowiednie pętle kablowe aby odprowadzić wodę z powierzchni kabli poza szafę elektryczną.

### 5.13. Sterowniki PLC (Programmable Logical Controllers)

Sterowanie powinno zostać wykonane jako w pełni cyfrowe, oparte na mikroprocesorze i programowalnym sterowniku logicznym.

Sterowane jednostki muszą być podłączone przez sieć Profibus.

Należy zastosować sterowniki PLC uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

### 5.14. Napędy

(1) Suwnice muszą zostać wyposażone w urządzenie synchronizujące mechanizm jezdny suwnicy.

(2) Wszystkie napędy z przemiennikami częstotliwości muszą być chronione przed przeciążeniem za pomocą czujników rezystancyjnych sterowanych temperaturowo.

(3) Wszystkie napędy przy konwerterach częstotliwości muszą zostać wykonane ze zwiększoną rezystancją izolacji.

(4) Napędy podnoszące:

- System ochrony minimum: IP65
- Ogrzewanie antykondensacyjne
- Wentylacja wymuszona

(5) Napędy mechanizmów jezdnych suwnicy i wózka:

- System ochrony, minimum: IP65
- Wentylacja własna
- Ogrzewanie antykondensacyjne

(6) Należy zastosować przetworniki częstotliwości uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

### 5.15. Generator dźwięku i klakson

(1) Dostawca zamontuje ostrzegawcze generatory świetlno-akustyczne na wszystkich czterech narożach konstrukcji jezdnej suwnicy.

(2) Ostrzeżenia będą wyzwalane automatycznie, gdy suwnica będzie w ruchu.

(3) Dostawca zapewni możliwość regulacji natężenia dźwięku generatorów ostrzegawczych

(4) Suwnica musi być wyposażona w klakson, który będzie aktywowany przez operatora suwnicy

## 5.16. Oświetlenie

Wszystkie obwody oświetleniowe należy rozdzielić na poszczególne odgałęzienia.

Każda gałąź powinna być chroniona przez swój własny wyłącznik z zabezpieczeniem ziemnozwarciowym w e-house. Awaria jednego odgałęzienia nie powinna powodować utraty mocy dla więcej niż 50% wszystkich świateł należących do tej samej grupy. Oprawy oświetleniowe powinny być zamontowane w taki sposób aby wytrzymały wibracje wytwarzane przez pracującą suwnicę oraz aby minimalizowały odbijanie się światła w kabinie operatora.

Miejsce położenia lamp powinno umożliwiać łatwą naprawę i wymianę.

### 5.16.1. Oświetlenie belki górnej

Typ: odpowiedni LED

Zapewniające oświetlenie ok. 100 LUX na poziomie gruntu, wciągarka/wózka.

### 5.16.2. Oświetlenie wózka

Typ: odpowiedni LED.

Co najmniej dwa reflektory powinny być zamontowane na spodzie wózka w taki sposób aby dobrze doświetlić spreader i podłączony pod niego kontener.

### 5.16.3 Oświetlenie belki dolnej

Typ: odpowiedni LED.

Minimum jeden reflektor oświetlający tor ruchu suwnicy na każdym z jej rogów.

Dodatkowe reflektory na niższym poziomie aby doświetlić trzpienie kontenerowe na naczepie do transportu kontenerów.

### 5.16.4. Oświetlenie wejść

Każda drabina, klatka schodowa, podest i chodnik powinny być odpowiednio oświetlenie za pomocą reflektorów LED zapewniających oświetlenie min 50 LUX.

Oświetlenie powinno być sterowane automatycznie przez fotokomórkę.

### 5.16.5. Oświetlenie kabiny

Poziom oświetlenia kabiny operatora nie może być mniejszy niż 200 LUX (bez cienia)

### 5.16.6. Oświetlenie sterowni e-house



Wewnątrz szafy generatora prądu, źródło światła powinno znajdować się nad głową i składać się z co najmniej 2 źródła światła LED które dostarczy oświetlenie w pełni wystarczające do prowadzenia prac konserwacyjnych. Wewnątrz E-house, źródła światła należy zamontować nad głową, zapewniające oświetlenie obszaru roboczego na poziomie nie mniejszym niż 150 LUX

#### 5.16.7. Oświetlenie ostrzegawcze

W każdym rogu suwnicy należy zainstalować niezawodną i odporną na warunki atmosferyczne migającą w kolorze pomarańczowym lampę ostrzegawczą. Sygnalizatory świetlne i akustyczne powinny być podłączone do zasilania napędów suwnicy i pracować w sposób ciągły podczas jazdy. Sygnalizatory muszą mieć możliwość regulacji poziomu dźwięku z możliwością zdalnego zarządzania w porze nocnej.

#### 5.16.8. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne powinno być zainstalowane przynajmniej w przejściach pieszych, kabinie operatora oraz w e-house.

#### 5.17. Gniazdka wtyczkowe

Zespoły gniazdek:

- Minimalny poziom sprzętu: 2 szt. CEE 5x16A, 2 szt. 230V (typ E) 16A, wyłączniki automatyczne zamontowane przy dolnych szafach elektrycznych znajdujących się pomiędzy nogami suwnicy od strony północnej i południowej

Gniazdka 230 V typu-E - 16A:

- 1 szt. przy lampie szafy elektrycznej i we wszystkich szafach elektrycznych
- 3 szt. (podwójne) w kabinie zgodnie z opisem w podpunkcie „kabina operatora”

#### 5.18. Ogrzewanie

Wymagane jest zastosowanie:

- ogrzewania antykondensacyjnego silników wózka, suwnicy oraz mechanizmu podnoszącego.
- ogrzewania w każdej szafie elektrycznej zlokalizowanej na zewnątrz.



## 5.19. Rekuperacja

Suwnica powinna być wyposażona w system oddawania energii odzyskanej w toku hamowania suwnicy, wciągarki oraz wózka. z powrotem do sieci (rekuperacja). Odbiorca przy wsparciu ze strony Dostawcy uzyska stosowne zezwolenie na oddawanie energii do sieci lub zmodyfikuje już posiadane przed odbiorem końcowym suwnicy.

## 5.20. Układ zarządzania suwnicą oraz zdalna konserwacja

Układ zarządzania suwnicą oraz połączenie zdalne poprzez połączenie internetowe do czynności konserwacyjnych musi obejmować co najmniej:

- Schemat suwnicy
- Wyświetlanie pozycji suwnicy
- Zarządzanie alarmami i nieprawidłowościami pracy
- Analizy statystyczne i raporty
- Licznik godzin pracy dla wszystkich napędów, rygli kontenerowych itp.
- Licznik ilości przeładowanych kontenerów
- Instrukcja obsługi wraz z schematem elektrycznym
- Moduł konserwacyjny
- Stanowiska pracy: 1x kabina suwnicy 1x pomieszczenie e-house

## 5.21. Praca podzespołów

Dostarczone suwnice muszą zapewniać możliwość wykonywania jednoczesnej pracy poprzez jazdę suwnicą, jazdę wózkiem oraz spreaderem.

## 5.22. Crane Management System

(1) System zarządzania suwnicą musi monitorować i rejestrować usterki/awarie oraz bieżące warunki pracy, które są krytyczne dla operacji przeładunkowych.

(2) System musi umożliwiać testowanie wszystkich obwodów elektrycznych i elektronicznych, symulowanie sekwencji rozruchowych i sprawdzanie prądu zasilania silników

(3) Wyszukiwanie i monitorowanie usterek będzie monitorowane i kontrolowane przez PLC.



- (4) PLC będzie stale monitorować stan wszystkich rozdzielnic i elementów elektrycznych. W przypadku wykrycia jakiegokolwiek nieprawidłowości, informacja ta powinna zostać przesłana i wyświetlona w monitorze PC kabiny oraz w e-house.
- (5) System musi umożliwiać przekierowanie wyświetlanego błędu/alarmu bezpośrednio do konkretnego punktu w schemacie elektrycznym suwnicy.
- (6) System musi zapewniać minimalny obszar wyświetlanych danych:  
godziny pracy (wciągarka, ruch wózka, ruch suwnicy, pomocniczy generator wraz z wskazaniem poziomu paliwa (o ile suwnica zostanie w niego wyposażona), obroty rygli twistlock'ów (liczba ruchów), zużycie energii elektrycznej, ciśnienie w oponach, położenie suwnicy, alarmy i ostrzeżenia z systemów sterowania. System powinien również rejestrować i dostarczać zdalne odczyty napięcia, prądu, kVar, kWh, współczynnika mocy, Hz.
- (7) System musi umożliwiać tworzenie i rejestrowanie raportów pokazujących całkowity pobór mocy w danym miesiącu wraz z przepracowanymi godzinami. Powinna być zapewniona możliwość wyboru danego okresu czasu, w którym zapewnione będzie tworzenie raportów z godzinami pracy wszystkich napędów, czasami postojów i wyłączeń z pracy.
- (8) Wszystkie ww. dane powinny być przechowywane w pamięci suwnicy w postaci rekordów z datą i godziną.
- (9) System musi pracować z dużą szybkością umożliwiającą monitorowanie wszystkich krytycznych zadań. Powinien być zorganizowany w sposób przejrzysty, logiczny i zrozumiały nawet dla personelu nietechnicznego.
- (10) System powinien umożliwiać bieżący (i historyczny) odczyt zużycia energii elektrycznej.
- (11) System powinien być zainstalowany i obsługiwany z pozycji komputera w kabinie operatora jak i e-house'u.
- (12) System powinien również prezentować dane w sposób graficzny umożliwiające selekcję i śledzenie.
- (13) System zarządzania suwnicą musi być dostępny poprzez niezawodne łącze na wskazanych (dwóch lub trzech) komputerach terminalowych w celu przeglądania i powinien obejmować dostępność wszystkich danych, w tym alarmów ostrzegawczych i aktualnych stanów.
- (14) Dostawca powinien zapewnić kanał komunikacyjny umożliwiający zbieranie danych na żywo z jednostki centralnej, a także zdalny dostęp do systemu przez serwis.



### 5.23. Rejestrator parametrów pracy suwnicy (czarna skrzynka)

Rejestr w formie dziennika, w którym wszystkie sygnały i polecenia operatora będą przechowywane przez co najmniej 30 dni operacji 24 godziny na dobę. Rejestr powinien zawierać wszystkie sygnały, obciążenia, licznik obrotów twistlocków, licznik godzin, licznik czasu uruchomienia suwnicy, licznik zużycia energii, wciągarki, czas jazdy suwnicy oraz wózka itp. Wszystkie dane powinny być dostępne również poprzez zdalnie połączenie z CMS.

### 5.24. TOS (Terminal Operating System)

(1) Suwnica powinna zapewniać dwukierunkowy przesył danych do/z systemu zarządzania terminalem TOS (Terminal Operating System). Dane z suwnicy powinny być możliwe do przesłania do TOS w sposób uporządkowany. Dostawca suwnic przedstawi strukturę danych oraz określi informacje możliwe do przesyłania przez suwnicę, do wykorzystania w TOS.

(2) Zamawiający zastrzega sobie wymóg zdalnego dostępu kontrolny/administracyjny do systemu zarządzania suwnicą. Należy zapewnić bezpośredni dostęp do PLC suwnicy – w zakres dostawy powinien wejść laptop klasy heavy duty z systemem i oprogramowaniem serwisowym. Kody dostępu/serwisowe do ustawień PLC Dostawca prześle Zamawiającemu po okresie upływu standardowej gwarancji .

### 5.25. Kolor urządzenia

(1) Powłoka malarska powinna uwzględniać min. 2 warstwy: podkład i farba. Malowanie należy rozpocząć bezpośrednio po śrutowaniu. Całkowita grubość suchej powłoki malarskiej to minimum 255 mikronów.

(2) Zamawiający zastrzega sobie, że elementy metalowe konstrukcji zostaną pomalowane w kolorze RAL 2008 (z zastrzeżeniem wymogów oznakowania stref specjalnych).

(3) Na wybranych elementach (np. główna belka suwnicy) zostaną uzgodnione miejsca naniesienia logo Dostawcy urządzeń jak również logo PCC Intermodal S.A. oraz jednocyfrowych numerów urządzeń. Oznaczone logo nastąpi wstępnie wg RAL 5002, 9003. Wizualizację wyglądu i oznakowania suwnicy przedstawi Dostawca suwnicy w terminie do 3 miesięcy od daty zawarcia umowy. Zamawiający ma prawo zgłosić uwagi do wizualizacji w terminie do 30 dni.

(4) Oznaczenie nazwą firmy oraz naniesienie logotypów zostanie dokonane przez Dostawcę po wcześniejszym uzgodnieniu projektu z działem Marketingu PCC Intermodal S.A.



(5) Ponadto ze względów bezpieczeństwa Dostawca powinien oznaczyć kolorem żółtym (RAL 1023) elementy newralgiczne pod tym względem takie jak: poręcze, elementy ochronne, drabiny, ewentualnie zderzaki.

(6) Podłoga w kabinie operatorów i sterowni będzie szara (RAL 7042), wnętrze sterowni będzie białe (RAL 9016).

#### 5.26. Ochrona przed korozją

Przygotowanie powierzchni wszystkich materiałów stalowych powinno odbywać się w automatycznym urządzeniu czyszczącym powierzchnię lub w specjalistycznej hali do śrutowania ręcznego. Jakość czyszczonej powierzchni powinna być zgodna z PN – ISO 8501-1:2008, „Przygotowanie podłoża stalowych”. Wszystkie stalowe profile powinny zostać całkowicie oczyszczone w celu przywrócenia jakości powierzchni wg klasy SA 2.5 przed nałożeniem powłoki malarskiej.

Konstrukcja stalowa suwnicy winna być zabezpieczona antykorozyjnie zgodnie z EN ISO 12944 (farba lakiernicza, ochrona przed korozją konstrukcji stalowych)

1x 155 µm gruntowanie (dwukomponentowe HS epoksydowo-cynkowa)

1x 100 µm farba wierzchnia (polisiloksanowa) w palecie RAL

255 µm łączna grubość farby

Dopuszcza się zastosowanie farb / lakierów, które gwarantują długą trwałość i stabilność koloru i spełniają wymagania okresu gwarancji Dostawca zgłosi propozycje rodzaju powłoki lakierniczej Zamawiającemu celem akceptacji.

#### 5.27. Części seryjne i standardowe

Standardowa farba producenta.

#### 5.28. Podesty, schody, drabinki

Wszystkie platformy, schody i drabiny przykręcane śrubami z zastosowaniem nakrętek samohamownych w systemie wejściowym muszą być ogniowo ocynkowane. Powłoka cynkowa powinna mieć typowo ponad 70 mikronów grubości. Wszystkie połączenia zastosowane w tych obszarach powinny być wykonane ze stali nierdzewnej - gatunek A2-70

#### 5.29. Podzespoły suwnicy

(1) Zamawiający dopuszcza zastosowanie w toku budowy suwnicy eRTG elementów wyprodukowanych przez różnych producentów urządzeń. Jednakże Zamawiający





oczekuje, że zastosowane podzespoły będą w sposób płynny i efektywny współdziałać ze sobą, a także, że **będą produkowane przez znane firmy posiadające ugruntowaną pozycję rynkową i doświadczenie w realizacji dostaw urządzeń i podzespołów do suwnic**, w tym zapewniające na odpowiednim poziomie serwis i dostępność części zamiennych, aby zachować ciągłość pracy suwnic.

(2) Wszystkie łożyska wózka, wciągarki i kół suwnicy powinny spełniać minimalne wymagania przy obciążeniu maksymalną pracą suwnicy przez minimum **25.000 godzin pracy**.

(3) Obudowy łożysk powinny być rozbieralne, aby umożliwić szybki i łatwy dostęp do ich kontroli i ich ewentualnej wymiany. Wszystkie części ruchome suwnicy wymagające smarowania powinny mieć doprowadzony efektywny system smarowania z łatwym dostępem dla jago kontroli i obsługi.

(4) Plan smarowania dostarczony przez Dostawcę powinien wskazywać miejsca i częstotliwość dokonywania smarowania wraz ze wskazaniem materiałów, jakie powinny być użyte.

(5) Lista materiałów musi wskazywać produkty dostępne w Polsce oraz wskazywać produkty wg. właściwej klasyfikacji API.

(6) Wszystkie miejsca wymagające smarowania będą miały doprowadzone ciągi komunikacyjne i podesty wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami w formie barierek.

(7) Miejsca smarowania powinny być jasno oznakowane z zachowaniem kodu kolorów. Jeden kolor odpowiada jednemu rodzajowi środka służącego do smarowania.

(8) Wszelkie instalacje na suwnicy zostaną w prawidłowy i jednoznaczny sposób opisane i oznakowane (zarówno zewnętrznie jak i wewnątrz) oba końce powinny być oznakowane folią z opisem zgodnym z kompletem schematów instalacji, jakie Dostawca powinien przygotować i przekazać Zamawiającemu.

(9) Wszystkie zewnętrzne instalacje elektryczne powinny spełniać poziom ochrony minimum IP65, zaś instalacje wewnętrzne minimum IP41.

### 5.30. Znaki ostrzegawcze i uwagi

Znaki ostrzegawcze muszą być umieszczone przez producenta zgodnie z obecnie panującymi przepisami oraz wszystkimi wymogami UE i polskiego TDT. Ostrzeżenia muszą być w języku polskim.

S.W.L.: Dwa znaki, po jednym na każdej belce  
Sformułowanie: Bezpieczne obciążenie robocze 41 ton  
Kolor liter: Czarny na białym tle



### 5.31. Oznakowanie suwnic naklejką informującą o dofinansowaniu:

Każda suwnica w ramach zamówienia musi być oznakowana naklejką informacyjną (tabliczką pamiątkową) - jedna naklejka/ tabliczka na 1 eRTG. W/w oznakowanie wynika z faktu unijnego dofinansowania dostawy. Na etapie sporządzania dokumentacji technicznej należy określić miejsce na naklejkę informacyjną. Lokalizacja naklejek informacyjnych, jak i ich format oraz wygląd graficzny muszą być uzgodnione z Odbiorcą najpóźniej na 1 miesiąc przed montażem suwnic. Naklejki informacyjne wykona Odbiorca / Zamawiający, natomiast ich naklejenie we właściwe miejsce zostanie powierzone pracownikom Dostawcy przy okazji wykonywania prac montażowych suwnic.

## 6. DODATKOWE SYSTEMY - OPCJONALNE

W ramach niniejszego przetargu Zamawiający oczekuje złożenia uzupełniającej wyceny dodatkowych systemów jako opcji, wymienionych w poniżej opisanych punktach. Wycena opcji nie jest obligatoryjna.

Zamawiający informuje, że w przypadku zaoferowania przez Oferenta doposażenia suwnic eRTG w wymienione niżej systemy i wyboru w toku podpisywania umowy danej opcji przez Zamawiającego, zamówione suwnice eRTG na dzień odbioru winny zostać wyposażone we wskazane systemy.

### 6.1. System zapobiegania kolizji w stosie kontenerów ze stojącymi na placu kontenerami.

System powinien skanować powierzchnię stosów kontenerów znajdujących się pod suwnicą i spreaderem przy pomocy skanerów laserowych podczas jazdy wózkem w wyznaczonym przez operatora kierunku. Gdy system wykryje przeszkodę powinien automatycznie zwolnić po czym uniemożliwić dalsze przemieszczanie się.

### 6.2. System zapobiegający kolizji spreadera

System powinien stale skanować obszar pod podczepionym kontenerem, aby śledzić wszystkie obiekty znajdujące się pod spreaderem. Powinien być wyposażony w funkcję automatycznego eliminowania ryzyka kolizji związanej z każdym kierunkiem ruchu wynikającym z pracy suwnicy, w tym obejmującym ryzyko kolizji z innym kontenerem w stosie i/lub ze środkiem transportu.

Sposób poruszania się spreadera powinien umożliwiać półautomatyzację pracy. Operator powinien kontrolować podnoszenie i opuszczanie kontenera w początkowej i końcowej fazie ruchu.



Sterowniki PLC powinny sterować resztą ruchu przejmując go od operatora, gdy kontener znajduje się na określonej wysokości nad stosem lub naczepą aż do pozycji nad kontenerem na stosach lub naczepy.

Profile ułożonych kontenerów będą skanowane za pomocą zewnętrznych skanerów laserowych, by obliczać najkrótszą, najszybszą oraz najbardziej ekonomiczną i bezpieczną trasę. TOS będzie wskazywał systemowi położenie wózka nad stosem z kontenerami a sterowniki PLC zapamiętują tę pozycję do momentu gdy operator zdecyduje się ją zmienić. System powinien wykrywać również kontenery wystające ponad 4 warstwy high-cube. W autonomicznym trybie pracy dopuszcza się stosowanie tradycyjnego systemu z podnoszeniem kontenera do samej góry przed jazdą wózkiem, dla zachowania bezpieczeństwa.

### **6.3. System automatycznego smarowania lin**

System powinien całkowicie wyeliminować potrzebę dodatkowego smarowania lin w toku konserwacji lub znacznie zmniejszyć częstotliwość tego smarowania. Zastosowany system powinien optymalizować zużycie smarów lub oleju i nie dopuszczać do zanieczyszczenia smarem najbliższego otoczenia.

### **6.4. Automatyczny system ważenia kontenerów**

Informacje o wadze danego kontenera powinny być automatycznie przekazywane z systemu suwnicy do terminalowego systemu operacyjnego. System powinien być zamontowany na spreaderze, w postaci 4 czujników obciążeniowych zamontowanym przy każdym z twistlocków, które będą przechwytywać informacje o ważeniu przy każdym podnoszeniu.

### **6.5. System zapobiegania podnoszeniu naczepy**

System powinien zapobiegać podnoszeniu naczepy do transportu kontenerów, gdy suwnica podnosi kontener a rygle/twistocki przyczepy nie zostały odbezpieczone.

System powinien działać w dwóch zakresach:

- Uniemożliwić podnoszenie, gdy naczepa jest podnoszona razem z kontenerem wyłączając system
- W kabinie operatora powinien być zainstalowany alarm dźwiękowy i świetlny informujący o podniesieniu przyczepy ciężarówki. W takim przypadku typ alarmu musi być inny niż pozostałe alarmy wyświetlane w CMS suwnicy.



## 6.6. Światło drogowe do pozycjonowania trucka pod suwnicą

Suwnica powinna być wyposażona w system sygnalizacji świetlnej po stronie, po której będzie znajdował się pas ruchu dla trucków. Światła lub obrazy wyświetlane na pasie dla samochodów przez lasery powinny informować kierowcę ciężarówki o konieczności zatrzymania się, przesunięcia do przodu lub do tyłu aby suwnica mogła bezpiecznie i szybko przeładować kontener na przyczepie bezpośrednio pod spreaderem.

## 7. Pozostałe dodatki wyposażenia wymagane przez Zamawiającego

- (1) Flippersy powinny być zabezpieczone dodatkowym łańcuchem (zabezpieczenie przed upadkiem).
- (2) Radiotelefon do komunikacji wew. musi być obsługiwany za pomocą przycisku umieszczonego w joysticku operatora.
- (3) Kabina musi być wyposażona w dodatkowe siedzenie do celów treningowych z dwupunktowym pasem bezpieczeństwa.
- (4) Suwnica powinna być wyposażona w tzw. „popychacze ludzi” na każdym narożniku umieszczonym na zewnętrznym końcu każdej nogi.

## 8. DOKUMENTACJA TECHNICZNA, INSTRUKCJE OBSŁUGI I UTRZYMANIA

Dostawca opracuje i dostarczy w ramach kontraktu pełną dokumentację techniczną urządzenia, a także instrukcje obsługi dla operatorów w języku polskim i angielskim wraz z instrukcją utrzymania urządzenia dla pracowników obsługi technicznej w języku polskim i angielskim. Wszystkie dostarczone elementy i podzespoły będą posiadały niezbędne atesty oraz certyfikaty wymagane Polskim prawem i przepisami.

Dodatkowo wraz z suwnicami zostanie dostarczony laptop odporny na pracę w trudnych warunkach, z licencjonowanym oprogramowaniem w języku polskim, zawierające wszystkie złącza i kable oraz interfejs wraz z oprogramowaniem serwisowym i diagnostycznym i oprogramowaniem do programowania wraz z instrukcjami obsługi.

Dokumentacja techniczna musi być zgodna z przepisami i wymogami TDT (Transportowy Dozór Techniczny)

Komplet dokumentacji powinien zawierać:

- Instrukcja obsługi eRTG
- Instrukcja obsługi eRTG zawierająca instrukcję kalibracji czujników i kalibracji innego sprzętu, który powinien być wyregulowany na suwnicy



- Certyfikat CE
- Certyfikat CE Spreadera
- Katalog części zamiennych wszystkich części zamontowane na suwnicy
- Wszystkie arkusze danych technicznych z wymiarami nominalnymi, tolerancjami, dopuszczalnym zużyciem szyn, obrzeży kół i innymi niezbędnymi danymi
- Instrukcja obsługi i konserwacji spreader
- Lista części zamiennych spreader
- Rysunki techniczne
- Obliczenia statyczne i rysunki konstrukcji stalowej
- Schematy elektryczne
- Instrukcję obsługi elektrycznej
- Dokumentację PLC
- Wszystkie hasła do PLC i innych urządzeń elektronicznych
- Protokół posprzedażowy z pomiarami instalacji elektrycznej oraz skuteczności zabezpieczeń elektrycznych i odgromowych
- Certyfikat bezpieczeństwa cybernetycznego

Dodatkowo odpowiednie części dokumentacji muszą zawierać:

- opisy techniczne
- rysunki
- schematy połączeń elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych jeśli zostały zainstalowane
- schematy linowych układów napędowych.

Po zakończeniu prac montażowych wykonawca powinien dostarczyć pisemne potwierdzenie, że montaż został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, wiedzą techniczną oraz potwierdzeniem, że wszystkie testy zostały wykonane i potwierdzają prawidłowość realizacji przedmiotu dostawy oraz sprawność suwnicy.

Zgodność musi być podpisana przez upoważnioną osobę koordynującą prace montażowe.

Zarówno dokumentacja jak i sprzęt muszą spełniać wymagania polskich przepisów dotyczących urządzeń przeładunkowych pod względem ilości, jakości i wymagań wynikających z przepisów.

Rysunki i schematy należy dostarczyć w formacie PDF, a rysunki ogólne montażu dźwigu w formacie do odczytu PDF jak i w formacie do odczytu DWG.



Dokumentacja powinna zostać dostarczona w jednej angielskiej wersji papierowej i w jednej wersji polskiej + na dwóch nośnikach danych (np. dwóch pendrive'ach) w terminie od 6 do 9 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy.

## 9. ZAKOŃCZENIE PASÓW JEZDNYCH SUWNICY

Suwnica eRTG musi być wyposażona w system automatycznego zatrzymywania się podczas wykrycia przeszkód na swojej ścieżce jazdy oraz płynnie wytracać prędkość jazdy podczas zbliżania się do końca pasów bieżni. Dostawca zapewni możliwość programowania systemu wykrywania końców pasów jezdnych przez serwis oraz zmianę miejsca zatrzymania suwnicy (w przypadku decyzji o wydłużeniu lub skróceniu obszaru roboczego suwnicy).

## 10. PODSUMOWANIE WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH SUWNIC

Inwestor oczekuje, że obydwa urządzenia będą obsługiwać ładunki kontenerowe o zróżnicowanej wielkości od 20 do 45 stóp. Zakładany udźwig suwnic eRTG pod spreaderem to 41 ton.

Zamawiający zakłada, że obydwie suwnice będą operować w następujących warunkach pracy:

- Temperatura w zakresie  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+35^{\circ}\text{C}$ ; wilgotność do 95%.
- Rozstaw osi pasów jezdnych podsuwnicowych wynosi 28.65m (a szerokość każdego z pasów wynosi 3m) / dopuszcza się symetryczne poszerzenie suwnicy o 1 metr, w taki sposób aby jej rozstaw między środkami wózków jezdnych (między kołami) wynosił 29.65 metrów, co oznacza 50 cm przesunięcie względem osi obu pasów jezdnych, pod warunkiem jednak, że koła wózków nie będą wystawały poza pas jezdny ani poruszały się bliżej jego krawędzi niż 27 cm.
- Maksymalna operacyjna prędkość wiatru 22 m/s.
- Na długości każdego pasa jazdy max. 210 metrów wraz z ew. dwoma strefami postojowymi na końcach bloku składowego.
- Wysokość suwnicy ma umożliwiać obsługę kontenerów High Cube w układzie „one over four” z uwzględnieniem zapasu bezpiecznej odległości pomiędzy elementami.
- Szerokość robocza osiem rzędów kontenerów w bloku + pas obsługi trucków (dla opcji obsługi manualnej; dla opcji obsługi automatycznej należy przyjąć 7 rzędów kontenerów w bloku).
- Skuteczną ciągłą, niezakłóconą komunikację



- System automatycznego utrzymania toru jazdy suwnicy
- Monitorowanie – lokalne i zdalne

## 11. SZCZEGÓLWE DANE TECHNICZNE:

Zamawiający zakłada, że ilość przeładunków realizowanych za pomocą obydwu suwnic bramowych eRTG będzie wynosić łącznie ok. 16.000 ( $\pm$  3.000) miesięcznie.

Przeładunkowi będą podlegały kontenery o zróżnicowanej wielkości oraz wadze.

Dostarczone przez Dostawcę urządzenia muszą zostać wykonane wg parametrów dobranych do obciążeń oraz intensywności prac zakładanych przez Zamawiającego. Orientacyjnie powinny spełniać następujące parametry:

Pozycja, parametr	Wartość	Jednostka
Udźwig	41	Ton
Teleskop spreadera	20, 30, 40, (45)	Stóp/Feet
Prędkość podnoszenia z obciążeniem 41 ton	0 - minimum 30	m/min
Prędkość podnoszenia z obciążeniem do 10 ton pod spreaderem	0 - minimum 50	m/min
Prędkość jazdy suwnicy;	0 – minimum 130	m/min
Przyspieszenie wózka	0,2	m/s <sup>2</sup>
Prędkość jazdy wózka	0-70	m/min
Przyspieszenie suwnicy	0,2	m/s <sup>2</sup>
Prędkość rozkładania spreadera	Nie dłużej niż 25 sek.	
<b>Klasyfikacja urządzeń</b>		
Elementy stalowe	H3/B4	DIN 15018
Spreader	H2/B4	DIN 15018

O ile nie zostało inaczej podane, F.E.M. 1.001 3. Wydanie zmienione 1998.10.01, a także inne odpowiednie normy projektowe wymienione w niniejszej specyfikacji, będą stosowane w projekcie suwnicy i jej mechanizmach.

### Konstrukcje:

Należy zapewnić następujące lub wyższe klasy urządzeń (o ile wynikać to będzie ze stosownych obliczeń):

Klasa wykorzystania U7



Stan obciążenia Q2

Klasyfikacja grupa A7

### Mechanizmy:

Mechanismus / mechanizmy	Class of Operation/ Klasa eksploatacji	State of loading / Stan obciążenia	Group Classification / Klasyfikacja grupa	Service Life / Okres serwisu
Hoist / Podnośnik	T7	L2	M7	25.000h /mtg 50.000
Trolley Travel/ Jazda wózka	T7	L2	M7	25.000h /mtg 50.000
Gantry Travel/ Jazda suwnicy	T7	L2	M7	25.000h /mtg 15.000

## 12. ODBIORY TECHNICZNE / ODBIÓR KOŃCOWY

1. Zamawiający ma prawo zlecić wykonanie prób oraz sprawdzeń odbiorczych wybranej przez siebie jednostce notyfikowanej.
2. Dostawca suwnicy dostarczy wszelkie dokumenty techniczne wymagane do przeprowadzania odbiorów.
3. Odbiór techniczny zostanie uznany za przeprowadzony w przypadku, gdy odnotuje się brak wad wpływających na możliwość i bezpieczeństwo pracy. Wady obecne w chwili odbioru muszą zostać usunięte przez Dostawcę w uzgodnionym terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie.
4. W przypadku, gdy w chwili odbioru obecne są wady krytyczne, które uniemożliwiają odbiór i/lub wymagane jest powtórzenie sprawdzenia, koszty dodatkowych sprawdzeń odbiorczych i doprowadzenia suwnicy do stanu zgodnego ze specyfikacją zostaną pokryte przez Dostawcę.
5. Wymagane dwutygodniowe testowanie działania każdej z suwnic w obecności inżyniera ds. uruchomień Dostawcy będzie mieć miejsce po odbiorze przez TDT. W trakcie tego okresu przeprowadzane będą również szkolenia operatorów suwnicy. W przypadku dalszych problemów z działaniem suwnicy po upływie dwutygodniowego okresu testów, testy te należy przedłużyć do czasu usunięcia wszelkich wad.
6. Odbiór końcowy uprawniający Dostawcę do wystawienia faktury zostanie potwierdzony obustronnie podpisanym protokołem odbioru końcowego.
7. Bypass'y umożliwiające pracę suwnic na 110-125% obciążenia będą służyć wyłącznie testom prowadzonym przez TDT.





9. Dostawca w załączniku nr 3 do specyfikacji zadeklaruje okres dostępności części zapasowych i komponentów lub części równoważnych do naprawy i wymiany w okresie co najmniej na 20 lat od daty odbioru suwnicy przez Zamawiającego.

### 13. WYKAZ DOKUMENTÓW I PRZEDMIOTÓW JAKIE DOSTAWCA WINIEN PRZEKAZAĆ ZAMAWIAJACEMU

Wraz z ofertą Oferent przedłoży:

1. Zadeklarowane obciążenia kół w celu wyjaśnienia pionowych i poziomych obciążeń w warunkach pracy i unieruchomienia suwnicy – wg części I pkt. 3.12.
2. Gwarancję dostępności części zapasowych i komponentów lub części równoważnych do naprawy i wymiany w okresie 20 lat od daty odbioru suwnicy – wg części I, pkt 12.
3. Listę materiałów i części, jakie w oparciu o doświadczenie Dostawcy będą podlegać planowej wymianie w okresie 10 lat licząc od dnia końcowego odbioru suwnicy.

W okresie pomiędzy zawarciem umowy dostawy a odbiorem końcowym Dostawca przedstawi:

1. W terminie 6 tygodni od daty podpisania umowy dostawy oryginał gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej należytego wykonania umowy dostawy wystawionej na rzecz Zamawiającego w wysokości 15 % ceny suwnic – wg części III pkt. 7.
2. Wykaz wszystkich norm stosowanych w projekcie Suwnicy – wg części I pkt. 3.5.
3. Projekt hamulca – wg części I 5.3.1.
4. Opis systemu eliminacji podnoszenia kontenera z jednej strony – wg części I pkt. 3.16.
5. Harmonogram kontroli i wymiany komponentów kluczowych dla obsługi – przeglądów i konserwacji wg części I pkt. 3.18.
6. Harmonogram planowanych czynności utrzymaniowych – wg części I pkt. 3.18.
7. Kopie rysunków, przedstawiających szczegóły konstrukcyjne – wg części I, pkt. 4.3.3.
8. Certyfikaty kwalifikacji każdego spawacza – wg części I pkt. 4.5.
9. Procedury kontroli spoin – wg części I pkt. 4.5.1.
10. Podręcznik Zapewnienia Jakości Dostawcy – wg części I pkt. 4.5.2 oraz 4.5.3
11. Obliczenia projektowe zatwierdzone przez producenta łańcucha kablowego – wg części I pkt. 5.2.4
12. Plan smarowania – wg części I pkt. 5.28.
13. Dokumentacja techniczna oraz instrukcje utrzymania urządzeń wraz z listą części krytycznych – wg części I, pkt 8.
14. Regulamin organizacji i prowadzenia prac – wg części III, pkt 2.



15. Dostawca suwnicy dostarczy wszelkie dokumenty techniczne wymagane do odbioru przez TDT – wg części I, pkt 3.5 oraz 12.
16. Obliczenia obciążenia kół, stabilności, zdolności hamowania i mocy napędu – wg części I, pkt. 4.3
17. Wizualizacja – wg części I, pkt. 5.25.
18. Dobór i akceptacja lakierów – wg części I, pkt. 5.26.

Dokumenty i przedmioty, które Dostawca przedłoży najpóźniej w dniu odbioru końcowego:

1. Hałas – testy udostępnione w ramach protokołu odbioru końcowego – wg części I, pkt. 3.17
2. Laptop (1 na dwie suwnice) – wg części I, pkt. 5.24.
3. Rekuperacja – zezwolenie na oddawanie energii do sieci lub modyfikacja – wg części I, pkt. 5.19.
4. Części krytyczne – wg części III, pkt 3.

Dokumenty, które Dostawca przedłoży po odbiorze końcowym suwnic:

1. W terminie 14 dni od dokonania odbioru końcowego pierwszej z suwnic, Dostawca przedłoży gwarancję bankową lub ubezpieczeniową należytego wykonania umowy serwisu w wysokości 3% ceny suwnic – wg części III, pkt. 7
2. Kody dostępu do PLC i struktura danych i informacji do TOS – wg części I, pkt. 5.24 – po upływie gwarancji podstawowej

## CZĘŚĆ II. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE TERMINALU W KUTNIE

### 1. DZIAŁALNOŚĆ OPERACYJNA

PCC Intermodal S.A. informuje, że terminal jest obiektem funkcjonującym w systemie pracy ciągłej 24/7, stąd należy ten fakt uwzględnić w planach prac montażowych i rozruchowych.

PCC Intermodal S.A. na wniosek Dostawcy udostępni materiały dotyczące warunków przeprowadzenia prac montażowych (tj. rysunek miejsca montażu oraz wyciąg z Regulaminu Terminala).

## 2. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY A DZIAŁALNOŚĆ TERMINALOWA

Dostawca suwnicy eRTG we własnym zakresie jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza montażu wraz z całą niezbędną infrastrukturą, niezbędnymi przyłączeniami, uzgodnieniami drogi dojazdowej i zapewnieniem sobie możliwości korzystania z niej przez cały czas trwania montażu w sposób nie wpływający na termin realizacji niniejszego zadania.

Dostawca zaprojektuje strefy montażu suwnic oraz uzgodni je z Zamawiającym. Z uwagi na fakt, iż terminal prowadzi ciągłą działalność operacyjną, strefy montażu suwnic powinny być ograniczone do niezbędnego minimum oraz odgródzone od czynnej części terminala. Linia przebiegu ogrodzenia w terenie winna być przed montażem uzgodniona z przedstawicielem Zamawiającego.

Strefa montażu suwnic to betonowy plac o wymiarach 38 na 112 metrów, o spadku poprzecznym 1% oraz 2.5% (z przełamaniem na środku) wzdłuż krótkiego boku. Z jednej strony ograniczony jest barierkami (skarpa), z drugiej krawężnikiem i skarpa, z trzeciej boczną terminala. Inwestor dopuszcza możliwość operowania np. ramieniem dźwigu nad końcówkami torów terminala, po wcześniejszym uzgodnieniu.

Terminal kontenerowy pracuje w trybie ciągłym przez cały rok, Dostawca suwnicy eRTG będzie zobowiązany do przygotowania oraz przedstawienia Zamawiającemu do uzgodnienia, obowiązującego w okresie budowy „Regulaminu organizacji i prowadzenia prac”. Projekt tego Regulaminu powinien w szczególności uwzględniać przepisy BHP oraz przepisy dotyczące prowadzenia ruchu samochodowego i być przedstawiony Zamawiającemu do uzgodnienia oraz pisemnie uzgodniony nie później niż w ciągu trzech tygodni przed przystąpieniem do dostaw części do montażu.

Wykonywane roboty nie mogą zakłócać ciągłości pracy operacyjnej funkcjonującego terminala kontenerowego. Dostawca w związku z tym powinien przewidywać, iż w zakresie prac na styku terminala i placu budowy może zaistnieć konieczność prowadzenia części prac na II lub III zmianie, a także w dni wolne od pracy tj. sobota, niedziela, święta państwowe. Za realizację pracy w tych warunkach nie będzie przysługiwało dodatkowe wynagrodzenie.

W przypadku konieczności wyłączenia zasilania na terminalu lub istniejących instalacjach w czasie powyżej 1 godz. Dostawca zapewni na swój koszt indywidualne źródło zasilania na czas w przerwach dostawy prądu. Źródło zasilania musi być dostosowane parametrami do zasilania odbiorników, które miałyby zostać odłączone od zasilania podstawowego.

Zamawiający w ramach uzgodnień z Dostawcą suwnicy może zapewnić na czas budowy, wyłącznie dla potrzeb pracowników Dostawcy suwnicy oraz działających na



jego zlecenie upoważnionych osób, dostęp do pomieszczeń sanitarnych (nieodpłatnie) – w zależności od aktualnej sytuacji COVID-19. Inwestor może również uzgodnić z Wykonawcą suwnic eRTG **odpłatne warunki korzystania z energii elektrycznej**.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, osoby zatrudnione przy wykonywaniu umowy dostawy i umowy serwisowej przez Dostawcę, jak również przez ewentualnych podwykonawców, powinny zostać przeszkolone przez Dostawcę i zobowiązać się pisemnie do przestrzegania zasad przebywania i poruszania się po terminalu wg obowiązującej na terminalu „Instrukcji zasad przebywania i poruszania się po Terminalu Kontenerowym PCC Intermodal S.A. w Kutnie.” ([załącznik nr 6 do specyfikacji](#)) oraz powinny zostać przeszkolone przez przedstawiciela PCC Intermodal S.A.

### 3. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

Pomimo tego, iż terminal kontenerowy znajduje się pod ochroną oraz posiada system kamer CCTV, Dostawca zapewni w własnym zakresie ochronę stref montażu suwnicy oraz pozostawionego sprzętu, materiałów i elementów suwnicy. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za majątek Dostawcy i osób działających na jego zlecenie pozostawiony na terenie stref montażowych terminala.

### 4. DROGA DOJAZDOWA NA TEREN MONTAŻU SUWNICY

Dostawca przed terminem montażu suwnic eRTG uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego zasady przejazdu przez teren terminala do stref montażu suwnic. Dostawca uzgodni ew. przejazd przez teren podmiotów trzecich z odpowiednimi właścicielami we własnym zakresie. Przejazdy przez teren terminala odbywać się będą wg ściśle określonych reguł, zgodnie z przepisami obowiązującymi na terminalu oraz w terminach niekolidujących z pracami operacyjnymi na terminalu. Dostawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne problemy lub uszkodzenia wynikłe z niestosowania się do ustalonych reguł.

Również organizacja i uzgodnienie transportu elementów suwnicy po drogach publicznych leży w gestii Dostawcy.

### 5. PLAC TERMINALOWY

Dostawca ponosi odpowiedzialność za utrzymanie w czystości placu, na którym będą prowadzone prace montażowe, w tym nie pozostawiania w obszarze skrajni jezdnej suwnic terminala żadnych pojazdów, przedmiotów i materiałów, chyba, że dopuszcza to czasowo uzgodniony „Regulamin organizacji i prowadzenia prac”. Dostawca ponosi także odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia spowodowane pracami



montażowymi, jak również odpowiedzialność względem stron trzecich (np. podwykonawcy, dostawcy PCCI).

## 6. PRZEPISY BHP I PPOŻ ORAZ CZYSTOŚĆ

Dostawca suwnic eRTG jest zobowiązany przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i ppoż, a także uprzątnąć i zutilizować powstałe w wyniku montażu odpady zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w Polsce. Zamawiający nie będzie wytwórcą ani odbiorcą tych odpadów.

## 7. WIZJA LOKALNA I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

**Możliwa jest wizja lokalna na terenie terminala przy ul. Intermodalnej 5 w Kutnie.** Podczas wizji lokalnej będzie można zapoznać się z terenem inwestycji. Dogodny termin wizyty należy uzgodnić poprzez wysłanie na adres: [przetargi.kutno@pcc.eu](mailto:przetargi.kutno@pcc.eu) na przynajmniej na trzy dni przed planowaną wizytą poprzez wysłanie maila z informacją o terminie przyjazdu oraz z podaniem imienia i nazwiska osoby/osób, która/e zamierzają przybyć. Z uwagi na panującą sytuację epidemiologiczną osoby, które zamierzają przyjechać na terminal winny spełniać aktualne wymagania sanitarne i przestrzegać zasad ochrony osobistej. Przedstawiciele Oferentów będą mogli poruszać się i wchodzić tylko do miejsc i pomieszczeń wskazanych przez personel Zamawiającego.

**Przedstawiciele firmy, która wygra przetarg obligatoryjnie dokonają wizji lokalnej wspólnie z przedstawicielami PCC Intermodal S.A. w terminie do 30 dni od daty podpisania umowy. Warunki bezpieczeństwa jak wyżej. Podczas wizji lokalnej należy rozeznaczyć szczegóły techniczno – organizacyjne umożliwiające poprawną realizację zadania, w tym zapoznanie się z terenem, na którym będzie posadowiona suwnic oraz zapoznanie się z dokumentacją projektową dotyczącą terminala kontenerowego. Podczas spotkania zostaną omówione również ewentualne zagadnienia techniczno- organizacyjne realizacji kontraktu.**

## CZĘŚĆ III. PODSTAWOWE WARUNKI UMÓW DOSTAWY I SERWISOWEJ

### 1. TERMIN PŁATNOŚCI CENY

Dostawca ma prawo wystąpić do Odbiorcy z wnioskiem o wypłatę zaliczek na poczet zapłaty tytułem dostawy suwnic eRTG. Dostawca poinformuje Zamawiającego, czy będzie, czy też nie będzie wymagał zaliczek w terminie **60 dni** od zawarcia umowy. W przypadku braku w/w informacji albo informacji o braku korzystania z zaliczek zapłata ceny nastąpi po dostarczeniu, uruchomieniu i odbiorze suwnic na terminalu w Kutnie,

na podstawie obustronnie podpisanego protokołu odbioru końcowego bez uwag. Dostawca może wnioskować o mniejszą ilość zaliczek niż wynika to z niniejszej specyfikacji, wówczas zapłata Ceny po dostarczeniu suwnic zostanie pomniejszona o wartość wypłaconych zaliczek. Dostawca nie może wnioskować o większą ilość ani o większą wartość zaliczek niż wynika ze specyfikacji.

#### **Terminy i warunki płatności z mechanizmem zaliczkowania:**

Dostawca ma prawo do **pierwszej raty zaliczki w wysokości 20%** ceny 2 szt. eRTG, w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o zaliczkę, lecz nie wcześniej niż w terminie 5 (pięciu) tygodni od daty zawarcia umowy dostawy.

Dostawca ma prawo do otrzymania **drugiej raty zaliczki w wysokości 30%** ceny 2 szt. eRTG. Po upływie 6 miesięcy od dnia podpisania umowy, Dostawca może wystąpić z wnioskiem o zaliczkę. Zaliczka zostanie zapłacona nie wcześniej niż w terminie 30 dni od dostarczenia Odbiorcy wniosku o zaliczkę, sprawozdania z postępów prac oraz kompletnej dokumentacji projektowo technicznej dotyczącej suwnic dedykowanych na terminal w Kutnie.

Dostawca ma prawo do otrzymania **trzeciej raty zaliczki w wysokości 30%** ceny 2 szt. eRTG, w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o zaliczkę nie wcześniej niż w terminie 30 dni od dostarczenia kompletu elementów konstrukcyjnych 2 suwnic eRTG na terminal Odbiorcy celem montażu.

**Warunkiem** wypłaty każdej zaliczki (pierwszej, drugiej i trzeciej raty) będzie doręczona Odbiorcy: **faktura pro forma** oraz **gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa: należytego wykonania umowy wg części III pkt. 7 oraz zwrotu zaliczki**, na wypadek nie wywiązania się Dostawcy z zobowiązań umownych. Gwarancja zwrotu zaliczki musi być nieodwołalna, bezwarunkowa i płatna na pierwsze żądanie Odbiorcy. Jej treść oraz wystawca muszą być uzgodnione z Zamawiającym przed złożeniem Odbiorcy. Dostawca nie odmówi bez ważnego powodu zapisania w treści gwarancji, że wierzytelność z gwarancji będzie mogła być przeniesiona na bank lub inny podmiot sektora finansowego, na którą Odbiorca przeniesie wierzytelność o zwrot zaliczki zabezpieczonej gwarancją.

Płatność pozostałych **20 % ceny** suwnic eRTG (lub całej brakującej części ceny jeśli nie jest pokryta ratami zaliczki), nastąpi na podstawie faktury VAT nie wcześniej niż w terminie **30 dni od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przez Odbiorcę**.

Własność suwnic przechodzi na Odbiorcę z chwilą podpisania protokołu odbioru końcowego.



## 2. GWARANCJA JAKOŚCI

Zamawiający wymaga, od Dostawcy gwarancji dobrej jakości na dostarczone suwnice eRTG:

- 1) **2 lata gwarancji na suwnicę i jej elementy** (dalej zwana jako **gwarancja podstawowa**) obejmującą wszelkie usterki i awarie, jakie powstaną w tym okresie. Okres gwarancji podstawowej ulega przedłużeniu o czas wyłączenia możliwości eksploatacji suwnicy z powodu ujawnienia wady objętej gwarancją.
- 2) **1 rok gwarancji na części naprawiane** podczas okresu gwarancji podstawowej, nie krócej jednak niż okres gwarancji podstawowej w punkcie 1.
- 3) **5 lat gwarancji na szczelność powłoki malarskiej** suwnicy, obejmującą wszelkie usterki, jakie powstaną w tym okresie.
- 4) **8 lat gwarancji na trwałość koloru powłoki lakierniczej** pokrywającej konstrukcję suwnicy.
- 5) **10 lat gwarancji na konstrukcję stalową suwnicy** obejmującą wszelkie usterki i awarie, jakie powstaną w tym okresie.

Bieg okresu każdej gwarancji rozpoczyna się od dnia odbioru końcowego urządzeń przez Zamawiającego, zaś w przypadku napraw od dnia przywrócenia suwnicy do eksploatacji po naprawie.

Zakres udzielonych gwarancji będzie obejmować swoim zakresem wszelkie wady, awarie, uszkodzenia, błędy w oprogramowaniu, korozję i inne zdarzenia powodujące nieprawidłowe działanie suwnicy, jej unieruchomienie, czy nieestetyczny wygląd - jakie powstaną w okresie gwarancji, za wyjątkiem tych powstałych z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.

## 3. SERWIS I UTRZYMANIE SUWNIC

1. **Serwis suwnic** zapewniony przez Dostawcę w okresie gwarancji podstawowej będzie obejmował zarówno interwencje Dostawcy w przypadku problemów z suwnicami lub ich elementami, jak również czynności serwisowe mające na celu zachowanie normalnej, prawidłowej eksploatacji urządzeń.
2. Koszty czynności serwisowych związanych z naprawami i usuwaniem awarii objętych odpowiedzialnością gwarancyjną Dostawcy wraz z kosztami części i kosztami pracowniczymi w okresie gwarancji będą pokrywane przez Dostawcę. Stanowią one integralną część ceny za przedmiot dostawy. Zamawiający będzie ponosił koszty serwisu suwnic z tytułu przeglądów okresowych wynikających z normalnej eksploatacji suwnic w ramach osobnego kwartalnego wynagrodzenia



ryczałtowego, a także koszty nieobjęte odpowiedzialnością gwarancyjną Dostawcy. Zamawiający będzie także ponosił koszty energii elektrycznej i materiałów do smarowania, których zapewnienie wynika z normalnej eksploatacji suwnic i nie wchodzi w zakres przeglądów okresowych. W ramach czynności serwisowych Dostawca dołoży starań, aby czas wyłączenia suwnic na skutek awarii ograniczyć do absolutnego minimum. Dlatego w ramach usługi serwisu Dostawca zapewni m.in.: *hot-line 24/7* oraz właściwy czas reakcji (opisane w dalszej części specyfikacji).

3. Zamawiający oczekuje, że w okresie **obowiązywania umowy serwisowej** Dostawca zapewni pełny serwis urządzeń. Wszelkie naprawy, wymiany zużytych elementów i przeglądy okresowe podzespołów będą obowiązkiem Dostawcy.
4. Prace serwisowe w okresie obowiązywania umowy serwisowej absolutnie nie mogą powodować zaniedbań lub zaległości, których następstwa pojawią się po upływie okresu gwarancji podstawowej.
5. W przypadku uzasadnionych podejrzeń, że Oferent zaniżył ilość lub jakość czynności serwisowych, co w efekcie spowodowałoby spiętrzenie prac remontowych lub awarie suwnicy po okresie gwarancji podstawowej, Zamawiający powoła eksperta, który dokona oceny, czy awaria lub zwiększona ilość prac jest następstwem zaniedbań.
6. Pracownicy Zamawiającego mają prawo uczestniczyć w przeglądach celem szkolenia.
7. Po stronie Zamawiającego pozostanie codzienny, ogólny przegląd sprawności technicznej urządzenia przed rozpoczęciem pracy, przy przekazywaniu zmiany oraz przy zakończeniu pracy oraz smarowanie wg planu dostarczonego przez Dostawcę.
8. Dostawca w przekazanej instrukcji utrzymania suwnic eRTG przedstawi zakres czynności serwisowych, które będą po stronie Zamawiającego.
9. Pracownicy Dostawcy będą przeprowadzać czynności serwisowe zgodnie z przedstawionym przez Dostawcę harmonogramem przeglądów.
10. Zamawiający zakłada intensywność pracy suwnic na poziomie 5000mth/rok/eRTG (liczone jako średni roczny czas pracy obu suwnic podzielony przez 2).
11. Całkowita oferta będzie obejmować cenę obu kompletnych urządzeń wraz z zapewnieniem części krytycznych (styczniki, przekaźniki, bezpieczniki, moduły, itp.) i serwisu gwarancyjnego wg punktów 1-12 Zakresu Przedmiotu Przetargu (str. 6-7 specyfikacji).





12. Części krytyczne będą dostarczone najpóźniej w dniu odbioru końcowego. W przypadku wykorzystania przez serwisantów Dostawcy którejkolwiek z części krytycznych w okresie gwarancji, Dostawca uzupełni zapas części na swój koszt. Po okresie gwarancji części krytyczne będą uzupełniane na koszt Odbiorcy.
13. Suwnice powinny być zaprojektowane z zastosowaniem takich rozwiązań, aby przeglądy były realizowane stosunkowo rzadko. W ocenie Zamawiającego standardowe przeglądy serwisowe powinny następować nie częściej niż jeden raz na trzy miesiące lub co ok. 20.000 cykli/suwnicę (jeden **cykl** został zdefiniowany w punkcie 3.5.3).
14. Płatności z tytułu wykonanych prac serwisowych, dotyczących przeglądów okresowych oraz napraw lub wymiany części (w zakresie nie objętym odpowiedzialnością gwarancyjną Dostawcy), będą następować na podstawie umowy serwisowej (w oparciu o Ofertę złożoną w formularzu po aukcji (**wg załącznika nr 3 do tej umowy**)). Suma kwartalnych płatności z tytułu przeglądów okresowych, których wykonanie zostanie poświadczane przez uprawnionych pracowników Zamawiającego, nie przekroczy kwoty zaoferowanej w niniejszym przetargu w formularzu ofertowym (Cena rocznego serwisu tj. „M” **wg załącznika nr 3 do specyfikacji**). Wynagrodzenie z tytułu usług serwisowych wchodzących w skład ceny serwisu „M” będzie fakturowane kwartalnie, jako ¼ ceny rocznego utrzymania podanej w **załączniku nr 3 do umowy serwisowej**. Pozostałe płatności wynikające z prowadzonych prac serwisowych następować będą w na podstawie faktur wystawianych na podstawie protokołu odbioru prac serwisowych.
15. Co do zasady czynności serwisu będą wykonywane w Dni robocze w godzinach 8:00 – 17:00, zaś przeglądy okresowe (czynności serwisu prewencyjnego) dodatkowo także w soboty, nie będące dniami ustawowo wolnymi od pracy. Za czas pracy wykonywanej w inne dni niż Dni robocze lub w innych godzinach Dni roboczych niż 8:00 – 17:00, o ile pracę w takich dniach i godzinach zlecił Odbiorca (a zatem także za pracę serwisu prewencyjnego w sobotę), Dostawcy przysługiwać będzie dodatkowe wynagrodzenie obliczone według podwójnej stawki za 1 rbh, zaoferowanej finalnie w toku aukcji. (tj. 2\*R – wg zapisów z części IV, pkt 9.3 specyfikacji).
16. Jako załącznik nr 5 **do umowy serwisu** przekazywanej wraz z ofertą po aukcji Dostawca **przedstawi harmonogram przeglądów w okresie gwarancji wraz z podaniem zakresu czynności, materiałów oraz części**, jakie będą podlegać wymianie. Zamawiający w ramach niniejszej Specyfikacji przedstawia ogólne wytyczne do harmonogramu (kamienie milowe). Harmonogram ten będzie sporządzony w czytelnej formie tabelarycznej i będzie kompletny, tzn. będzie obejmował wszystkie czynności oraz wszystkie części, materiały eksploatacyjne



(oleje, filtry i smary) podlegające wymianie w ramach przeglądów w okresie 10 lat od dnia odbioru suwnic.

17. Zryczałtowana roczna kwota wynagrodzenia za czynności przeglądów serwisowych wraz ze świadczeniem usługi hot-line 24/7 w całym okresie obowiązywania umowy serwisowej wraz z kosztami związanymi z przejazdami, zakwaterowaniem, pracowników serwisu Dostawcy świadczących usługi przeglądów serwisowych będzie również ujęta w pozycji „M” w ramach oferty do aukcji (załącznik 3 do specyfikacji) oraz wraz z ofertą po aukcji na suwnice (załącznik 3 do umów). Przy tym koszty związane z częściami zamiennymi oraz materiałami eksploatacyjnymi niezbędnymi do przeprowadzenia przeglądów ponosić będzie Dostawca.

#### 4. TERMIN REALIZACJI

1. Oczekiwany przez Zamawiającego termin rozpoczęcia prac montażowych wynika z wytyczonego harmonogramu realizacji prac budowlanych związanych z rozbudową terminala kontenerowego, a także z reżimu czasowego nałożonego przez instytucję współfinansującą projekt.
2. **Przewidywany termin realizacji zamówienia i uzyskania zezwolenia na użytkowanie to 18 miesięcy od daty zawarcia umowy dostawy.**
3. W przypadku zaferowania ostatecznego terminu realizacji dłuższego niż wyżej wymieniony oferta może zostać odrzucona.

#### 5. USTERKI, AWARIE I WYŁĄCZENIA SUWNICY

1. W przypadku wystąpienia problemów z urządzeniem, pracownicy obsługi technicznej Zamawiającego zgłoszą usterkę pod wskazany przez Dostawcę adres mailowy i/lub telefon kontaktowy (hot-line).
2. Dostawca zapewni w ramach usług serwisowych hot-line, w języku polskim lub angielskim, w trybie ciągłym 24/7. Kontakt ze strony pracowników serwisu Dostawcy będzie możliwy także w dni wolne od pracy przez całą dobę. Zdalna pomoc techniczna pracowników serwisu Dostawcy nastąpi niezwłocznie po zgłoszeniu, telefonicznym lub mailowym.
3. Suwnice powinny być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające zdalne monitorowanie sprawności technicznej poprzez łącze zestawione pomiędzy każdą z suwnic i siecią komputerową Zamawiającego. Pracownicy serwisowi Dostawcy będą mogli zdalnie dokonywać bieżących przeglądów urządzeń oraz ewentualnie informować i udzielać wskazówek pracownikom Zamawiającego. Możliwość



powyższa nie zwalnia jednak Dostawcy od obowiązku czasowych wizyt fachowego personelu technicznego i przeglądów urządzeń na miejscu, na terminalu. W przypadku usterki uniemożliwiającej pracę suwnicy, której usunięcie nie jest możliwe zdalnie lub poprzez proste poinstruowanie pracowników obsługi technicznej Zamawiającego, wówczas wykwalifikowani pracownicy serwisowi Dostawcy (technicy) **przyjadą na terminal w celu usunięcia usterki najpóźniej w ciągu 24 godzin od chwili zgłoszenia problemu przez pracowników Zamawiającego**. W praktyce, jeśli zgłoszenia dokonano w piątek ok godz. 23:50 to od razu w piątek lub w godzinach nocnych z piątku na sobotę nastąpi konsultacja mailowa/telefoniczna (próba zdalnego rozwiązania problemu) natomiast w przypadku braku rozwiązania problemu przyjazd techników na terminal nastąpi nie później niż następnego dnia roboczego.

4. Brak reakcji pracowników serwisu Dostawcy w wyznaczonym czasie stanowi podstawę do naliczenia kar umownych.

## 6. CZĘŚCI ZAMIENNE

1. W ramach zapewnienia serwisu dla okresu 10 lat licząc od dnia odbioru suwnic Dostawca sporządzi wraz z ofertą do aukcji, listę części, jakie w oparciu o doświadczenie Dostawcy będą podlegać planowej wymianie. Lista części zostanie przedstawiona wraz z harmonogramem serwisów i czynności serwisowych, które także zostaną przedstawione wraz z **ofertą po aukcji**.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zdeponowania przez Dostawcę na terenie terminala, po uprzednim uzgodnieniu, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego części zamiennych, których magazynowanie może być użyteczne w celu szybkiego przeprowadzenia czynności serwisowych lub też szybkiego usunięcia awarii suwnic dostarczonych do Kutna.
3. Dostawca określi części, które chciałby zdeponować oraz uzgodni powierzchnię użytkową, jaka jest w tym celu potrzebna.

## 7. GWARANCJA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Podmiot, z którym Zamawiający podpisze umowę, jest **zobowiązany dostarczyć w terminie sześciu tygodni od daty podpisania umowy dostawy** oryginał gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej należytego wykonania umowy dostawy wystawionej na rzecz Zamawiającego o wartości równej 15 % (procent) wynagrodzenia umownego z tytułu realizacji przedmiotu dostawy (określonego w umowie w paragrafie 3 ustęp 3). **Ważność** powinna rozpoczynać się najpóźniej w terminie przystąpienia do dostawy na miejsce dostawy elementów konstrukcyjnych suwnic i nie powinna kończyć się wcześniej niż 7 dni po upływie terminu odbioru

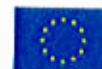


- końcowego obu suwnic (zgodnie z harmonogramem produkcji, montażu i uruchomienia suwnic), lecz trwać nie dłużej niż do dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu dostawy. Gwarancja ta będzie miała charakter nieodwołalny i bezwarunkowy oraz płatny na pierwsze żądanie beneficjenta skierowane do gwaranta.
2. Ostateczna treść gwarancji, o której mowa w pkt 1 wyżej musi być uzgodniona z Zamawiającym przed jej złożeniem Zamawiającemu. W przypadku nie dostarczenia na czas takiej gwarancji, lub dostarczenia gwarancji o treści niezgodnionej z Zamawiającym, Zamawiający będzie mógł powstrzymać się z wypłatą zaliczki lub odstąpić od umowy z winy wybranego Oferenta – Dostawcy.
  3. Dla zabezpieczenia ewentualnych roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania napraw gwarancyjnych lub nienależytego ich wykonania, Dostawca w terminie **dwóch tygodni od dokonania odbioru końcowego suwnic**, przedłoży gwarancję bankową lub ubezpieczeniową należytego wykonania umowy serwisu w wysokości **3%** ceny dwóch suwnic będących przedmiotem dostawy. Gwarancja powinna być wystawiona na rzecz Zamawiającego i być utrzymywana przez okres o jeden miesiąc dłuższy od czasu udzielonej przez Dostawcę gwarancji podstawowej, tj. przynajmniej 25 miesięcy. Gwarancja ta będzie miała charakter nieodwołalny i bezwarunkowy oraz płatny na pierwsze żądanie skierowane do gwaranta.
  4. Ostateczna treść gwarancji, o której mowa w pkt 3 wyżej, musi być uzgodniona z Zamawiającym przed jej złożeniem Zamawiającemu. W przypadku nie dostarczenia na czas takiej gwarancji, lub dostarczenia gwarancji o treści niezgodnionej z Zamawiającym, Zamawiający będzie mógł zatrzymywać 20 % każdej raty należnego Dostawcy wynagrodzenia, aż do zgromadzenia sumy kaucji równej kwocie wymaganej gwarancji.

## 8. INFORMACJE DOTYCZĄCE PERSONELU DOSTAWCY

1. Prace związane z montażem i uruchomieniem obu suwnic eRTG należy wykonać właściwą ilością pracowników, która zagwarantuje właściwe jakościowo wykonanie zadania oraz zapewni dotrzymanie terminów realizacji tego zadania.
2. Jeżeli pracownicy techniczno-montażowi są obywatelami innego kraju niż Rzeczpospolita Polska, to Dostawca powinien zadbać o to, żeby przynajmniej jeden spośród nich posługiwał się komunikatywnie językiem polskim lub angielskim lub też Dostawca na etapie realizacji montażu zapewni na swój koszt tłumacza na cały czas trwania prac związanych z montażem i uruchomieniem suwnic.





3. Jednocześnie wszelka korespondencja przetargowa między stronami będzie prowadzona w języku polskim. Dopuszcza się prowadzenie korespondencji w wersji dwujęzycznej PL/ENG przy czym **wersja polska ma charakter decydujący w przypadku wątpliwości.**
4. Dostawca ma zapewnić:
  - Kierownika Budowy posiadającego uprawnienia wymagane polskimi przepisami wraz z poświadczeniem przynależności do odpowiedniej Izby,
  - Kierownika robót konstrukcyjnych,
  - Pełen nadzór geodezyjny związany z odpowiednim posadowieniem suwnicy, jeśli taki byłby wymagany,
  - Środki ochrony osobistej oraz badania dla pracowników pod kątem Covid, w sposób zapewniający najwyższe standardy bezpieczeństwa epidemiologicznego.
  - Środki ochrony zgodne z BHP.

## 9. SZKOLENIA

Zamawiający wymaga, aby niezwłocznie po dopuszczeniu urządzenia do użytkowania przez TDT, Dostawca przeprowadził szkolenia operatorów urządzeń z zakresu operowania suwnicą oraz jej obsługi technicznej. Zamawiający zakłada, że **przeszkoleniu poddanych zostanie 14 pracowników Zamawiającego.** Szkolenie dla personelu operującego suwnicami oraz obsługującego suwnice technicznie, musi być przeprowadzone w języku polskim na terenie terminalu PCC Intermodal w Kutnie.

Szkolenie powinno składać się z części teoretycznej (1 dzień) i praktycznej (5 dni).

### 1. Szkolenie obsługi technicznej:

#### a) suwnica:

- co najmniej 5 dni szkolenia dla elektryka (-ów)
- co najmniej 5 dni dla mechaników

#### b) spreader:

- co najmniej jeden dzień szkolenia

Dodatkowo 2 osoby przeszkolone w zakresie obsługi technicznej będą uczestniczyły w przeglądach suwnic oraz konserwacjach wykonywanych przez pracowników serwisowych Dostawcy.

### 2. Szkolenie obsługi operacyjnej:

Po uzyskaniu akceptacji TDT dopuszczającej suwnice do użytkowania w terminie do 14 dni na terminalu zostanie zorganizowane minimum pięciodniowe szkolenie z

obsługi dla operatorów suwnic w języku polskim. Dzień treningowy powinien trwać nie dłużej niż osiem godzin z jedną 30 minutową przerwą. W przypadku utrzymywania się zagrożenia epidemiologicznego niniejsze szkolenie odbędzie się w co najmniej trzech pięciodniowych turach, w zależności od sytuacji i decyzji dyrektora terminala.

Szkolenia powinny odbywać się od poniedziałku do piątku. Szkolenie musi przeprowadzić osoba biegle obsługująca suwnice typu eRTG. Po szkoleniu, wszyscy uczestnicy powinni wiedzieć jak poprawnie i bezpiecznie obsługiwać suwnicę i wszystkie urządzenia niezbędne do pracy operacyjnej, umieć interpretować najczęściej występujące komunikaty o błędach lub usterek, umieć obsługiwać wszystkie systemy wspomagające pracę.

Operatorzy suwnic winni zostać poinstruowani, jakie czynności z zakresu utrzymania bieżącego należy obligatoryjnie wykonać przed i po rozpoczęciu pracy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do uzyskania pomocy od Dostawcy suwnicy, z którym podpisana zostanie umowa, w zakresie opracowania instruktażu szkoleniowego wymaganego przepisami instytucji nadzorujących suwnice. W oparciu o instrukcje wewnętrzne PCC Intermodal S.A. dotyczące szkoleń dla operatorów, Zamawiający będzie zarówno szkolił nowych operatorów, jak również na bazie w/w instrukcji stosowny organ prowadzi będzie egzaminy dla operatorów, prowadzące do uzyskania odpowiednich uprawnień.

Program szkoleń będzie zatwierdzony przez stosowny organ nadzoru technicznego (TDT). Ostateczne opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia w/w instrukcji leży po stronie Zamawiającego. Dostawca urządzeń nie ponosi odpowiedzialności za wynik egzaminów operatorów.

## 10. DODATKOWE WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA DO KALKULACJI OFERTY

Kwoty cen i wynagrodzeń za realizację przedmiotu przetargu powinny uwzględniać wytyczne, o których mowa w specyfikacji, w tym w szczególności obejmować czynności, o których mowa w punktach 1-12 we wstępnej części Specyfikacji „zakres przedmiotu przetargu” (str.6-7).

Oferta powinna uwzględniać obowiązek ponoszenia przez Dostawcę kosztów:

- wykonania prac montażowych oraz przyłączeniowych, które są niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy dostawy, a także wynikających z obowiązujących przepisów prawa,
- zapewnienia wymaganego przepisami nadzoru organów i służb technicznych podczas prowadzenia prac montażowych i przyłączeniowych.



- Dostarczenia i uzgodnienia z organem dozoru (TDT) wymaganej dokumentacji.

Wszystkie zaproponowane systemy oraz materiały powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty wymagane przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji. Dostawca zobowiązany jest dostarczyć także komplet dokumentów, certyfikatów, atestów wymaganych w procesie uzyskiwania dopuszczenia do użytkowania.

Dostawca będzie zobowiązany uzyskać w ramach zryczałtowanego wynagrodzenia stosowne kompletne zezwolenia do eksploatacji obu suwnic eRTG.

Końcowy odbiór suwnic ze strony Zamawiającego nastąpi po odbiorze przez właściwy organ dozorowy (TDT).

## CZEŚĆ IV. INFORMACJE FORMALNE – ZŁOŻENIE OFERTY

### 1. WYMAGANIA FORMALNE WZGLĘDEM OFERENTÓW I OFERT, PROCEDURA I KRYTERIUM ROZSTRZYGNĘCIA PRZETARGU

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Oferenci, którzy:

Spełniają warunki udziału w postępowaniu określone w niniejszej specyfikacji oraz w obowiązującej na dzień opublikowania niniejszego przetargu Procedurze Zawierania Umów w PCC Intermodal S.A. (dotyczy projektów współfinansowanych ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, dostępnej pod adresem: <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/>) tj.:

- a) posiadają doświadczenie i niezbędną wiedzę w zakresie wynikającym ze szczegółowych wymagań opisanych w niniejszej specyfikacji;
- b) posiadają potencjał i dysponują zasobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- c) znajdują się w dobrej sytuacji ekonomicznej i finansowej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
- d) nie podlegają wykluczeniu z powodu określonych w specyfikacji przesłanek.

### 2. WARUNKI DOPUSZCZENIE OFERENTA DO UDZIAŁU W AUKCJI

Warunkiem dopuszczenia Oferenta do udziału w aukcji jest przesłanie w terminie do **godz. 15:00 w dniu 29.10.2021** oferty do aukcji sporządzonej zgodnie z formularzem ofertowym do aukcji wg załącznika nr 1 do specyfikacji wraz z



dokumentami wymienionymi niżej w podpunktach 1 – 9, z zachowaniem wymagań wskazanych w punkcie 3 (Wymagania formalne):

- 1) Aktualny<sup>1</sup> **dokument rejestrowy** lub inny właściwy dla Oferenta odpis z rejestru sądowego lub administracyjnego pozwalający ustalić osoby umocowane do reprezentacji Oferenta, jeżeli nie jest dostępny na stronach: <https://ems.ms.gov.pl/> lub z <https://ceidg.gov.pl/>; w odniesieniu do osób, których umocowanie nie jest jeszcze ujawnione w rejestrach sądowych lub administracyjnych, przedstawić należy obowiązujący, aktualny<sup>1</sup> akt powołania lub ustanowienia prokury.
- 2) Aktualne<sup>1</sup> **pełnomocnictwo** do reprezentacji, jeżeli Oferent jest reprezentowany przez pełnomocnika; uczestnik konsorcjum przedstawia pełnomocnictwo udzielone pełnomocnikowi konsorcjum, o którym mowa niżej w ppkt 9, a jeżeli przy jego udzielaniu lub przy zawarciu umowy konsorcjalnej, był reprezentowany przez pełnomocnika, to powinien przedstawić także obowiązujące pełnomocnictwo do dokonania tych czynności.
- 3) Aktualne<sup>1</sup> **zaświadczenie właściwego Naczelnika Urzędu Skarbowego** oraz właściwego oddziału **Zakładu Ubezpieczeń Społecznych** potwierdzające odpowiednio, że Oferent nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
- 4) **Referencje poświadczające niezbędną wiedzę i doświadczenie** w wykonywaniu zadań o podobnym charakterze, zakresie i złożoności technicznej, (tj. wysokość składowania minimum 4+1; rozstaw pomiędzy osiami kół suwnic eRTG pola składowe minimum 7+1). **Minimum 2**, nie więcej jednak niż 5 referencji udzielonych Oferentowi przez odbiorców suwnic typu eRTG tj. zasilanych wyłącznie elektrycznie, których dostawę zrealizował Oferent we własnym zakresie, tj. wyprodukował i dostarczył suwnice eRTG. Warunkiem udziału w przetargu jest wykazanie, iż Oferent w okresie od 2017 do dnia ogłoszenia niniejszego przetargu dostarczył przynajmniej 2 szt. suwnic eRTG. Referencje powinny zawierać jako minimum następujące informacje:
  - kraj dostawy,
  - ilość dostarczonych suwnic,
  - ogólne dane techniczne dostarczonych suwnic,
  - okres realizacji,

<sup>1</sup> Przez słowo „aktualne” w pkt 2 – 4 rozumieć należy dokumenty zgodne z obecnym stanem prawnym, wystawione **nie wcześniej niż 01.04.2021.**



- pozytywną opinię klienta dotyczącą wywiązania się Oferenta z warunków zawartej umowy,
- dane kontaktowe wystawcy referencji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji przedłożonych referencji, dlatego wymaga, aby referencje zawierały dane kontaktowe osoby (nr telefonu i adres mailowy), która będzie mogła udzielić informacji w przypadku pytań Zamawiającego dotyczących przebiegu współpracy pomiędzy Oferentem a podmiotem, który udzielił referencji.

- 5) Wypełniony i podpisany przez Oferenta formularz cenowy zgodnie z załącznikiem nr 3 do specyfikacji.
- 6) Podpisane przez Oferenta **Warunki Udziału w Aukcji - regulamin**, stanowiące akceptację jego warunków (wg załącznika nr 2 do specyfikacji).
- 7) Polisa lub inny dokument poświadczający **ubezpieczenie działalności gospodarczej (OC)** Oferenta o sumie ubezpieczenia w wysokości nie mniejszej niż zaoferowana cena z tytułu dostawy suwnic w wersji podstawowej (tj. ceny bez uwzględnienia ceny za opcje).

W odniesieniu do konsorcjum, powyższe zobowiązanie oznacza obowiązek przedłożenia polis poszczególnych uczestników konsorcjum o sumie ubezpieczenia OC odpowiadającej finalnie zaoferowanej w/w cenie. Warunki utrzymywania polisy OC przez Dostawcę w okresie wykonywania umowy dostawy i serwisowej będą określone w każdej z tych umów.

- 8) **W celu zabezpieczenia skuteczności postępowania aukcyjnego oraz wykonania obowiązku dostarczenia kompletnej Oferty** zgodnej z wymogami specyfikacji, Oferent zobowiązany jest do wniesienia wadium w formie pieniężnej albo w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej.

**Wysokość wadium wynosi: 180.000 EUR.**

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia wadium w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej albo w formie pieniężnej.

Wadium w **formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej** musi mieć charakter gwarancji nieodwołalnej, bezwarunkowej i płatnej na jeden z poniższych rachunków PCC Intermodal S.A., na pierwsze żądanie skierowane do gwaranta. **Gwarancja wadium winna obejmować okres ważności Oferty od dnia aukcji do końca terminu związania Ofertą, tj. od dnia 15.11.2021 do 14.01.2022r.** Treść gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej powinna być przed jej złożeniem uzgodniona mailowo z Zamawiającym.

Oryginał gwarancji powinien być dostarczony Odbiorcy jako jeden z dokumentów potwierdzających spełnienie wymogów formalnych uprawniających do udziału w aukcji najpóźniej do dnia **10.11.2021**.

Dopuszcza się złożenie wadium w formie gwarancji wadialnej opatrzonej podpisem kwalifikowanym, przy czym osoba składająca podpis kwalifikowany musi udokumentować swoją zdolność do reprezentowania gwaranta w zakresie w jakim działa (zgodnie z treścią KRS) lub przedstawić pełnomocnictwo/a podpisane podpisem kwalifikowanym złożonym przez osoby wpisane do KRS.

Kwota wadium **w formie pieniężnej** w walucie EUR powinna być uznana na rachunku PCC Intermodal S.A. tj.: BGK Oddział we Wrocławiu, dla BGK Oddział we Wrocławiu, dla EUR: 77 1130 1033 0018 8179 3520 0001 SWIFT GOSKPLPW najpóźniej **na dwa dni przed terminem wskazanym jako dzień aukcji elektronicznej**, a elektroniczny dowód jego wniesienia przesłany niezwłocznie pocztą e-mail na adres: [przetargi.kutno@pcc.eu](mailto:przetargi.kutno@pcc.eu).

Dopuszcza się złożenie wadium w formie ww. gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej lub w formie pieniężnej **w walucie PLN** na rachunek PCC Intermodal S.A. W przypadku wnoszenia wadium w PLN właściwy numer rachunku to: 77 1130 1033 0018 8179 3520 0001. Należy zastosować średni kurs wymiany walut NBP z dnia poprzedzającego dzień wystawienia gwarancji lub z dnia poprzedzającego dokonanie wpłaty wadium na rachunek.

Wadium wniesione przez **konsorcjum** podlega tym samym zasadom, przy czym wymagane jest, aby w treści gwarancji lub opisie przelewu zostało wskazane przez Oferenta, jakiego konsorcjum dotyczy wadium.

Wadium zostanie zwrócone Oferentowi, którego Oferta zostanie przez PCC Intermodal S.A. przyjęta, w terminie 7 dni od daty podpisania umowy przez PCC Intermodal S.A. Pozostałym Oferentom wadium zostanie zwrócone niezwłocznie po zawiadomieniu, że ich Oferty nie zostały przyjęte. Wadium zwrócone w terminie nie podlega oprocentowaniu.

Wadium może ulec przepadkowi na rzecz PCC Intermodal S.A. w następujących przypadkach:

- a) Oferent **wycofa się z postępowania przetargowego** po rozpoczęciu aukcji na platformie zakupowej PCC z jego udziałem,
- b) Oferent nie dostarczy kompletnej Oferty w wersji papierowej w wyznaczonym terminie lub **dostarczy ją o treści niezgodnej ze specyfikacją** i pomimo wezwania do uzupełnienia Oferty w wersji papierowej, Oferent nie dokona ich uzupełnienia w terminie 5 dni roboczych licząc od daty zawiadomienia Oferenta

skierowanego w formie elektronicznej na adres mailowy wskazany przez Oferenta w formularzu ofertowym do aukcji.

- 9) Odbiorca wyraża zgodę na wspólne ubieganie się Oferentów o udzielenie zamówienia (**konsorcjów**). Dokumentami poświadczającymi wspólne ubieganie się o zamówienie jest umowa konsorcjum oraz pełnomocnictwo udzielone osobie reprezentującej konsorcjum (pełnomocnikowi konsorcjum). Oferenci wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia zobowiązani są do ustanowienia pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarciu umowy, jak również wskazania, kto w imieniu konsorcjum dokona wniesienia wadium. W przypadku Oferentów wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcjów), warunki udziału w postępowaniu mogą oni spełniać łącznie, z tym że wymagane dokumenty wymienione wyżej w pkt 1, 2 i 3 muszą zostać złożone w odniesieniu do/przez każdego z uczestników konsorcjum. Odbiorca nie dopuszcza korzystania przez Oferentów z potencjału podmiotów trzecich przy wykazywaniu spełnienia warunków udziału w postępowaniu. Oferenci wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia zobowiązani są do przedstawienia umowy regulującej w szczególności zasady współpracy między członkami Konsorcjum oraz ustanawiającej Lidera Konsorcjum upoważnionego do kontaktu z Odbiorcą w zakresie udziału w przetargu i realizacji zamówienia. Odbiorca wymaga, aby umowa konsorcjalna w sposób wyczerpujący regulowała podział obowiązków pomiędzy członkami Konsorcjum w zakresie wykonania wszystkich zobowiązań wynikających z przedmiotu zamówienia, w tym wskazywała Lidera jako członka Konsorcjum odpowiedzialnego za wystawianie faktur na Odbiorcę oraz ustalała zasadę solidarnej odpowiedzialności członków Konsorcjum za zobowiązania członków Konsorcjum, wynikające z zawartej umowy pomiędzy nimi, a Odbiorcą, a także aby zmianę treści umowy konsorcjalnej uzależniała od zgody Odbiorcy. Niezależnie od treści umowy konsorcjalnej przyjęcie Oferty Konsorcjum oznaczać będzie solidarną odpowiedzialność członków Konsorcjum, przez co rozumieć należy odpowiedzialność na zasadach określonych w art. 366-378 polskiego kodeksu cywilnego. Nadto oświadczenia i świadczenia Odbiorcy złożone lub spełnione w stosunku do Lidera Konsorcjum skutkować będą wobec pozostałych członków Konsorcjum. Lider Konsorcjum, w czasie wykonywania umowy, będzie nieodwołalnie umocowany do reprezentowania względem Odbiorcy pozostałych członków Konsorcjum we wszystkich sprawach dotyczących umowy, w tym także do podpisywania aneksów we wszelkich sprawach związanych z jej realizacją. Wszelkie oświadczenia lub działania Lidera Konsorcjum uznawane będą także za oświadczenia lub działania pozostałych członków Konsorcjum.



### 3. WYMAGANIA FORMALNE

Wszystkie pełnomocnictwa, o których mowa w specyfikacji należy złożyć w oryginale lub w kopii notarialnie poświadczonej. Pozostałe dokumenty powinny być składane w oryginale lub w kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Oferenta (uczestnika Konsorcjum) lub reprezentującego go pełnomocnika.

Dopuszcza się, aby wszystkie powyższe dokumenty, także pełnomocnictwa, zostały przesłane w nieskompresowanej wersji elektronicznej opatrzonej podpisem kwalifikowanym, przy czym wielkość danych przesyłana jednorazowo w emailu nie powinna przekraczać 20 MB. Jeżeli objętość skanów przekracza tę wartość to dokumenty winny zostać przesłane w kilku ponumerowanych emailach. Zaleca się przesłanie odrębną wiadomością spis zawartości poszczególnych emaili z dokumentami.

Jeżeli w kraju, w którym Oferent ma siedzibę nie wydaje się dokumentów, o których mowa powyżej, zastępuje się je odpowiednim oświadczeniem oraz dokumentami, które są powszechnie stosowane na daną okoliczność.

Jeżeli Oferent wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu przedstawi dokumenty lub oświadczenia wydane w innym języku niż język polski Oferent winien dostarczyć wraz z nimi **wiarygodnym i poprawnym tłumaczeniem na język polski**. Oferent ponosi odpowiedzialność za poprawność tłumaczenia.

W przypadku, w którym wartość podana w dokumentach wyrażona jest w walucie innej niż EUR, Odbiorca w celu oceny spełnienia warunku, do przeliczenia wartości wykonanych usług przyjmie średni kurs NBP – z dnia wszczęcia postępowania tj. z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu.

Zamawiający załącza do specyfikacji opisane wyżej **załączniki nr 1, 2, 3**, które obowiązują w podanej przez Odbiorcę treści, wg wykazu zamieszczonego na ostatniej stronie specyfikacji. Oferent winien wypełnić i podpisać załączniki w miejscach do tego przeznaczonych. Wszelkie wykreślenia lub dopiski mające na celu zmianę ich treści są niedopuszczalne i będą traktowane jako brak złożenia określonego dokumentu. Zasady te dotyczyć będą także dokumentów składanych po aukcji elektronicznej (opisanej w dalszej części specyfikacji, wypełnionych zgodnie z **załącznikami nr 4 i nr 5 do specyfikacji**).

### 4. PROCEDURA I KRYTERIUM

Dokumenty Oferenta wskazane wyżej w punkcie 2 w podpunktach oznaczonych numerami 1) – 9) winny zostać przesłane Zamawiającemu **najpóźniej do godziny 15:00 w dniu 29.10.2021**, za wyjątkiem wadium, które powinno być ustanowione



w trybie opisanym w punkcie 2 ppkt 8., tj. do dnia **10.11.2021**. Dokumenty, o których mowa w punkcie 9 składają tylko uczestnicy ubiegający się wspólnie o udzielnie zamówienia (konsorcja).

Przysłane dokumenty i oświadczenia poddane zostaną ocenie pod kątem kompletności i spełnienia wymagań określonych w niniejszej specyfikacji. Podmioty, które w wymaganym terminie dostarczą kompletne i aktualne dokumenty spełniające opisane w specyfikacji kryteria będą brały udział w aukcji elektronicznej. Zaproszenie do udziału w aukcji zostanie przesłane przez Odbiorcę.

**Tylko oferty podmiotów spełniających kryteria formalne będą poddane ocenie.**

Z dniem publikacji niniejszego przetargu Odbiorca wyznacza odpowiedni, powszechnie przyjęty i obowiązujący okres przeznaczony na opracowanie ofert, w tym na przygotowanie i złożenie dokumentów formalnych. Wobec powyższego Odbiorca zakłada, że Oferenci zainteresowani udziałem w przetargu powinni przedstawić terminowo i rzetelnie komplet wymaganych, poprawnie wypełnionych i podpisanych dokumentów. Tym samym w celu sprawnej organizacji całego procesu przetargowego, **w przypadku braku/-ów lub nieprawidłowości** w dokumentach przesłanych przez danego Oferenta przed aukcją elektroniczną Odbiorca poprosi każdego spośród Oferentów, w dokumentach którego dopatrzone się braku/-ów lub nieprawidłowości o złożenie wyjaśnień lub uzupełnienie braku/-ów w terminie do **3 dni roboczych licząc od dnia zawiadomienia o braku lub nieprawidłowości**. W przypadku zaistnienia ww. sytuacji wezwanie do wyjaśnienia lub uzupełnienia danych zostanie skierowane do Oferenta **tylko w formie elektronicznej**. Brak odpowiedzi na wezwanie w wyznaczonym terminie lub uzupełnienie zawierające kolejne braki lub nieprawidłowości w uzupełnianych materiałach zostaną potraktowane, jako niekompletne, co w konsekwencji może spowodować wykluczenie Oferenta. Uzupełnienia złożone po wyznaczonym terminie nie będą rozpatrywane.

## 5. KRYTERIUM OCENY OFERT

Jedynym kryterium wyboru Dostawcy suwnic, któremu zostanie powierzona realizacja zadania, będzie **wartość wskaźnika „W”** opisanego w dalszej części specyfikacji. Ceny (wynagrodzenia) składające się na „W” będą podane jako ceny netto (tj. bez podatku VAT), i wyrażone w walucie EUR.

Jako najkorzystniejsza zostanie wybrana oferta, która spełnia wymagania wynikające z niniejszej specyfikacji oraz będzie **miała najniższy wskaźnik „W”** obliczony wg formuły opisanej w dalszej części specyfikacji.



## 6. AUKCJA ELEKTRONICZNA I OFERTA ZAWIERAJĄCA CENY UZYSKANE W TOKU AUKCJI

Odbiorca informuje, że poziom cen (wynagrodzeń) z tytułu realizacji przedmiotu przetargu zostanie zaproponowany przez Oferentów w formie **aukcji elektronicznej przy użyciu platformy zakupowej grupy PCC**.

Aukcja elektroniczna poprzedzi złożenie kompletnej Oferty w wersji papierowej, w której Oferent zobowiązany będzie wpisać ceny wylicytowane przez niego w toku aukcji elektronicznej. **Wersję papierową Oferty jest zobowiązany złożyć Oferent, który wygrał aukcję, w terminie 5 dni roboczych, pod rygorem utraty wadium.** Pozostali Oferenci będą zobowiązani złożyć ofertę papierową tylko wtedy, gdy zostaną wezwani przez Zamawiającego. Oferta ta obejmować będzie dwa uzupełnione i jednostronnie podpisane przez Oferenta teksty **umów** (dostawy i serwisowej), o treści opublikowanej przez Odbiorcę przed przeprowadzeniem aukcji na stronie internetowej <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/> w wersji uwzględniającej ewentualne zmiany i poprawki, jakie zostaną wprowadzone w czasie trwania przetargu.

W związku z wydłużającą się sytuacją epidemiologiczną, Zamawiający wyraża zgodę na to, aby również Oferta ostateczna, nazwana wyżej „kompletna oferta w wersji papierowej” mogła zostać złożona w wersji elektronicznej przy użyciu podpisu kwalifikowanego, na zasadach przewidzianych dla ofert do aukcji.

Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Oferenta/Dostawcy, aby ten w określonym terminie, nie krótszym jednak niż 14 dni od wezwania, złożył dokumenty (Oferty po aukcji) z podpisem w wersji tradycyjnej (odręcznej), albo po zawarciu umowy dostawy – potwierdził w ten sposób całą jej treść. Niewykonanie przez Oferenta/Dostawcę wynikającego z wezwania obowiązku, pozostaje bez wpływu na wiążący charakter jego Oferty albo zawartej z nim umowy dostawy.

**Przebieg aukcji oraz wymagania dotyczące treści Oferty są szczegółowo przedstawione w dalszej części niniejszej specyfikacji.**

## 7. PYTANIA I ODPOWIEDZI

Ewentualne pytania dotyczące przedmiotu przetargu i specyfikacji prosimy przesyłać na adres e-mailowy: [przetargi.kutno@pcc.eu](mailto:przetargi.kutno@pcc.eu) w terminie do **22.10.2021 do godz. 15:00**. W temacie zapytania należy wskazać, iż pytanie dotyczy: „Przetarg na dostawę eRTG”. Na pytania zadane po tym terminie Zamawiający nie jest zobowiązany udzielić odpowiedzi.

Na pytania zadane przez jednego Oferenta odpowiedzi dostaną wszyscy Oferenci, bez informacji o pytającym. Niniejsze zostanie zrealizowane na bieżąco w formie publikacji na stronie Zamawiającego <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/> jak również w Bazie Konkurencyjności, <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/> Treść

pytań i odpowiedzi, jakie pojawią się w toku przetargu zostanie zestawiona przez Odbiorcę, a następnie udostępniona na stronie Zamawiającego: <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/> oraz w Bazie Konkurencyjności: <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/>.

Zestawienie to zostanie udostępnione przez Odbiorcę Oferentom po zakończeniu procesu udzielania odpowiedzi przez Zamawiającego.

Zestawienie pytań i odpowiedzi winno zostać podpisane przez Oferenta i dołączone do Oferty jako załącznik nr 3 do umowy dostawy. Oferta bez wykazu pytań i odpowiedzi **nie będzie kompletna**. Jeżeli w toku pytań Oferentów Odbiorca dokona zmian w treści specyfikacji lub w treści jednej lub obu umów, to zawiadomi o tym fakcie Oferentów poprzez publikację informacji o tej zmianie w Bazie Konkurencyjności: <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/> oraz poprzez publikację zmian wraz z ewentualnymi plikami do pobrania na stronie internetowej <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/>. W takim przypadku wprowadzone i opublikowane zmiany będą miały charakter wiążący dla wszystkich Oferentów.

Ewentualne zmiany lub uzupełnienia treści niniejszej specyfikacji, w tym projektu umowy dostawy oraz umowy serwisowej, związane z udzielaniem odpowiedzi na pytania Oferentów zgłoszone w omówionym wyżej trybie, zostaną przez Zamawiającego naniesione w tekstach pierwotnych i przed upływem terminu składania ofert do aukcji, opublikowane jako teksty ujednolicone na stronie internetowej <https://www.pccintermodal.pl/przetargi/> i w miarę możliwości Bazy na stronie <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/> wraz z zawiadomieniem o tekstach ujednoliconych opublikowanym w Bazie Konkurencyjności: <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/>.

Wydruk przez Oferenta tak ujednoliconej wersji projektu umowy dostawy oraz umowy serwisu oraz ujednoliconego tekstu specyfikacji przedmiotu przetargu powinny zostać dołączone przez Oferenta do kompletnej Oferty składanej zgodnie z zapisami zawartymi w części VI punkt 4 niniejszej specyfikacji.

## 8. WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Z postępowania przetargowego mogą zostać wykluczeni Oferenci:

1. Wobec których otwarto likwidację lub ogłoszono upadłość,
2. Którzy w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadzili Odbiorcę w błąd przy przedstawieniu informacji, że nie podlegają wykluczeniu, spełniają warunki udziału w postępowaniu, lub że oferowany przez nich zakres dostawy i prac serwisowych spełnia wymagania określone w specyfikacji, lub

- którzy zataili te informacje lub nie są w stanie przedstawić wymaganych dokumentów,
3. Którzy nieopacznie lub poprzez niedbalstwo przedstawili informacje wprowadzające w błąd Odbiorcę, co do okoliczności mogących mieć istotny wpływ na decyzje Odbiorcy w postępowaniu przetargowym,
  4. Wobec których wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, składek lub opłat na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że Oferent dokonał płatności należnych podatków, opłat, składek wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności,
  5. Którzy weszli z innymi podmiotami w porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji w postępowaniu przetargowym,
  6. Którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej co inny Oferent w rozumieniu ustawy z dnia 16.02.2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów złożyli odrębną ofertę, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zakłócenia konkurencji,
  7. Którzy nie złożyli kompletnych, wymaganych dokumentów formalnych,
  8. Którzy złożyli komplet wymaganych dokumentów formalnych, niemniej nie spełniają oni wymaganych warunków określonych w specyfikacji,
  9. Którzy złożyli dokumenty z brakami lub zawierające niejasności i pomimo wezwania nie dokonali ich uzupełnienia lub nie złożyli wyjaśnień w wyznaczonym przez Odbiorcę terminie.
  10. Którzy zaoferowali wykonanie prac projektowych niezgodne z warunkami specyfikacji.

## 9. AUKCJA ELEKTRONICZNA .

### 9.1. Warunki dopuszczenia do aukcji

**Warunkiem udziału Oferenta w aukcji jest:**

- 1) zarejestrowanie się Oferenta jako użytkownika na platformie zakupowej Grupy PCC na stronie <https://zakupy.pcc.pl>
- 2) dostarczenie w terminie do **29.10.2021 roku do godz. 15.00** na adres: PCC INTERMODAL S.A. ul. Małachowskiego 1a, 41 – 200 Sosnowiec dokumentów wymienionych w punkcie 2 części IV specyfikacji. Wszystkie dokumenty należy przekazać w formie wymaganej przez Zamawiającego zgodnie z opisem zawartym w specyfikacji. W celu usprawnienia procesu weryfikacji dokumentów Zamawiający





zachęca Oferenta do przesłania dokumentów w wersji elektronicznej w formie pliku „pdf” z podpisem kwalifikowanym zgodnie z instrukcją zawartą w specyfikacji na adres: [przetargi.kutno@pcc.eu](mailto:przetargi.kutno@pcc.eu)

Decyduje data i godzina wpływu maila na adres Zamawiającego.

Dokumenty powinny zostać przesłane na wyżej wskazany adres pocztowy lub adres e-mailowy. Zamawiający nie przewiduje trybu przesłania dokumentów w inny sposób.

- 3) uznanie na rachunku bankowym PCC Intermodal S.A. najpóźniej w dniu **10.11.2021**, tj. na dwa dni robocze przed wyznaczonym terminem aukcji wymaganą kwotą wadium lub dostarczenie w tym samym terminie oryginału dokumentu - w przypadku wadium w formie gwarancji, chyba, że oryginał gwarancji wadialnej został już doręczony wraz z innymi dokumentami zgodnie z pkt 2.

## 9.2. Aukcja za pośrednictwem platformy zakupowej pcc

Aukcja przetargowa zostanie poprzedzona zdalnym szkoleniem każdego z Oferentów poprzez przedstawiciela Operatora platformy zakupowej, które zostało zaplanowane na dzień **15.11.2021 o godzinie 10:00**.

Oferta do aukcji sporządzona zgodnie z formularzem (załącznik nr 1 do specyfikacji) i podpisana przez osoby reprezentujące Oferenta, powinna być złożona wraz z dokumentami formalnymi, o których mowa w punktach 1-9 w części IV specyfikacji. Oferta do aukcji będzie zawierać m.in. ceny, o których mowa w punkcie 9.3 i 9.4.

Ceny z oferty do aukcji posłużą do zasilenia danymi systemu aukcyjnego oraz określenia rankingu ofert w toku aukcji. W przypadku, gdyby w toku aukcji Oferent nie dokonał żadnych zmian zaoferowanych cen, wtedy ceny z oferty do aukcji staną się cenami ostatecznymi po aukcji i będą obowiązywać przy dokonaniu rankingu ofert złożonych przez Oferentów, chyba że Zamawiający skorzysta z trybu przewidzianego w części V pkt 2 specyfikacji.

Cena suwnicy eRTG, zawarta zarówno w ofercie do aukcji, jak również w Ofercie złożonej po aukcji, będzie wyrażona w walucie EUR i będzie taka sama dla jednej i dla drugiej suwnicy, niezależnie od ewentualnych okoliczności mogących mieć wpływ na zróżnicowanie cenowe obu suwnic.

Wszystkie ceny podane w ofercie do aukcji, jak i wpisywane w toku aukcji będą podane w EUR. W przypadku konieczności przeliczenia walut EUR - PLN będzie miało zastosowanie kursu średniego NBP z dnia poprzedzającego ostatni dzień terminu złożenia ofert do aukcji. Ceny powinny też spełniać pozostałe warunki przedstawione w niniejszej specyfikacji.





Załączony do oferty do aukcji formularz cenowy (załącznika nr 3 do specyfikacji) zawiera także inne dane, w tym możliwość przedstawienia cen poszczególnych elementów wyposażenia opcjonalnego. Możliwość zapewnienia wyposażenia opcjonalnego nie jest obligatoryjna, a ceny tego wyposażenia nie będą przedmiotem postępowania aukcyjnego i powinny być bez zmian powtórzone w Ofercie złożonej po akcji w załączniku nr 3 do umowy dostawy i (zarazem) załącznik nr 3 do umowy serwisu.

W trakcie aukcji każdy z Oferentów będzie mógł licytować ceny dynamicznie w dół, zgodnie z warunkami akcji określonymi w załączniku nr 2 do specyfikacji.

### Indeksacja cen

Cena serwisu suwnic eRTG, cena ryczałtowa za dojazd i cena za 1 rbh będą podlegać indeksacji w oparciu o wskaźnik HICP jeden raz w roku. Pierwsza indeksacja może nastąpić nie wcześniej niż od 1 stycznia 2024 według wzoru:

$$M1 = M \times \frac{HICP(1)}{HICP(0)}, \quad R1 = R \times \frac{HICP(1)}{HICP(0)}, \quad T1 = T \times \frac{HICP(1)}{HICP(0)}$$

gdzie:

M, R, T – poszczególne ceny po aukcji

M1, R1, T1 – poszczególne ceny po indeksacji

**HICP(1)** – zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych UE 27 dostępny na stronie Eurostat, liczone wg stanu na miesiąc poprzedzający miesiąc indeksacji.

**HICP(0)** – zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych UE 27 dostępny na stronie Eurostat, liczone wg stanu na miesiąc złożenia Oferty po aukcji.

W przypadku ceny serwisu indeksacji podlegać będą przeglądy suwnic przewidziane do wykonania na dany rok.

### 9.3. Wskaźnik W

Wartość wskaźnika „W” będzie liczona na podstawie oferty złożonej (zgodnie z Załącznikiem nr 3 do specyfikacji) do aukcji wg następującego wzoru:

$$W = P + M \cdot 10 + R \cdot 1440 + T \cdot 200$$

gdzie:

**W** – wskaźnik określający w sposób ważony miejsce danej oferty w rankingu. Wskaźnik ten nie stanowi wartości całkowitej kwoty, którą Oferent uzyska z tytułu umowy dostawy ani wartości zleceń prac serwisowych, lecz ma znaczenie tylko do ustalenia rankingu ofert. Za najkorzystniejszą ofertę zostanie uznana ta, która spełnia

wszystkie wymogi wynikające z niniejszej specyfikacji i osiągnie **najniższą wartość „W” w chwili zakończenia aukcji;**

P – cena 1 szt. suwnicy eRTG; W w/w wzorze „W”, przyjęto wartość P według składowych wynikających ze stopnia zautomatyzowania trybu pracy urządzenia, co zostało opisane w części I Specyfikacji, punkt 3.4.

**$P = P(a) + P(b) + P(c)$ , gdzie:**

P(a) – cena z tytułu 1 dostawy eRTGa w trybie podstawowym a),

P(b) – cena z tytułu doposażenia eRTGa do poziomego trybu półautomatycznego b),

P(c) – cena z tytułu doposażenia eRTGa do poziomego trybu automatycznego c).

**M** – cena serwisu zaoferowana dla 1 szt. suwnicy eRTG dla jednego roku. Na potrzeby aukcji cena M zostaje pomnożona przez 10, tj. teoretycznie dla okresu dziesięciu kolejnych lat.

Serwis należy liczyć tylko przy założeniu wszystkich czynności okresowych, prewencyjnych niezbędnych do wykonania przy suwnicy i jej urządzeniach w opcji (a). Serwis urządzeń dla opcji (b) jak również dla suwnicy w wersji opcji (c) zostanie uzgodniony w przypadku zakupu w/w opcji. **Oferent w czasie aukcji koryguje tylko cenę za serwis w okresie jednego roku.**

**R** – cena ryczałtowa za 1 rbh pracy serwisanta związane z **pracami dodatkowymi nieobjętymi gwarancją**. Koszt standardowych czynności serwisowych pracowników Dostawcy zawarty jest w cenie M. Do obliczeń we wzorze „W” cena R zostaje pomnożona przez szacunkową wartość równą 1440, wynikającą z teoretycznych założeń Zamawiającego dotyczących pracy serwisu dodatkowego w toku 720 godzin pracy w Dni robocze w godzinach pracy tj. od 8:00 do 16:00 oraz 360 godzin pracy poza powyższymi godzinami pracy. Wynagrodzenie za pracę w dni nierobocze oszacowano jako podwojenie ceny 1 rbh za pracę w Dni robocze  $[720 + (2 \times 360) = 1440]$ . **Oferent w czasie aukcji koryguje tylko cenę ryczałtową 1 rbh;**

**T** – cena ryczałtowa za 1 dojazd serwisu oraz powrót związany z **pracami dodatkowymi nieobjętymi gwarancją**. Dojazd pracowników Dostawcy do standardowych czynności serwisowych objętych umową serwisową zawarty jest w cenie M. Do obliczeń we wzorze „W” cena T zostaje pomnożona przez 200, czyli teoretyczną, szacunkową liczbę dojazdów do terminala. **Oferent koryguje podczas aukcji tylko cenę ryczałtową za 1 dojazd.**

Wskaźnik „W” może być obniżany w trakcie aukcji przez Oferenta w drodze korekty każdej z 6 zmiennych, **którymi są oferowane ceny: p(a), p(b), p(c), M, R i T.**

W przypadku korekty którejkolwiek zmiennej będzie miało miejsce automatyczne obliczenie wartości „W” wg przedstawionego wyżej wzoru.

#### 9.4. Termin aukcji, przebieg informacje dodatkowe

Aukcja rozpocznie się w dniu **15.11.2021 roku o godzinie 12.00.**

Celem aukcji będzie uzyskanie minimalnej najkorzystniejszej łącznej wartości „W” i składających się na nią cen:

- 1) P(a) – cena netto za dostawę jednej suwnicy eRTG dla trybu podstawowego a),
- 2) P(b) – cena z tytułu doposażenia eRTGa do poziomu trybu półautomatycznego b),
- 3) P(c) – cena z tytułu doposażenia eRTGa do poziomu trybu automatycznego c),
- 4) M – cena serwisu jednej suwnicy eRTG w okresie 1 roku,
- 5) T – cena ryczałtowa za 1 dojazd do terminala,
- 6) R – cena ryczałtowa za 1 rbh dla prac serwisowych.

Ceny podane na koniec aukcji dla oferty, która uzyskała najkorzystniejszą wartość „W” ujęte w punktach 1 do 6 powyżej zostaną **przyjęte jako wiążące w umowie dostawy oraz umowie serwisowej.**

Jeżeli w toku aukcji Oferent skoryguje cenę serwisu złożoną w ofercie do aukcji, wówczas w celu przygotowania poprawnej Oferty w wersji papierowej, wg wzoru stanowiącego **załącznik nr 3 do umów** Oferent winien odpowiednio, proporcjonalnie pomniejszyć wszystkie, poszczególne kwoty przeglądów planowych tak, aby cena łączna przeglądów była zgodna z ceną (M) finalnie zaoferowaną przez niego w toku aukcji.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków prowadzenia aukcji przedstawiono w **załączniku nr 2** do Specyfikacji: „Warunki Udziału w Aukcji Elektronicznej - regulamin”.

Oferenci, którzy rejestrują się na platformie zakupowej PCC otrzymają za pośrednictwem skrzynki mailowej indywidualny dostęp do platformy. Odbiór informacji mailowej z kodem dostępu do platformy należy potwierdzić zwrotnie również drogą elektroniczną. **W aukcji nie będą brali udziału Oferenci, którzy nie spełnili warunków dopuszczenia Oferenta do aukcji**, tj. nie wpłacili wadium lub nie przesłali dokumentów uprawniających do udziału w aukcji albo przesłane dokumenty będą niekompletne lub niezgodne z zapisami specyfikacji.

Operator prowadzący aukcję może w każdym momencie zawiesić aukcję powiadamiając jednocześnie Oferentów o terminie jej wznowienia.

Oferent po otrzymaniu informacji o zakończeniu aukcji jest zobowiązany potwierdzić wylicytowaną cenę zgodnie z § 9 regulaminu aukcji.



Jeśli w toku postępowania na etapie aukcji pozostanie jeden Oferent, wówczas z uwagi na to, że nie jest możliwe sparametryzowanie aukcji dla jednego Oferenta, oferta złożona w formie przewidzianej w [Załączniku nr 3 do specyfikacji](#) wraz z dokumentami do aukcji będzie uznana jako oferta wiążąca i w oparciu o ceny w niej zawarte Oferent powinien przesłać Ofertę ostateczną wg wymagań niniejszej specyfikacji, tak jakby została uzyskana w wyniku aukcji, z zastrzeżeniem zapisów dotyczących budżetu w części V pkt 1 specyfikacji.

## 10. ZŁOŻENIE KOMPLETNEJ OFERTY PO AUKCJI

Podmiot, który złożył najkorzystniejszą ofertę na koniec aukcji zobowiązany jest w **terminie 5 (pięciu) Dni roboczych**, od zawiadomienia o zakończeniu trybu aukcyjnego, (tj. do dnia **22.11.2021 do godz. 12:00**) dostarczyć kompletną Ofertę zgodną z niniejszą specyfikacją w wersji papierowej lub w wersji elektronicznej z podpisem kwalifikowanym, zawierającą w umowie dostawy oraz w umowie serwisu ceny zaoferowane przez siebie w wyniku aukcji **na adres: PCC INTERMODAL S.A.** ul. Małachowskiego 1A, 41 – 200 Sosnowiec. Zamawiający może wyznaczyć dłuższy termin na dostarczenie kompletnych Ofert.

Ofertę prosimy złożyć trwale spiętą w zapieczętowanej kopercie opatrzonej informacją: „**Oferta na dostawę z montażem, uruchomieniem oraz ze świadczeniem usługi serwisu dwóch elektrycznych suwnic placowych typu eRTG**”

Do złożenia oferty w wersji papierowej mogą zostać wezwani pozostali uczestnicy aukcji w terminie obowiązywania oferty tj. do 60 dni od dnia aukcji.

W związku z nieprzewidywalnością rozwoju sytuacji epidemiologicznej, Zamawiający wyraża zgodę na to, aby również Oferta ostateczna, nazwana wyżej „kompletna oferta w wersji papierowej” mogła zostać złożona w wersji elektronicznej przy użyciu podpisu kwalifikowanego, na zasadach przewidzianych dla ofert do aukcji.

Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Oferenta/Dostawcy, aby ten w określonym terminie, nie krótszym jednak niż 14 dni od wezwania, złożył dokumenty (Oferty po aukcji) z podpisem w wersji tradycyjnej (odręcznej), albo po zawarciu umowy dostawy – potwierdził w ten sposób całą jej treść. Niewykonanie przez Oferenta/Dostawcę wynikającego z wezwania obowiązku, pozostaje bez wpływu ma wiążący charakter jego Oferty albo zawartej z nim umowy dostawy.

## 11. ZAWARTOŚĆ OFERTY PO AUKCJI

Kompletna Oferta po aukcji wraz z załącznikami powinna być sporządzona w języku polskim i zawierać:

- I. Pismo przewodnie, w którym Oferent może przedstawić informacje uzupełniające Ofertę, o ile uzna je za istotne i nie będą one w sprzeczności z





zapisami specyfikacji. Oferent może również określić, jaka część oferty stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa. Nie można jednak objąć tajemnicą oferty cenowej, ponieważ z uwagi na dofinansowanie przedmiotu zamówienia, ceny uzyskane finalnie w postępowaniu przetargowym podlegają publikacji.

- II. Tekst umowy dostawy w dwóch egzemplarzach podpisany zgodnie z reprezentacją, o treści zgodnej ze wzorem z załącznika nr 4 do specyfikacji, uzupełnionej w wykropkowanych miejscach, wraz z załącznikami do umowy dostawy nr 1 - 5, tj.:

**Załącznik nr 1 Specyfikacja przedmiotu przetargu** (tekst niniejszej specyfikacji w ostatecznej wersji opublikowanej na stronie internetowej Zamawiającego pod adresem [www.pccintermodal.pl/przetargi/](http://www.pccintermodal.pl/przetargi/), ale bez załączników do niej);

**Załącznik nr 2 Pytania i odpowiedzi** (dotyczące przedmiotu przetargu - tekst opublikowany przez Odbiorcę zgodnie ze specyfikacją pod wskazanym wyżej adresem);

**Załącznik nr 3 Formularz cenowy** (wypełniony przez Oferenta w formie przewidzianej we wzorze zamieszczonym jako załącznik nr 3 do specyfikacji)

**Załącznik nr 4 Protokół zdawczo-odbiorczy** (wzór protokołu odbioru końcowego opracowany przez Odbiorcę);

**Załącznik nr 5 Harmonogram produkcji, montażu i uruchomienia suwnic** (opracowany przez Dostawcę z uwzględnieniem wytycznych ze specyfikacji);

**Załącznik nr 6 Scenariusze wymaganych minimalnych parametrów pracy suwnic w trybie automatycznym** (opracowany przez Odbiorcę)

**Załącznik nr 7a** – Rysunek bieżni jezdnych suwnic eRTG z miejscami zasilania,

**Załącznik nr 7b** – Rysunek przekroju bieżni jezdnych suwnic eRTG,

**Załącznik nr 7c** – Rysunek komory zasilania.

- III. Tekst umowy serwisu w dwóch egzemplarzach podpisany zgodnie z reprezentacją, o treści zgodnej ze wzorem z załącznika nr 5 do specyfikacji, uzupełnionej w wykropkowanych miejscach, wraz z załącznikami do umowy serwisu nr 1-6, tj.:

**Załącznik nr 1 Specyfikacja przedmiotu przetargu** (tekst niniejszej specyfikacji w ostatecznej wersji opublikowanej na stronie internetowej

Zamawiającego pod adresem [www.pccintermodal.pl/przetargi/](http://www.pccintermodal.pl/przetargi/), ale bez załączników do niej);

**Załącznik nr 2 Pytania i odpowiedzi** (dotyczące przedmiotu przetargu - tekst opublikowany przez Odbiorcę zgodnie ze specyfikacją pod wskazanym wyżej adresem);

**Załącznik nr 3 – Formularz cenowy** (wypełniony przez Oferenta w formie przewidzianej we wzorze zamieszczonym jako **załącznik nr 3** do specyfikacji)

**Załącznik nr 4 – Dane kontaktowe przedstawicieli Odbiorcy i Dostawcy** upoważnionych do wykonywania czynności związanych z urządzeniami, w tym do podpisywania protokołów (wzór opracowany przez Odbiorcę);

**Załącznik nr 5 – Harmonogram planowych prac serwisowych** (opracowany przez Oferenta i zgodny z wytycznymi zawartymi w Specyfikacji);

**Załącznik nr 6 – Warunki gwarancji** na suwnice (opracowane przez Oferenta) z zastrzeżeniem, iż nie będą one ograniczać wymogów opisanych przez Zamawiającego w specyfikacji i w umowie dostawy;

Każdy z dokumentów składających się na Ofertę spośród wymienionych w pkt II – III wyżej powinien być sporządzony w dwóch egzemplarzach, podpisany na jego ostatniej stronie zgodnie z reprezentacją Oferenta. Jeżeli Oferta podpiswana jest przez inne osoby niż oferta do aukcji, lub gdy pomiędzy złożeniem oferty do aukcji i złożeniem Oferty nastąpiła zmiana w reprezentacji Oferenta, wtedy do Oferty należy załączyć dokumenty rejestrowe i/lub pełnomocnictwa, na zasadach określonych w punkcie 2 niniejszej części IV specyfikacji, ppkt 1, 2 i 9.

#### **Uwaga:**

W związku z tym, że **załączniki nr 1, 2 i 3** do umowy dostawy są tej samej treści co **załączniki nr 1, 2 i 3** do umowy serwisu, Oferent może załączyć jeden komplet tych załączników (w dwóch egzemplarzach), zaznaczając jedynie tytułe każdego z nich, że jest załącznikiem do (nr 1, 2 lub 3) do umowy dostawy i do umowy serwisu.

## **12. INFORMACJA ODNOŚNIE UMÓW**

Oferent wypełnia tekst umowy dostawy oraz umowę serwisu tylko w miejscach do tego przewidzianych (wykropkowanych). **Załączniki do** każdej z umów są wzorami dokumentów, jakie powstaną w trakcie wykonywania umów, w związku z czym nie należy ich wypełniać ani modyfikować.

Nie dopuszcza się przekreślania tekstu umów ani dopisywania treści za wyjątkiem miejsc przewidzianych, pod rygorem odrzucenia oferty. W przypadku wątpliwości



należy zwrócić się z zapytaniem do Zamawiającego, w trybie o którym mowa w niniejszej specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja oraz sporządzone na jej podstawie inne załączniki do umowy dostawy i umowy serwisu będą integralną częścią tych umów.

## **CZĘŚĆ V. OCENA ZŁOŻONYCH OFERT, ZAWARCIE UMOWY I ZAKOŃCZENIE POSTĘPOWANIA.**

### **1. KRYTERIUM WYBORU**

**Kryterium wyboru najkorzystniejszej Oferty będzie wysokość całkowitego wynagrodzenia netto obliczonego wg wzoru „W” zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej specyfikacji.**

Po otrzymaniu Oferty przedstawiciele PCC Intermodal S.A. w trybie niejawnym sprawdzą jej kompletność i zgodność zawartości z wymogami specyfikacji pod kątem formalnym i merytorycznym.

Zamawiający podkreśla, że ze złożonej Oferty nie może wynikać, że Oferent nie jest w stanie zapewnić dotrzymania wszystkich wymaganych niniejszą specyfikacją parametrów technicznych urządzenia. Brak możliwości realizacji określonych funkcji lub ich zaoferowanie w sposób niezgodny ze specyfikacją może skutkować odrzuceniem Oferty.

Zamawiający zastrzega, że dostarczone urządzenie zostanie poddane protokolarnej weryfikacji pod kątem zgodności z zapisami specyfikacji i przyjętą w rezultacie postępowania Ofertą. W przypadku dostawy urządzenia, którego parametry i wyposażenie techniczne, funkcjonalności - mimo wcześniejszych zapewnień Oferenta - odbiegać będą od zaoferowanych w toku przetargu, Zamawiający będzie miał prawo egzekwować od Dostawcy uzupełnienia braków, usunięcia niezgodności pod rygorem naliczenia kar umownych, w tym także odstąpienia od umowy. Szczegóły zawiera umowa dostawy.

W przypadku, gdy w wyniku weryfikacji **Oferta zawierająca najniższy wskaźnik „W”** okaże się kompletna oraz zgodna z ofertą złożoną w toku aukcji oraz zgodna z zapisami niniejszej specyfikacji, wówczas Zamawiający niezwłocznie poinformuje Oferenta (osobę do kontaktów) o tym fakcie telefonicznie, a także pisemnie wraz z przesłaniem podpisanej drugostronnie **umowy dostawy i umowy serwisowej** wraz z załącznikami.

**Jeśli oferta nie będzie kompletna, tj. nie będzie zgodna z zapisami specyfikacji, wówczas Zamawiający wezwie Oferenta do uzupełnienia braków lub złożenia**





wyjaśnień w terminie nie krótszym niż 5 dni roboczych. Nieuzupełnienie braków lub niezłożenie wystarczających wyjaśnień w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Zamawiający w takim przypadku może zatrzymać wadium. W tej sytuacji Zamawiający zawrze umowę z kolejnym spośród Oferentów, który złożył kompletną i poprawną Ofertę, którą dany Oferent jest związany 60 dni w myśl zapisów niniejszej specyfikacji.

## 2. BUDŻET

W przypadku, gdy żadna z ofert nie zmieści się w kwocie budżetu, Zamawiający ma prawo poinformować o tym fakcie Oferentów i ogłosić dogrywkę aukcji lub poprosić o złożenie zweryfikowanych ofert poprzez skorygowanie załącznika nr 3 do specyfikacji wyznaczając termin nie dłuższy niż 5 dni roboczych. W sytuacji, gdy złożona do aukcji tylko jedna oferta przekracza budżet, Zamawiający ma prawo poprosić Oferenta o skorygowanie swoich ofert poprzez skorygowanie załącznika nr 3 do specyfikacji wyznaczając termin nie dłuższy niż 5 dni roboczych na przedstawienie skorygowanej oferty.

Termin 5 dni może zostać przez Zamawiającego wydłużony w uzasadnionych przypadkach na wniosek Oferenta, o czym zostaną poinformowani wszyscy Oferenci. W takim przypadku skorygowana treść załącznika nr 3 do specyfikacji będzie miała znaczenie rozstrzygające dla ostatecznego rankingu Oferentów w przetargu. Do czasu uzyskania odpowiedzi od Oferentów Zamawiający ma prawo zawiesić bieg terminu złożenia kompletnej Oferty po aukcji. O zawieszeniu biegu terminu złożenia kompletnej Oferty Zamawiający poinformuje Oferentów w momencie wezwania ich do powtórzenia aukcji elektronicznej lub w momencie przekazania prośby o skorygowanie ofert. Przedstawione w załączniku nr 3 do specyfikacji ceny mogą zostać skorygowane wyłącznie w dół. W sytuacji opisanej w tym akapicie Oferent ma również prawo złożyć autopoprawkę swojej oferty (kolejną korektę oferty cenowej w dół). Autopoprawka oferty złożona po wyznaczonym przez Zamawiającego terminie nie będzie miała wpływu na miejsce oferty w rankingu.

## 3. ZASTRZEŻENIA I UWAGI

Zamawiający zastrzega sobie prawo wyboru i przyjęcia tylko jednej oferty.

Zamawiający nie dopuszcza ofert częściowych ani wariantowych. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę. Oferent ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty.



PCC INTERMODAL S.A. zastrzega sobie prawo do zmiany warunków oraz unieważnienia przetargu, na każdym etapie postępowania, włączając w to zmiany w treści specyfikacji lub pozostawienia przetargu bez rozstrzygnięcia. Dotyczy to także sytuacji, gdzie żadna z ofert nie jest niższa niż przyjęty przez Zamawiającego budżet na niniejsze zadanie. W przypadku zmian w treści specyfikacji lub zmian w innych dokumentach, o których mowa w specyfikacji, Zamawiający poinformuje o tym fakcie wszystkich Oferentów uwzględniając odpowiednio czas potrzebny Oferentom na dostosowanie się do nowych zapisów.

Specyfikacja została sporządzona w dwóch wersjach językowych polskiej i angielskiej. **W przypadku wątpliwości lub rozbieżności pomiędzy tymi wersjami, wiążąca jest wersja polska.**

Jeśli to konieczne, to Oferent zainteresowany wzięciem udziału w przetargu powinien na własne potrzeby i we własnym zakresie przetłumaczyć pozostałe dokumenty, w tym umowę dostawy i serwisową wraz załącznikami. Językiem w którym zawarta będzie umowa dostawy i serwisu jest język polski.

Przetarg będzie prowadzony w oparciu o przepisy prawa polskiego oraz wewnętrzne procedury zawierania umów Spółki PCC Intermodal S.A. dostępne na stronie internetowej [www.pccintermodal.pl](http://www.pccintermodal.pl) w zakładce „O firmie/Przetargi”.

Ewentualne spory będą rozstrzygane przez właściwe sądy polskie właściwe dla siedziby Zamawiającego.

Do niniejszego przetargu nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem dokumentacji przetargowej na etapie poprzedzającym aukcję elektroniczną oraz złożenia Oferty po aukcji ponosi Oferent.

#### 4. INFORMACJA O WSPÓŁFINANSOWANIU PROJEKTU

PCC Intermodal S.A informuje, że zakup dwóch suwnic eRTG jest współfinansowany ze środków Funduszu Spójności w ramach projektu nr POIS.03.02.00-00-0016/17 pn. "ROZBUDOWA INTERMODALNEGO TERMINALU KONTENEROWEGO W KUTNIE ORAZ ZAKUP URZĄDZEŃ WSPIERAJĄCYCH JEGO DZIAŁALNOŚĆ.

#### 5. RODO

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie



danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, Zamawiający informuje, że:

- 1) administratorem danych osobowych jest PCC Intermodal SA, ul. Hutnicza 16, 81-061 Gdynia;
- 2) dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia „**dostawa z montażem, uruchomieniem oraz ze świadczeniem usługi serwisu dwóch elektrycznych suwnic placowych typu RTG**” z zachowaniem zasady konkurencyjności;
- 3) odbiorcami danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o Specyfikację oraz podrozdział 6.5 Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020, dalej „Wytyczne”;
- 4) dane osobowe będą przechowywane w okresie przez okres 5 lat od daty płatności końcowej na rzecz Dostawcy;
- 5) obowiązek podania danych osobowych bezpośrednio go dotyczących jest wymogiem określonym w postanowieniach Wytycznych, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z Wytycznych;
- 6) w odniesieniu do danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- 7) osoba fizyczna posiada:
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych, które jej dotyczą;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania swoich danych osobowych;
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO;
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy osoba fizyczna uzna, że przetwarzanie danych osobowych jej dotyczących narusza przepisy RODO;
- 8) osobie fizycznej nie przysługuje:
  - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.





Zamawiający informuje, iż w związku z obowiązującymi przepisami w zakresie tzw. RODO oraz wytycznymi jednostki współfinansującej projekt, Oferent, z którym podpisana zostanie umowa dostawy będzie zobligowany do podpisania z Zamawiającym **umowy dalszego powierzenia danych osobowych**, której wzór został załączony do Specyfikacji jako **Załącznik nr 7**. Umowa dalszego powierzenia danych powinna zostać podpisana w terminie dwóch tygodni od dnia wezwania przez Zamawiającego nie wcześniej jednak niż w terminie jednego miesiąca od dnia zawarcia umowy dostawy, pod rygorem kar w przypadku opóźnienia Dostawcy względem wyznaczonego przez Odbiorcę terminu podpisania i doręczenia tej umowy.

## 6. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI PRZEDMIOTU PRZETARGU:

- 1) Formularz ofertowy do aukcji.
- 2) Warunki Udziału w Aukcji Elektronicznej - regulamin.
- 3) Formularz cenowy (*wypełniony przed aukcją elektroniczną stanowi ofertę do aukcji, a wypełniony po aukcji, stanowi załącznik nr 3 do umowy dostawy i (zarazem) załącznik nr 3 do umowy serwisu*).
- 4) Umowa dostawy (*wzór*), z załącznikami:
  - **nr 4 do umowy dostawy** – Protokół zdawczo – odbiorczy (*wzór*),
  - **nr 6 do umowy dostawy** – Scenariusze wymaganych minimalnych parametrów pracy suwnic w trybie automatycznym,
  - **nr 7a do umowy dostawy** – Rysunek bieżni jezdnych suwnic eRTG z miejscami zasilania,
  - **nr 7b do umowy dostawy** – Rysunek przekroju bieżni jezdnych suwnic eRTG,
  - **nr 7c do umowy dostawy** – Rysunek komory zasilania.
- 5) Umowa serwisu (*wzór*), z załącznikiem
  - **nr 4 do umowy serwisu** – Dane kontaktowe przedstawicieli Odbiorcy i Dostawcy (*wzór*).
- 6) Instrukcja i zasady przebywania i poruszania się po Terminalu Kontenerowym PCC Intermodal S.A. w Kutnie.
- 7) Umowa dalszego powierzenia danych.