SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU PRZETARGU

PCC Intermodal S.A. zaprasza do złożenia oferty na realizację następującego zadania:

dostawa z montażem, uruchomieniem oraz ze świadczeniem usługi serwisu **trzech suwnic typu RMG dla zadań:**

„ROZBUDOWA INTERMODALNEGO TERMINALA KONTENEROWEGO W KUTNIE ORAZ ZAKUP URZĄDZEŃ WSPIERAJĄCYCH JEGO DZIAŁALNOŚĆ"

oraz

„ROZBUDOWA KONTENEROWEGO TERMINALA PRZEŁADUNKOWEGO WRAZ Z OBIEKTAMI TOWARZYSZĄCYMI NA TERENIE MIASTA BRZEG DOLNY PRZY UL. SIENKIEWICZA 6."

W/W ZADANIA SĄ WSPÓŁFINANSOWANE 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)

Spis treści

SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU PRZETARGU 1
CEL PRZETARGU 5
PRZEDMIOT PRZETARGU 5
DEFINICJE 5
ZAKRES PRZEDMIOTU PRZETARGU 6
KAMIENIE MILOWE W REALIZACJI DOSTAWY SUWNIC 7
CZĘŚĆ I – SPECYFIKACJA TECHNICZNA 8
- WYTYCZNE TECHNICZNE DO SPORZĄDZENIA OFERT NA SUWNICE RMG 8
- Warunki obecne na Terminalu w Kutnie – Zadanie 1 9
- Warunki obecne na Terminalu w Brzegu Dolnym – Zadanie 2 9
- Wymagania Zadanie 1 i Zadanie 2 10

1. OGÓLNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SUWNIC 10
   1.1 Lokalizacja 10
   1.2 Wymóg nadrzędny dla Zamawiającego 11
2. OGÓLNE KRYTERIA PROJEKTU 12
   2.1 Typ Suwnicy 12
   2.2 Typ obsługiwanych ładunków 12
   2.3 Środowisko pracy i cel projektu 13
   2.4 Tryb działania 13
   2.5 Wymagania ustawowe i minimalna norma projektowa 14
   2.6 Bezpieczeństwo urządzeń. Zgodność z Dyrektywą maszynową UE 14
   2.7 Zasilanie 15
   2.8 Obciążenie szyn i kół suwnicy 17
   2.9 Źródła zasilania w kabinie 19
   2.10 Warunki klimatyczne 20
   2.11 Warunki wiatrowe. System pomiaru prędkości wiatru 20
   2.12 Obciążenia podnoszone i stabilność 20
   2.13 Kontrola hałasu 21
   2.14 Komponenty kluczowe dla obsługi 21
3. SPECYFIKACJA KONSTRUKCYJNA SUWNICY 22
   3.1 Wymagania ogólne 22
   3.2 Projekt 22
   3.3 Materiał 23
   3.4 Obliczenia. Dokumenty do przedłożenia Zamawiającemu 24
   3.5 Sztywność konstrukcji suwnicy 25

3.6 Wykonawstwo 26
4. URZĄDZENIA FUNKCJONALNE I WYPOSAŻENIE 29
4.1 Podnośnik główny - wciągarka 29
4.2 Wózek 32
4.3 Suwnica 35
4.4 Sterownia elektryczna e-house 41
4.5 Transformator 45
4.6 Rozdzielnica 45
4.7 Koła suwnicy 45
4.8 Dostęp do suwnicy 46
4.9 Mechanizm jezdny suwnicy 47
4.10 Chwytak / Spreader 47
4.11 Kabina operatora (wyposażenie opcjonalne) 50
4.12 Stacja sterowania suwnicami (ROS). 54
4.13 Instalacje elektryczne i rozdzielniea 60
4.14 Kable elektryczne 61
4.15 Sterownik PLC 62
4.16 Napędy 62
4.17 Generator dźwięku i klakson 62
4.18 Oświetlenie 63
4.19 Gniazdka wtyczkowe 64
4.20 Ogrzewanie 64
4.21 Rekuperacja 64
4.22 System zarządzania suwnicą oraz zdalna konserwacja 64
4.23 Praca podzespołów 65
4.24 Crane Management System 65
4.25 Rejestrator parametrów pracy suwnicy (czarna skrzynka) 66
4.26 TOS (Terminal Operating System) 66
4.27 Kolor urządzenia 67
4.28 Ochrona przed korozją 67
4.29 Malowanie części seryjne i standardowe 68
4.30 Podesty, schody, drabinki 68
4.31 Podzespoły suwnicy 68
4.32 Znaki ostrzegawcze i uwagi 69
5. DOKUMENTACJA TECHNICZNA, INSTRUKCJE OBSŁUGI I UTRZYMANIA 69
6. ZDERZAKI I ZAKOŃCZENIE TORU PODSUWNICOWEGO 71
7. FUNDAMENT I TOR PODSUWNICOWY 71

8. PODSUMOWANIE WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH SUWNIC 72
9. SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE: 73
10. ODBIÓR TECHNICZNY / OSTATECZNY 74
11. ZGODNOŚĆ Z OBECNIE UŻYWANYMI SUWNICAMI 75
12. ZMIANY W ISTNIEJĄCYCH SUWNICACH ZADANIE 1 I ICH DOPOSAŻENIE 76
CZĘŚĆ II – INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE TERMINALU W KUTNIE (ZADANIE 1) i BRZEGU DOLNYM (ZADANE 2) 77
1. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY A DZIAŁALNOŚĆ TERMINALOWA 78
2. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY 79
3. DROGA DOJAZDOWA NA TEREN MONTAŻU SUWNICY 79
4. PLAC I TOR TERMINALOWY 79
5. PRZEPISY BHP i PPOŻ ORAZ CZYSTOŚĆ 80
6. WIZJA LOKALNA I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 80
CZĘŚĆ III. PODSTAWOWE WARUNKI UMÓW DOSTAWY I SERWISOWEJ 80
1. TERMIN PŁATNOŚCI CENY 80
2. GWARANCJA JAKOŚCI 81
3. SERWIS I UTRZYMANIE SUWNIC 82
4. TERMIN REALIZACJI 84
5. USTERKI, AWARIE I WYŁĄCZENIA SUWNICY 85
6. CZĘŚCI ZAMIENNE 85
7. GWARANCJA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY 86
8. INFORMACJE DOTYCZĄCE PERSONELU DOSTAWCY 87
9. SZKOLENIA 87
10. DODATKOWE WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA DO KALKULACJI OFERTY 88
11. INDEKSACJA CEN 89
CZEŚĆ IV. INFORMACJE FORMALNE – ZŁOŻENIE OFERTY 89
1. WYMAGANIA FORMALNE WZGLĘDEM OFERENTÓW I OFERT, PROCEDURA I KRYTERIUM ROZSTRZYGNIĘCIA PRZETARGU 89
2. WARUNKI DOPUSZCZENIA OFERENTA DO UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU 90
3. WYMAGANIA FORMALNE 95
4. PROCEDURA I KRYTERIUM 95
5. KRYTERIUM OCENY OFERT 96
6. TRYB PYTAŃ I ODPOWIEDZI 96
7. WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA 97
8. PRZYGOTOWANIE OFERTY CENOWEJ 98
9. **OCENA OFERT.** WSKAŹNIK W 99
10. ZŁOŻENIE OFERTY 100
11. INFORMACJA ODNOŚNIE UMÓW 101

CZĘŚĆ V. OCENA ZŁOŻONYCH OFERT, ZAWARCIE UMOWY I ZAKOŃCZENIE POSTĘPOWANIA. 101
1. KRYTERIUM WYBORU 101
2. BUDŻET 102
3. ZASTRZEŻENIA I UWAGI 102
4. INFORMACJA O WSPÓŁFINANSOWANIU PROJEKTU 103
5. RODO 103
6. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI PRZEDMIOTU PRZETARGU: 105

CEL PRZETARGU

Celem przetargu jest wybór Oferenta, który dostarczy kompletne urządzenia – suwnice typu RMG umożliwiające realizację przeładunków wg niniejszej Specyfikacji przedmiotu przetargu.

PRZEDMIOT PRZETARGU

Przedmiotem przetargu jest dostawa trzech suwnic w ramach dwóch zadań:

1. W ramach Zadania 1 – dostawa jednej suwnicy RMG na terminal kontenerowy do KUTNA
2. W ramach Zadania 2 – dostawa dwóch suwnic RMG na terminal kontenerowy do Brzegu Dolnego.

Suwnica dostarczona w ramach Zadania 1 musi bezwzględnie w sposób płynny współpracować z funkcjonującymi obecnie na terminalu suwnicami.

Suwnice dostarczone w ramach Zadania 2 powinny uwzględniać możliwość posadowienia w przyszłości na tym samych torach suwnicowych (w tym samym obszarze roboczym) trzeciej suwnicy.

Zamawiający zakłada zakup trzech suwnic od jednego Dostawcy, tym samym Oferent może złożyć ofertę na realizację Zadania 1 i Zadania 2 jednocześnie. Oferty częściowe lub złożone na jedno z Zadań nie będą rozpatrywane przez Zamawiającego.

Dostawca w ramach realizowanych Zadań zapewni serwis dla dostarczonych suwnic. Kompletne urządzenia zostaną przekazane Zamawiającemu jako dopuszczone do użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kod CPV 42414210-6 Suwnice

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.

RMG, suwnica – pojęcia stosowane zamiennie dla określenia przedmiotu zamówienia.

oferta – komplet dokumentów przesyłanych Zamawiającemu w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, obejmujący formularz stanowiący załącznik nr 1 do Specyfikacji, dokumenty formalne oraz podpisane przez Oferenta dwa egzemplarze umowy dostawy i dwa egzemplarze umowy serwisu wraz z załącznikami do tych umów.

Zadanie 1 – dostawa jednej suwnicy RMG na terminal kontenerowy do KUTNA zgodnie wymaganiami niniejszej Specyfikacji.

Zadanie 2 – dostawa dwóch suwnic RMG na terminal kontenerowy do Brzegu Dolnego zgodnie wymaganiami niniejszej Specyfikacji.

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

Specyfikacja – niniejsza Specyfikacja Przedmiotu Przetargu

ZAKRES PRZEDMIOTU PRZETARGU

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

1. Zaprojektowanie suwnicy z uwzględnieniem optymalnych parametrów eksploatacyjno - kosztowych dla uwarunkowań terminala PCC Intermodal S.A. w Kutnie i Brzegu Dolnym, wraz z przeprowadzeniem niezbędnych uzgodnień, w tym z dozorem technicznym, rzeczoznawcą BHP oraz ppoż.,
2. Wyprodukowanie odpowiednio dla danego Zadania kompletnych suwnic RMG, wraz z wyposażeniem i stanowiskami zdalnego sterowania (ROS) zgodnym ze Specyfikacją,
3. Dostawa na terminal odpowiednio dla danego Zadania wraz z rozładunkiem, montażem oraz wszelkimi czynnościami i niezbędnymi ubezpieczeniami, cłami,
4. Doprowadzenie zasilania od przyłącza kablowego wraz z wyposażeniem suwnicy w kabel zasilający, urządzenia do zwijania kabla zasilającego, skrzynki łączeniowe średniego napięcia wraz z elementem (lejkiem) wyprowadzającym kable na zewnątrz każdej z komór zasilania,
5. Przeprowadzenie rozruchów technologicznych i niezbędnych prób eksploatacyjnych oraz odbiorów.
6. Opracowanie i przekazanie kompletnej dokumentacji technicznej dotyczącej urządzeń w wersji papierowej oraz elektronicznej w języku polskim i angielskim.
7. Przeszkolenie personelu wskazanego przez Zamawiającego w zakresie kierowania, eksploatacji i obsługi technicznej urządzenia na terminalu.

8. Opracowanie i przekazanie instrukcji użytkowania oraz eksploatacji urządzenia.
9. Uzyskanie stosownych dopuszczeń dla każdego urządzenia przed właściwym organem odbiorowym wraz z pozwoleniem na użytkowanie, jeżeli przepisy na dzień odbioru nakładają taki obowiązek;
10. Wykonanie wszelkich czynności określonych w Specyfikacji i Umowie oraz wszelkich innych czynności niezbędnych do właściwej pracy i użytkowania urządzenia określonego w umowie serwisu
11. Zapewnienie pełnego utrzymania i serwisu pogwarancyjnego urządzenia w okresie eksploatacji wytyczonym ramowo w Specyfikacji przedmiotu przetargu oraz umowie serwisowej.
12. Zapewnienie serwisu pogwarancyjnego urządzenia w okresie eksploatacji urządzenia.
13. Pomoc w opracowaniu instrukcji wewnętrznej PCC Intermodal S.A. dotyczącej szkolenia dla operatorów, w tym także dotyczącej kierowania suwnicami z użyciem Stanowiska Zdalnego sterowania, w oparciu o którą Zamawiający będzie szkolił nowych operatorów i na bazie której stosowny organ prowadził będzie egzaminy dla nich, prowadzące do uzyskania odpowiednich uprawnień.

KAMIENIE MILOWE W REALIZACJI DOSTAWY SUWNIC

Zgodnie z treścią ogłoszenia Zamawiający oczekuje, iż termin wyprodukowania, dostawy, montażu oraz przeprowadzenia rozruchu wraz z uzyskaniem stosownych dopuszczeń oraz zrealizowaniem niezbędnych szkoleń dotyczących obsługi i prowadzenia operacji z użyciem suwnicy oraz przekazania suwnicy Zamawiającemu nie będzie dłuższy **niż:**

- 16 miesięcy i 23 dni od dnia podpisania umowy **dla Zadania 1**
- 17 miesięcy i 23 dni od dnia podpisania umowy **dla Zadania 2.**

W harmonogramie realizacji zadania należy przyjąć datę zawarcia umowy jako termin, w którym Dostawca powinien przystąpić do rozpoczęcia prac. Zamawiający oczekuje iż:

- **do 6 miesięcy** od daty zawarcia umowy będzie gotowa kompletna dokumentacja dotycząca suwnic RMG wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- kompletne elementy konstrukcyjne suwnic będą dostarczone na terminale kontenerowe Zamawiającego zgodnie z Zadaniami - w terminie:
  - **15 miesięcy** od zawarcia Umowy w odniesieniu do Zadania 1,
  - **16 miesięcy** od zawarcia Umowy w odniesieniu do Zadania 2;
- montaż i uruchomienie gotowych do odbiorów technicznych i dopuszczenia do eksploatacji oraz gotowych do przeprowadzenia szkoleń dla operatorów:
  a) jednej suwnicy objętej Zadaniem 1 – w terminie **16 miesięcy i 15 dni** od zawarcia Umowy,
  b) dwóch suwnic objętych Zadaniem 2 – w terminie **17 miesięcy i 15 dni** od zawarcia Umowy

- Dostawca uzyska wymagane zezwolenia i dopuszczenia na użytkowanie przed terminem ostatecznego przekazania Zamawiającemu każdego z urządzeń;

Ostateczne przekazanie Zamawiającemu suwnicy RMG 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 terminie **16 miesięcy i 23 dni** od zawarcia Umowy, dla jednej suwnicy objętej Zadaniem 1

– w terminie **17 miesięcy i 23 dni** od zawarcia Umowy, dwóch suwnic objętych Zadaniem 2

Powyższe terminy (*kamienie milowe*) Oferent zobowiązany będzie uwzględnić w przygotowanym przez siebie Harmonogramie prac zawierających informację odnośnie dat produkcji, montażu i uruchomienia dla każdej z suwnic w ramach Zadań, składanym jako załącznik nr 5 do umowy dostawy (w ofercie). 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.

CZĘŚĆ I – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- WYTYCZNE TECHNICZNE DO SPORZĄDZENIA OFERT NA SUWNICE RMG

Opis wstępny

Zamawiający oczekuje od podmiotów zainteresowanych realizacją Zadań złożenia ofert **na dostawę trzech suwnic bramowych typu RMG:**

- dla Zadania 1 – 1 sztuki z wysięgiem jednostronnym nad powierzchnię terminala, poza podporami umożliwiającą obsługę trzech rzędów i dwóch warstw (2+1) kontenerów + jeden pas ruchu samochodowego **zgodnie z załącznikiem nr 8a - obsługa terminala kontenerowego w Kutnie;**

- dla Zadania 2 – 2 sztuk z wysięgiem dwustronnym nad czterema terminalowymi torami kolejowymi (w tym 2 z przewieszki a 2 pod suwnicą), buforem szybkiego przeładunku 2 rzędy kontenerów (2+1), 2 pasami obsługi pojazdów (truck lane), 7 rzędami kontenerów (4+1) pomiędzy podporami suwnicy, przewieszka (cantilever) funkcje zamienne bufor 1 rząd kontenerów (2+1) alternatywnie pas załadunku pojazdów **zgodnie z załącznikiem nr 8b - obsługa terminala kontenerowego w Brzegu Dolnym;** wg. wymagań określonych dla każdego z Zadań w niniejszej Specyfikacji.

Suwnice dostarczone do Brzegu Dolnego powinny być przygotowane do zmiany układu placu. Zamawiający pozostawia sobie możliwość zmiany np. zmiany strefy buforu szybkiego przeładunku na pasy obsługi trucków, a obsługę trucków na dodatkowe 2 rzędy kontenerów (4+1).

O ile nie wskazano inaczej w Specyfikacji to należy przyjąć, że wszystkie z wymagań dotyczą realizacji obu Zadań.

- Warunki obecne na Terminalu w Kutnie – Zadanie 1

W chwili obecnej przeładunki pociągów realizowane są przez dwie suwnice kolejowe typu RMG, które obsługują część kolejową wraz z częścią pasa drogowego terminala bezpośrednio przylegającego do części kolejowej. Obecnie suwnice poruszają się na tych samych torach podsuwnicowych o długości ok. 660 m (ok. 600 m długość operacyjna oraz ok. 60 m długości przestrzeni „parkingowej", po ok. 30 m na końcu każdego z torów suwnicy). Docelowo wszystkie trzy suwnice będą się poruszały po rozbudowanym torze suwnicowym o długości ok. 700m z czego wschodni koniec toru będzie przeznaczony na strefę parkingową jednej suwnicy a koniec zachodni dwóch suwnic. Inwestor nie wyklucza czasowej obsługi pociągów reachstackerami w przypadku awarii lub prac serwisowo-konserwacyjnych, stąd też główka toru podsuwnicowego zabudowanego w płycie terminala została zaprojektowana na tym samym poziomie, co płyta terminala.

W konsekwencji możliwości użycia różnych urządzeń do obsługi pociągów podpora suwnicy z elementami napędu, jednostką zasilającą wraz z kablem zasilającym musi znajdować się po stronie północnej terminala (strona przeciwna do nawierzchni terminala, przy torze nr 50). Również po tej samej stronie powinny znajdować się schody i podesty umożliwiające wejście/zejście na/z suwnicy, które nie powinny kolidować z trasą kabla zasilającego wszystkie trzy suwnice. Wymagane jest zachowanie odpowiednich skrajni względem obiektów terminala np. lamp, ogrodzenia jak również względem stacku kontenerów oraz wagonów z kontenerami znajdującymi się na torach pod suwnicą.

- Warunki obecne na Terminalu w Brzegu Dolnym – Zadanie 2

W chwili obecnej przeładunki pociągów realizowane są reachstackerami, które obsługują część kolejową wraz z częścią pasa drogowego terminala bezpośrednio przylegającego do części kolejowej. W toku rozbudowy prowadzonej przez Zamawiającego zostaną zbudowane tory podsuwnicowe o długości ok. 660 m (ok. 600 m długość operacyjna oraz ok. 60 m długości przestrzeni „parkingowej", po ok. 28 m na końcu każdego z torów suwnicy). Na końcu fundamentów zostanie wykonany element stały odboju zaś na suwnicy powinny być zaprojektowane i zainstalowane zderzaki, które mają współpracować z tymi elementami odbojów oraz pomiędzy zderzakami poszczególnych suwnic. Docelowo na torach planowane jest zainstalowanie trzech suwnic. Strefy parkingowe dla suwnic zostały zaplanowane na końcach torów podsuwnicowych z czego północny koniec toru (budynek biurowy) będzie przeznaczony na strefę parkingową jednej suwnicy a koniec południowy dla dwóch suwnic. Na potrzeby dostawy suwnic w ramach Zadania 2 należy przyjąć że suwnice są parkowanie na końcach toru. Inwestor nie wyklucza czasowej obsługi pociągów reachstackerami w przypadku awarii, prac serwisowo-konserwacyjnych lub innych przypadkach po wyłączeniu możliwości pracy suwnicy w obszarze gdzie pracuje reachstacker.

W konsekwencji możliwości użycia różnych urządzeń do obsługi pociągów podpora suwnicy z elementami napędu, jednostką zasilającą wraz z kablem zasilającym musi znajdować się po stronie zachodniej terminala (strona przeciwna do części kolejowej i terminala, przy drodze wjazdowej i pasie buforowym (2+1) kontenery). Również po tej samej stronie powinny znajdować się schody i podesty umożliwiające wejście/zejście na/z suwnicy, które nie powinny kolidować z trasą kabla zasilającego suwnice (docelowo wszystkie trzy suwnice). Wymagane jest zachowanie odpowiednich skrajni względem obiektów terminala np. lamp, ogrodzenia jak również względem stacku kontenerów oraz wagonów z kontenerami znajdującymi się na torach pod suwnicą

- Wymagania Zadanie 1 i Zadanie 2

Zamawiający zakłada, że każda suwnica będzie mogła pracować na całej długości operacyjnej toru z uwzględnieniem zaparkowanej na końcu czasowo wyłączonej innej suwnicy. Miejsce zasilania suwnic przedstawia załącznik nr 10. W przypadku awarii suwnicy lub wyłączenia suwnicy (np. z uwagi na brak zasilania) Dostawca powinien na etapie projektowania w dokumentacji użytkowania urządzeń wskazać bezpieczny sposób odstawiania lub przesuwania suwnic do strefy parkingowej tak, aby zaparkować suwnicę i zwolnić obszar pracy pozostałym suwnicom lub w przypadku braku zasilania umożliwić awaryjny przeładunek za pomocą reachstackerów.

Jeżeli 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 IV pkt 6 Specyfikacji.

1. OGÓLNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SUWNIC

Opis projektu

Zadanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu, produkcję kompletnych elektrycznych **Suwnic Bramowych typu RMG dla Zadania 1 i Zadania 2** o znamionowym obciążeniu 41 ton metrycznych pod chwytakiem (spreaderem) ze stacją zdalnego sterowania (zawierającą 2 stanowiska kierowania dla każdego Zadania) wraz z ich dostawą, montażem, podłączeniem testowaniem, dopuszczeniem do eksploatacji oraz przekazaniem Zamawiającemu po szkoleniu personelu. Suwnice będą przekazane Zamawiającemu, jako w pełni zmontowane, przetestowane i dopuszczone do użytkowania.

1.1 Lokalizacja

Suwnice powinny zostać dostarczone i zmontowane w lokalizacji Zamawiającego odpowiednio dla:

Zadania 1 - na terminalu kontenerowym PCC Intermodal S.A. w Kutnie, ul. Intermodalna 5.

Zadania 2 - na terminalu kontenerowym PCC Intermodal S.A. w Brzegu Dolnym, ul. Sienkiewicza 6.

1.2 Wymóg nadrzędny 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 danym terminalu do obsługi kontenerów, przez okres nie krótszy niż 2.000.000 (dwa miliony) ruchów z zastrzeżeniem zwyczajowego 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) tej samej operacji przeładunkowej dotyczącej danego kontenera.

Dla celów niniejszej Specyfikacji i Umowy 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 poniżej)

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 w roku 10 licząc od protokołu ostatecznego 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 protokołu ostatecznego przekazania 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. Ewentualna wymiana części w okresie udzielonej przez Dostawcę gwarancji, muszą zostać uwzględnione w ramach wynagrodzenia za suwnicę.

4. Powyższe 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 lub w inny sposób, także w stosunku do wad.

2. OGÓLNE KRYTERIA PROJEKTU

2.1 Typ Suwnicy

Suwnice będą zasilane elektrycznie i wyposażone kabinę oraz w Stację zdalnego sterowania (ROS) dla każdego Zadania. Suwnice zostaną przyłączone przez Dostawcę do źródła zasilania umiejscowionego w istniejącej komorze zasilania suwnic.

Komorę zasilania wykonuje Zamawiający.

Suwnica w ramach Zadania nr 1 zostanie wykonana jako suwnica bramowa typu RMG z samojezdnym wózkiem i kabiną – analogicznie do dwóch suwnic funkcjonujących w Kutnie z rozszerzeniem funkcjonalności trzeciej objętej niniejszym przetargiem suwnicy o dostarczony i uruchomiony przez Dostawcę System zdalnego sterowania posiadający 2 stanowiska operatorskie wraz z niezbędnymi urządzeniami (ROS), które Dostawca zainstaluje w pomieszczeniach budynku biurowego Zamawiającego.

Dwie suwnice w ramach Zadania nr 2 zostaną wykonane jako suwnice bramowe typu RMG z samojezdnym wózkiem, kabiną i dostarczonym przez dostawcę Systemem zdalnego sterowania posiadający 2 stanowiska operatorskie wraz z niezbędnymi urządzeniami (ROS), które Dostawca zainstaluje w pomieszczeniach budynku biurowego Zamawiającego.

Napęd i sterowanie suwnicy powinny być zrealizowane w pełni na inwerterach prądu przemiennego, z całkowicie cyfrowymi urządzeniami sterowania wraz z PLC. Proponowany napęd i układ sterowania będą sprawdzonymi układami, z powodzeniem działającymi w suwnicach o podobnych możliwościach, obecnie wykorzystywanych do operacji obsługi kontenerów na nowoczesnych terminalach kontenerowych.

2.2 Typ obsługiwanych ładunków

Wymagany typ ładunku obsługiwanego przez Suwnicę:

1. Kontenery ISO 20-stopowe, 30-stopowe i 40-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. Kontenery takie potrafią

wystawać jedno- lub dwustronnie poza ramę na długość i/lub szerokość np. tank kontenery ze zbiornikiem dłuższym niż ich 20-stopowa rama. kontenery chłodnicze 45' z wystającym wbudowanym agregatem lub poszerzane kontenery 45' mieszczące 33 lub 34 europalety. spotykane w ruchu europejskim.

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.

2.3 Środowisko pracy i cel projektu

1. Suwnice muszą być przystosowanie do pracy ciągłej (24/7) i do każdych warunków pogodowych. w szczególności do warunków określonych w pkt I 2.10 Warunki klimatyczne. Wszystkie urządzenia elektryczne, elektroniczne oraz mechaniczne winny być niehigroskopijne, niekorodujące i przystosowane do eksploatacji w środowisku o warunkach podanych w niniejszej Specyfikacji.
2. Specjalna uwaga winna 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 w całym projekcie w celu zminimalizowania czasu przestoju Suwnicy.

2.4 Tryb działania

Wszystkie funkcje Suwnicy będą kontrolowane przez operatora z kabiny suwnicy (manualnie) lub poprzez dostarczone wraz z suwnicami stanowisko Zdalnego sterowania suwnicą (ROS) (tryb półautomatyczny). z zastrzeżeniem. iż w przyszłości planowane jest zautomatyzowanie pracy suwnicy.

Zamawiający zamierza wykorzystywać przedmiotową suwnicę 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 jak załadunek i rozładunek kontenerów z wagonów kolejowych na i z placu oraz naczep samochodowych.

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 niezbędnych do pracy automatycznej.

2.5 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 wymagań lub regulacji, które obowiązują w kraju eksploatacji suwnic.
2. Projekt i konstrukcja suwnic muszą zostać wykonane zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi w dniu zawarcia umowy przepisami, normami i innymi wymaganiami obowiązującymi w kraju montażu i eksploatacji 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.

2.6 Bezpieczeństwo urządzeń. Zgodność z Dyrektywą maszynową UE

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.

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.

Dostawca wyposaży suwnice we właściwy system redundantny zapewniający bezpieczeństwo, w tym bezpiecznie zatrzymanie suwnicy.

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 suwnicy. 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.

Suwnice muszą spełniać wszystkie wymagania potrzebne do uzyskania polskiego dopuszczenia urządzenia do pracy wydawanego przez TDT (Transportowy Dozór Techniczny).
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.
Wszystkie opisy i ostrzeżenia na panelach sterujących i miejscach konserwacji muszą być napisane w języku polskim.

2.7 Zasilanie

Suwnice będą zasilane elektrycznie średnim napięciem dla:

Zadania 1 - (AC 15kV, 50 Hz. Dostawca dostarczy suwnicę wraz z bębnem kablowym, kablem zasilającym pozwalającym na prace suwnicy w całym zakresie operacyjnym toru suwnicowego tj. w odległości od komory zasilającej ok. 380 metrów plus niezbędną rezerwą długości określoną przez Dostawcę.

Zadania 2 - (AC 6kV, 50 Hz. Dostawca dostarczy każdą z suwnic wraz z bębnem kablowym, kablem zasilającym pozwalającym na prace suwnicy w całym zakresie operacyjnym toru suwnicowego tj. w odległości od komory zasilającej ok. 340 metrów plus niezbędną rezerwą długości określoną przez Dostawcę.

Kable zasilające zostaną wyposażone we włókna światłowodowe, hermetyczne skrzynkę łączeniowe średniego napięcia i światłowodu, element (lej) wyprowadzający kabel suwnicy z komory (od góry oraz pozostałe elementy wyposażenia, które są niezbędne do podłączenia suwnicy do zasilania.
Dostawca dokona również odpowiednich połączeń elektrycznych i instalacji do przesyłu danych w tym kabli światłowodowych i urządzeń w:

- komorze zasilania,
- serwerowni Zamawiającego,
- pomieszczeniu, w którym zostaną zlokalizowane elementy systemu zdalnego sterowania suwnicą oraz stanowiska operatorów.
- na styku dostarczanego przez Dostawcę światłowodu wbudowanego w przewód zasilający suwnicy z kablem zasilającym oraz światłowodem doprowadzonymi do komory zasilającej przez Zamawiającego, w tym także obróbki zakończeń wszystkich kabli w komorze zasilania suwnicy,
- w pomieszczeniu, w którym zostaną zlokalizowane 2 stanowiska operatorskie Zdalnego systemu sterowania ROS.

Dostawca dostarczy niezbędne do tego celu urządzenia i sprzęt (switche) światłowodowe video serwery kompletne stanowiska zdalne, itp. Zamawiającego ułoży od serwerowni do podziemnej komory i przyłączeniowej Kabel kompozytowy.

Dla **Zadania 1** będzie zawierał minimum 6 sztuk światłowodu wielomodowego z włókna optycznego o małych stratach. Ilość włókien powinna być dobrana przez Dostawcę w taki sposób, aby w przyszłości możliwe było ich wykorzystanie do automatyzacji suwnic.

Rzut istniejącej komory zasilania przedstawia załącznik nr 9a do Specyfikacji.

Kabel kompozytowy dla **Zadania 2** będzie zawierał minimum 6 sztuk światłowodu wielomodowego z włókna optycznego o małych stratach Ilość włókien powinna być dobrana przez Dostawcę w taki sposób, aby w przyszłości możliwe było ich wykorzystanie do automatyzacji suwnic.

Rzut istniejącej komory zasilania przedstawia załącznik nr 9b do Specyfikacji.

Zamawiający oczekuje, że Dostawca w ramach niniejszego przetargu dostarczy i wymieni na nowy zarekomendowany przez siebie, elementy prowadzające (leje) kable pomiędzy drabinkę kablową a komora podziemną służące do podłączenia trzech suwnic w komorze zasilającej Zamawiającego, oraz dokona wszelkich czynności niezbędnych do podłączenia nowej suwnicy w ramach Zadania 1 i nowych 2 suwnic w ramach Zadania 2 a także podłączenia już istniejących w Kutnie 2 suwnic poprzez nowy element prowadzący kable (lej).

Na etapie opracowywania projektu suwnicy strony potwierdzą wzajemnie wymiary tych elementów na gruncie i w dokumentacji budowlanej.

Dostawca wykona niezbędne pomiary elektryczne oraz dostarczy stosowne protokoły pomiarowe.

Instalacja elektryczna suwnic 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 obudowach z ogrzewaniem anty-kondensacyjnym oraz chłodzeniem tam, gdzie to wymagane.

Suwnice powinny być wyposażone 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 nieuprawionym. System elektryczny suwnic powinien być zbudowany w taki sposób, aby zapewnić zwrot energii elektrycznej odzyskanej w procesie hamowania (rekuperacja). Połączenie kabla wlecznego średniego napięcia w boksie zasilania będzie zapewniać złącze kablowe średniego napięcia, wyprodukowane przez uznanego producenta.

Kable średniego napięcia zostaną dostarczone przez Dostawcę wraz z odpowiednim urządzeniami do nawijania kabla i złączami kablowym oraz złączem do kabli światłowodowych. Dostawca zapewni wystarczającą długość kabla każdej suwnicy dla pokrycia zasięgu pracy suwnicy po obu stronach centralnego punktu zasilania. Dostawca poprowadzi koniec kabla wlecznego każdej suwnicy do boksu zasilania i wykona podłączanie kabla przy pomocy zatwierdzonego zestawu złączy kablowych. Złącza kablowe wykonane w miejscu oraz okablowanie wysokiego napięcia winny spełniać wymagania kontrolne, co zostanie potwierdzone stosownymi próbami i testami.

Dostawca dostarczy wysokiej jakości kable wleczne średniego napięcia. Kabel winien być okrągły, elastyczny, odpowiedni dla zasilania WN ze zintegrowanymi światłowodowymi kablami transmisji danych.

2.8 Obciążenie szyn i kół suwnicy

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.
2. Maksymalne obciążenia kół zostaną wyliczone z wózkiem umieszczonym w najtrudniejszych pozycjach przy wietrze działającymi w najtrudniejszym kierunku poziomym.
3. Obciążenia kół w żadnych okolicznościach nie będą przekraczać parametrów określonych poniżej w tabelach według:

Dla realizacji Zadania 1

a. podczas operacji przeładunkowych:

	Strona północna (8 kół	Strona południowa (12 kół
Maksymalne pojedyncze statyczne obciążenie koła	285 kN	245 kN
Maksymalne obciążenie pojedynczego koła podczas pracy przy maksymalnie oddziałowującym wietrze	325 kN	285 kN
Maksymalne obciążenie poziome prostopadłe do szyny	30 kN	10 kN
Maksymalne obciążenie poziome równoległe do szyny (zatrzymanie awaryjne	150 kN	200 kN
Siła zderzaka do maksymalnego zatrzymania (bez współczynnika wychylenia	350 kN	350 kN

b. w pozycji zaparkowanej gdzie wózek jest ustawiony od strony północnej z aktywowanymi hamulcami i kleszczami szynowymi:

	Strona północna (8 kół	Strona południowa (12 kół
Maksymalne obciążenia na pojedyncze koła wywołane wiatrem sztormowym w kierunku jazdy suwnicy	290 kN	160 kN
Maksymalne obciążenie poziome równoległe do szyny (hamulec burzowy	-	550 kN
Maksymalne obciążenia na pojedyncze koła wywołane wiatrem sztormowym w kierunku jazdy wózka	280 kN	140 kN
Maksymalne obciążenie poziome prostopadłe do szyny	60 kN	20 kN
Siła zacisku kleszczy szynowych (w kierunku jazdy suwnicy	-	450 kN

Dla realizacji Zadania 2

Nr	Oddziaływania charakterystyczne od suwnicy	Strona wschodnia (min. 12 kół)	Strona zachodnia (min. 12 kół)	Uwagi
		[kN]	[kN]	
1	**Podczas operacji przeładunkowych**			
	Maksymalne dynamiczne obciążenie pionowe pojedynczego koła, bez oddziaływania wiatru	300	318	
	Maksymalne dynamiczne obciążenie pionowe pojedynczego koła, z oddziaływaniem wiatru	342	361	
	Maksymalne dynamiczne obciążenie poziome pojedynczego koła, prostopadłe do szyny, z oddziaływaniem wiatru	68	75	
	Maksymalne obciążenie poziome równoległe do szyny (zatrzymanie awaryjne)	273	268	Łącznie dla wszystkich kół na szynie
	Maksymalna siła awaryjnego uderzenia w odbojnicę na końcu toru	1100	1100	
2	**W pozycji zaparkowanej gdzie wózek jest ustawiony od strony zachodniej z aktywowanymi hamulcami i kleszczami szynowymi**			
	Maksymalne obciążenia równoległe do szyny wywołane wiatrem sztormowym w kierunku jazdy suwnicy	29	29	
	Maksymalne obciążenie poziome równoległe do szyny (hamulec burzowy)	551	662	
	Maksymalne obciążenia na pojedyncze koła wywołane wiatrem sztormowym w kierunku jazdy wózka	57	71	
	Maksymalne obciążenie poziome prostopadłe do szyny	80	123	
	Siła zacisku kleszczy szynowych (w kierunku jazdy suwnicy)	Nie brane pod uwagę	Nie brane pod uwagę	Przyjęto zastosowanie hamulca burzowego. Połączenie systemu kleszczy szynowych i hamulca burzowego nie występuje łącznie

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

4. Szyny suwnic są równe. Zamawiający dopuszcza pionową tolerancję zgodnie z normą ISO 12488 klasa 2, nie gorsze niż klasa 2.
5. Szyna suwnicy po której będzie się poruszała suwnica dostarczona przez Zamawiającego w przypadku Zadania 1 jest typu A100, zaś w przypadku Zadania 2 jest typu MRS 87A Dostawca opracuje projekt i zabuduje dodatkowy hamulec działający na suwnicę pozwalający unieruchomić dostarczone suwnice na czas burzy i silnego wiatru.

2.9 Źródła zasilania w kabinie

1. Dostawca zapewni możliwość stałego montażu dodatkowych urządzeń wewnątrz kabiny operatora wraz z niezbędną instalacją.
2. 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.
3. 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.
4. Dostawca zapewni wystarczającą ilość obwodów zasilających, aby można było podłączyć urządzenia niezbędne do pracy operatora (np. monitory, radia, tablet, etc.) oraz wszelkie gniazda, w tym także poza kabiną, niezbędnie do zasilenia elementów.
5. Instalacja zasilająca w kabinie dla urządzeń radiowych, komputera, monitorów powinna zapewniać podtrzymywanie napięcia przez min. 60 minut w przypadku awarii zasilania.
6. W szczególności Dostawca zamontuje trzy 3 standardowe gniazda12 V pobór prądu do 20 A na 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 monitorów.
7. Instalacja zasilająca w kabinie dla urządzeń radiowych, komputera, monitorów powinna zapewniać podtrzymywanie napięcia przez min. 60 minut w przypadku awarii zasilania.
8. 2 gniazda Ethernet połączone z urządzeniem do komunikacji z systemem operacyjnym terminala. Dostawca przygotuje także zaślepione wyjścia w dachu kabiny w celu podłączenia anteny, jak również wskaże miejsca potencjalnego montażu anteny.
9. Należy przewidzieć przy prawym joysticku w kabinie operatora możliwość podłączenia radia w taki sposób, aby naciśnięcie jednego z przycisków umożliwiało łączność z terminalem.

2.10 Warunki klimatyczne

Suwnica oraz jej osprzęt i wszystkie części zostaną zaprojektowane i zbudowane tak, by być 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/sek. 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.

2.11 Warunki wiatrowe. System pomiaru prędkości wiatru

1. Cała konstrukcja suwnicy ze wszystkimi jej urządzeniami, komponentami, osprzętem lub akcesoriami zostanie zaprojektowana i zbudowana w celu wytrzymania 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 dodatkowego klinowania kół suwnicy i/lub jej innego niż hamulce sposobu unieruchomienia.

2. Suwnice powinny zostać wyposażone wyposażona 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 (zagrażających bezpieczeństwu pracy system automatycznie uniemożliwia prowadzenie prac, aż do czasu poprawy warunków pogodowych.

2.12 Obciążenia podnoszone i stabilność

1. Dostawca przedłoży Zamawiającemu do wglądu , rozwiązanie mającego całkowicie wyeliminować możliwość podnoszenia jednego końca kontenera przez dwa rygle

kontenerowe (twistlocki). Projekt będzie obejmować system natychmiastowego wykrywania tego warunku i wstrzymania ruchu chwytaka/spreadera do góry. Chwytak, 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 zastosowanie w każdej pozycji wózka i podnośnika. Hamowanie awaryjne suwnicy nie spowoduje żadnych uszkodzeń urządzeń suwnicy.

2.13 Kontrola hałasu

Poziom hałasu Suwnic będzie zgodny z następującymi wymaganiami:

1. Emisja hałasu mierzona na zewnątrz suwnic nie może przekraczać parametrów wynikających z obowiązujących norm.
2. Poziom hałasu wewnątrz sterowni elektrycznej będzie poniżej 85dB w czasie działania z włączoną nagrzewnicą/klimatyzatorem i przy zamkniętych drzwiach i oknach.
3. Dostawca uwzględni wyniki testów faktycznych poziomów hałasu w ramach dokumentu "Protokół odbiorów końcowych". wg wzoru Dostawcy
4. Poziom hałasu wewnątrz kabiny operatora będzie niższy niż 75dB podczas działania, z włączonym klimatyzatorem i przy zamkniętych drzwiach i oknach.

2.14 Komponenty kluczowe dla obsługi

1. Dostawca przedłoży Zamawiającemu harmonogram kontroli i wymiany kluczowych komponentów w ramach planowej obsługi suwnic w ramach każdego z Zadań na okres 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.
3. Dostawca opracuje i przekaże Zamawiającemu instrukcje dotyczące konserwacji i kontroli komponentów kluczowych dla obsługi (tzn. tych komponentów i połączeń konstrukcyjnych, gdzie awaria może mieć katastrofalne skutki oraz innych komponentów istotnych dla utrzymania ciągłości pracy suwnicy.)

3. SPECYFIKACJA KONSTRUKCYJNA SUWNICY

3.1 Wymagania ogólne

1. Części zostaną połączone z sobą poprzez spawanie lub połączenia śrubowe wysokiej wytrzymałości zabezpieczone przed samoczynnym odkręcaniem.
2. Odkształcenie lub oscylacja konstrukcji nie będzie wpływać na wydajność Suwnicy (szczególnie zdolności pozycjonowania spreadera/chwytaka.
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.

3.2 Projekt

1. Belki nośne, nogi i dźwigary oraz belki wspornikowe winny 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.

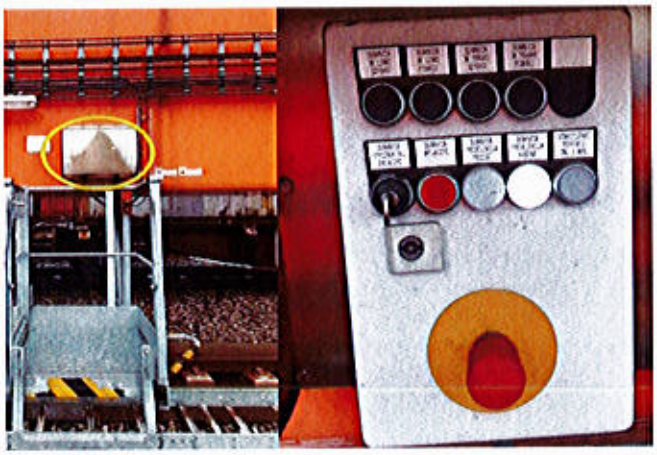
3.2.1 Sprzęt i Materiały

Następujący sprzęt/maszyny zostaną zaliczone do głównej konstrukcji:

1. Urządzenia napędu suwnicy, wózka i wciągarki
2. Zderzaki suwnicy (preferowane hydrauliczne.
3. Hamulce kołowe suwnicy z przełącznikami krańcowymi.
4. Bęben kablowy (kablozwijak z prowadnicą kablową i przełącznikami krańcowymi.
5. Koła pasowe wciągarki .
6. Kleszcze szynowe
7. Stacja obsługi ruchu suwnicy na poziomie gruntu.
8. Hamulec burzowy .

Przez stację kontroli ruchu suwnicy z poziomu gruntu rozumiemy skrzynkę dostępną zarówno z ziemi, lub z platformy, pozwalającą na przemieszczanie napędu suwnicy z

ograniczoną prędkością i m.in. kontrolować luz zwijanego kabla zasilającego.
Patrz przykład rozwiązania w Kutnie na zdjęciu.



3.2.2 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 skierowane do wewnątrz suwnicy.
7. Gniazda serwisowe.
8. Przyciski zatrzymania awaryjnego.
9. Gaśnice pożarowe.
10. Zderzaki i urządzenia antykolizyjne.

3.3 Materiał

3.3.1 Informacje ogólne

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

3.3.2 Stal

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

Dostawca dostarczy wymagane certyfikaty spawalnicze, które zaświadczą, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji właściwości użytkowych opisane w EN 3834 EN 1090-1 i EN 1090-2 w odniesieniu do stali i maszyn zostaną spełnione.

3.3.3 Wykończenie krawędzi

Wszystkie krawędzie konstrukcji będą wolne od ostrych kształtów oraz zadziorów.

3.3.4 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 pkt. 4.23 "Ochrona przed korozją".

3.3.5 Odwadnianie i właz 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. Syfon wodny nie będzie dozwolony w żadnej części suwnicy.

3.4 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.
2. Pozostałe dane lub obliczenia projektowe na różnych etapach projektu będą przedkładane na żądanie Zamawiającego w ramach procesu przeglądu realizowanego podczas budowy RMG.

3.4.1 Audyt

Nabywca zastrzega sobie prawo przeprowadzenia szczegółowego strukturalnego i mechanicznego audytu projektu przedstawionego 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 realizowanych w ramach Zadań.

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.

3.4.2 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.

3.4.3 Rysunki

Dostawca przekaże kopie rysunków i dokumentacje 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 będą w formacie .pdf ~~oraz .dwg~~ i wielkości co najmniej A1 tak, aby można było je reprodukować 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 i utrzymania suwnicy.

3.5 Sztywność konstrukcji suwnicy

1. Odkształcenie lub oscylacja konstrukcji nie będzie wpływać na wydajność Suwnicy (szczególnie zdolności pozycjonowania spreadera/chwytaka.

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 dopuszczalnych ugięć wynikających z norm i przepisów.
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. Belka główna suwnicy powinna być tak skonstruowana, aby zapewnić sztywność i ograniczyć naprężenie do minimum.

3.6 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. Spawacze i osoby biorące udział w procesie łączenia elementów będą certyfikowani, dla materiału, procesów i rodzaju wykonywanego spawania oraz czynności.
3. 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. Alternatywnie Dostawca winien posiadać wdrożony system spawania konstrukcji zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w tym zakresie, potwierdzony uzyskaniem certyfikatu, a także spełniać wymagania normy EN oraz ISO dotyczących wymagań jakościowych dotyczących spawania materiałów metalowych, również potwierdzone uzyskaniem certyfikatu. Oba certyfikaty muszą być aktualne w trakcie całego trwania realizacji zamówienia/kontraktu. Na dwa tygodnie przed odbiorem technicznym każdej z suwnic, Dostawca przedłoży Odbiorcy dokument wystawiony przez Europejskiego Inżyniera Spawalnika. potwierdzający, że wszystkie prace spawalnicze na danej suwnicy zostały wykonane w sposób prawidłowy.
4. 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.
5. 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.

6. 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.

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

7. 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 dotycząca spawania na wyraźne życzenie jednostki TDT (Transportowy Dozór Techniczny) lub Zamawiającego

3.6.1 Testowanie i kontrola spoin

1. Wszystkie spoiny zostaną poddane kontroli przy użyciu metod i w zakresie odzwierciedlających istotny charakter połączenia spawanego. Spoiny i klasa ich wykonania muszą spełniać wymagania cyklicznie obciążanych konstrukcji wg obowiązujących norm w tym normy EN 1090 oraz być dobrane dla obciążenia suwnicy i żywotności konstrukcji określonej w Specyfikacji.

2. Określenie planu kontroli spoin oraz wskazanie wymaganej klasy spoin zostanie przedstawione w dokumentacji przygotowanej przez Dostawcę. Procedury kontroli spoin zostaną przekazane Zamawiającemu. Zamawiający wymaga dokonania kontroli wizualnej 100% spoin. Wszelkie inne badania spoin oraz ocena zgodności spoin z klasą spoin dobraną przez Dostawcę winny zostać przeprowadzone także w oparciu o normę EN 1090.

3. Odrzucenie jakiejkolwiek części spoiny sprawdzonej w zakresie poniżej 100% wymaga oględzin w 100% tej spoiny.

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

3.6.2 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 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.

3.6.3 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 niniejszej Umowie, 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 ogólnym programie zapewnienia jakości zostaną zawarte zarówno schemat organizacyjny wraz z nazwiskami personelu wchodzącego w skład zespołu zapewnienia jakości w ramach Umowy dostawy, obejmujący każdy główny etap produkcji, dostawy, przekazania do eksploatacji, jak również Okres Gwarancyjny.

4. URZĄDZENIA FUNKCJONALNE I WYPOSAŻENIE

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

4.1 Podnośnik główny - wciągarka

1. Sprzęgła, które łączą skrzynię biegów podnośnika z bębnem podnośnika zostaną wytworzone przez uznanego w skali międzynarodowej producenta tego typu komponentów. Znaczniki zużycia będą przewidziane w miejscu dogodnym do wglądu bez demontażu jakiejkolwiek 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. Mechanizm obrotu. Całkowity kąt obrotu spreadera musi wynosić co najmniej 300°
5. Wieniec obrotu z łożyskiem kulkowym, zabezpieczeniem przed odchylaniem oraz przekładnią wewnętrzną musi zostać zaprojektowany i wykonany, jako wieniec obrotu pomiędzy ramą podwozia a obrotową ramą mechanizmu podnoszącego.
6. Wieniec obrotu z łożyskiem kulkowym musi zostać umiejscowiony tak, aby istniała możliwość sprawdzenia zarówno śrub, jak i luzu wieńca obrotu z łożyskiem kulkowym w obudowie ramy mechanizmu.
7. Należy zastosować łożyska uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
8. Napęd mechanizmu obrotu musi być realizowany przez dwa silniki asynchroniczne podłączone do jednego falownika a uruchamianie musi być realizowane przez PLC. Napęd mechaniczny obrotu powinien być zintegrowany z hamulcem.

9. Mechanizm obrotu z silnikami montowanymi na kołnierzu muszą zostać przymocowane w taki sposób, aby luz pomiędzy wałkiem zębatym mechanizmu obrotu żurawia oraz wewnętrzna przekładnia wieńca obrotowego z łożyskiem kulkowym mógł zostać dokładnie wyregulowany.
10. Należy umożliwić przedłużenie jednostek napędowych mechanizmów obrotu wzwyż wraz z podnośnikiem łańcuchowym dla celów konserwacyjnych.

4.1.2 Kontrola kołysania

Operacje spreadera muszą być wspomagane przez skuteczny system zapobiegający kołysaniu, elektroniczny i/lub wykonywany za pomocą systemu naciągowego lin i krążków. 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 żądanej wysokości.
2. Dostarczony zostanie skuteczny system przeciwdziałający kołysaniu o sprawdzonym projekcie.
3. Kontrola kołysania doprowadzi spreader do zatrzymania po pełnym zwolnieniu wózka z pełnej prędkości z jakimkolwiek obciążeniem operacyjnym w połowie 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. Dopuszczalne są ewentualne zanikające (śladowe elementy kołysania o okresie = 2,5 cyklu, o ile nie będą wstrzymywać ani uniemożliwiać dalszej pracy przeładunkowej.
4. Hamowanie podczas działania jest realizowane elektrycznie i w sposób ciągły.
5. Należy zastosować liny podnoszące uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
6. Należy zastosować mechanizmy i silniki podnoszące uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
7. Wszystkie koła zębate i wałki zębate mechanizmu podnoszącego będą działać w kąpieli olejowej i musza być ulokowane w zamkniętej przekładni. Przekładnie muszą zapewniać możliwość napowietrzania, zawierać wskaźnik poziomu oleju oraz kurek spustowy umożliwiający wymianę oleju.
8. Bęben linowy musi zostać wyprodukowany ze spawanej blachy walcowanej na gorąco i 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.

    Należy wbudować elementy mierzące obciążenie na uchwytach przenoszących moment obrotowy mechanizmów podnoszących do celów automatycznego odcinania nadmiernego lub nierównomiernie rozłożonego ładunku.
12. Układ przeciążeniowy powinien być wyposażony w specjalne czujniki tensometryczne (load pin lub inne urządzenia, które mierzą całkowite obciążenie.
13. 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
- ostrzeżenie, gdy waga jest zbliżona do maksymalnego obciążenia suwnicy wstrzymanie pracy podczas wykrytego przeciążenia (dźwiękowe i wizualne ostrzeżenie

14. 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.

4.1.3 Kontrola trymowania

1. Przechył na spreaderze będzie nie mniejszy niż 5° wzdłużnie (na dłużej krawędzi kontenera oraz nie mniejszy niż 2.5 ° poprzecznie (na krótszej krawędzi kontenera z min. prędkością 0.5°/sek.

   Zadanie 1. Zamawiający akceptuje przechył pasywny „list" pod warunkiem, że może obsłużyć 2,5% w poprzek (nachylenie poprzeczne powierzchni składowania/strefy przeładunków w Kutnie wynosi 2,5%) oraz około 5% w kierunku wzdłużnym (samochody ciężarowe lub ciągniki terminalowe z naczepami, które nie są idealnie wypoziomowane). Pochylenie „skew" można wykonać przez obrót wózka.

   Zadanie 2. Zamawiający akceptuje przechył pasywny „list" pod warunkiem, że może obsłużyć 1,0% w poprzek (nachylenie poprzeczne powierzchni składowania/strefy przeładunków w Brzegu Dolnym wynosi 1,0%) oraz około 5% w kierunku wzdłużnym (samochody ciężarowe lub ciągniki terminalowe z naczepami, które nie są idealnie wypoziomowane). Pochylenie „skew" można wykonać przez obrót wózka.

2. Jeden przycisk na konsoli sterowania będzie automatycznie korygować pozycję spreadera/chwytaka do pozycji z "zerowej".
3. Pozycja „zero" będzie wskazana lampką na panelu w kabinie I na stanowisku Zdalnego sterowania ROS.
4. System będzie obsługiwany elektrycznie.

4.2 Wózek

4.2.1 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 wchłaniać 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 oznaczone punkty podnoszenia dla wymiany koła wózka i łożysk. Obudowy powinny być podzielone, 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 odporna na warunki atmosferyczne zostanie zainstalowana, aby wspomagać operatora w monitorowaniu dalszego boku podnoszonego kontenera od strony spodniej ramy wózka.
7. Dwie pary bocznych rolek prowadzących o wymiarach 250mm, wysokiej wytrzymałości zostanie zamocowanych po obydwu stronach ramy wózka z przodu i z tyłu celem równego i płynnego prowadzenia kół wózka

4.2.2 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 nie mniej 250 kg. Dźwig serwisowy o udźwigu 2 ton zostaje przeniesiony do wyposażenia opcjonalnego w załączniku nr 2 do Specyfikacji (załącznik nr 3 do umów).

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.

4.2.3 Napęd wózka

1. **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 kąpieli 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, w zadaszonym pomieszczeniu i mieć zainstalowany minimum 1 odpowiedniej mocy silnik elektryczny wraz z przekładniami. 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.
7. **Liny.** Należy zastosować liny standardowego typu, łatwo dostępnego na rynku.

   Teoretyczny czas zużycia lin powinien wynosić nie mniej niż 8.000 ruchów

   Liny powinny być dostosowane do wytrzymałości 1960 N/mm2 i min. siły rozrywającej: 550 kN
8. **Krążki linowe.** Krążki liniowe wciągarki powinny być wykonane z mocnego, twardego poliamidu (Lamigamid lub materiału równoważnego.

4.2.4 Zasilanie

Zasilanie elektryczne wózka musi być wykonane za pomocą elastycznej prowadnicy 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 prowadnicy 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:
    a. Odstęp i promień gięcia kabla w każdym połączeniu przenośnika, włączając naddatki zalecane przez producentów.
    b. Odpowiedni naddatek na wypełnienie wnęki, włączając zalecane współczynniki bezpieczeństwa producentów.
    c. W każdym przypadku poniżej 60% całości przekrojowego pola wnęki.
    d. Równomierny i symetryczny rozkład wagi w każdej wnęce przenośnika.
    e. 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 wodny , pomiędzy kablem i łańcuchem lub na zewnątrz między materiałem łańcucha i konstrukcją suwnicy.
8. Zamawiający akceptuje sprawdzoną linkę skrętną pomiędzy górną częścią wózka a obudową wciągarki.

4.2.5. Łańcuch energetyczny

Energia elektryczna będzie dostarczana do wózka poprzez elastyczny łańcuch energetyczny, którego prowadnice należy zainstalować wewnątrz zadaszonych przestrzeni. Hałas generowany przez łańcuch energetyczny nie może przekraczać parametrów wynikających z obowiązujących norm. Zakres wymaganych temperatur roboczych prowadnic: -40°C do +40°C

4.2.6. Kable w łańcuchu elektrycznym

System ułożenia kabli w prowadnicach musi umożliwiać ich szybką i łatwo dostępną wymianę. Kable powinny być zamocowane i poprowadzone w sposób eliminujący naprężenia/rozciąganie. Kable użyte wewnątrz prowadnic 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 prowadnicy. Zakres pracy kabli miedzianych powinien wynosić od -35°C do +90°C i -35°C do + 60°C dla światłowodów.

4.3 Suwnica

4.3.1 Napęd suwnicy

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

1. Silniki napędowe 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 i jej elementy zarówno pod obciążeniem wiatrem i przeciwko niemu bez negatywnego nagrzewania jakichkolwiek komponentów.
4. Hamulce do obsługi suwnicy obejmą elektrycznie sterowane 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 suwnicę 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 lub kleszczy szynowych. Każdy hamulec zostanie wyposażony w mocną, lekką, zatrzaskową i odporną na deszcz obudowę. Hamulce będą uruchamiane po nastawianym opóźnieniu czasowym bezczynności suwnicy. Obliczenia projektowe hamulca i jego dobór zostaną formalnie zatwierdzone przez producenta hamulca, a niniejsze zatwierdzenie zostanie przedłożone Zamawiającemu przez Dostawcę.
5. Hamulce burzowe dla wszystkich suwnic zostaną dostarczone przez Dostawcę. Zainstalowane kieszeni hamulców burzowych w fundamencie zostanie wykonane

przez Zamawiającego zgodnie z wytycznymi Dostawcy i projektanta fundamentu suwnicy oraz Zamawiającego. Hamulec burzowy dla Zadania 1 zostanie zainstalowany na południowej stronie suwnicy. Dla Zadania 2 hamulce burzowe w ilości nie mniejszej niż 2 sztuki na każdą suwnicę zostaną zainstalowane po wewnętrznej stronie każdej z szyn suwnicowych, w miejscach określonych przez Dostawcę i uzgodnionych z projektantem fundamentu suwnicy. Ilość i parametry hamulców burzowych dla każdego Zadania powinna być tak dobrana aby były w stanie utrzymać suwnicę w warunkach ciągłych wiatrów burzowych 42m/sek. w połączeniu z kleszczami szynowymi suwnicy.

6. Prace związane z montażem układu hamulców burzowych na suwnicach wykona Dostawca. W ramach realizacji Zadania 1 Dostawca jest zobowiązany do określenia miejsca na które należy przenieś obecnie zamontowaną kieszeń hamulca burzowego jednej z obecnie pracujących suwnic w miejsce uzgodnione z Zamawiającym na etapie montażu suwnicy. Przeniesienie kieszeni hamulca burzowego zostanie wykonane przez Zamawiającego.
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 jedno 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. Wózki suwnicy będą wyposażone w elementy bezpieczeństwa dla wózka 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 napędy będą wyposażone w solidne środki ochrony bezpieczeństwa.
12. Zgarniacze szynowe należy umieścić z przodu zewnętrznego koła w każdym rogu.
13. Hydrauliczne zderzaki należy zainstalować na 4 narożnikach suwnicy.
14. Suwnica winna zostać wyposażona w przełączniki krańcowe, aby zapobiec ruchowi suwnicy, gdy dodatkowy hamulec burzowy jest włączony.
15. Ruch suwnicy będzie zabroniony ilekroć ruch podnośnika serwisowego będzie aktywowany.

4.3.2 Bęben kabla średniego napięcia

1. Bęben kablowy

   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 zostanie dobrany przez Dostawce odpowiednio dla Zadania 1 ok. 380m a dla Zadania 2 ok. 340 m i nie będzie krótszy niż pozwalający na ruch suwnicy w każdym kierunku + 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 prowadnic rolkowych, które będą układać kabel na drabince kablowej. Szafa w której będzie znajdował się system pierścieni ślizgowych powinna być odporna na warunki atmosferyczne (IP min. 65) i wyposażona w urządzenia grzewcze.

a. Bęben kablowy będzie zainstalowany na jednej z nóg od strony północnej dla Zadania 1 i od strony zachodniej dla Zadania 2 System kontroli napędu bębna kablowego będzie zaprojektowany w celu zminimalizowania gwałtownego uruchomienia, hamowania i nadmiernego luzu/napięcia kabla, gdy suwnica będzie pracować w szczególności, gdy będzie przechodzić przez punkt komory zasilającej.

   Zapewnione zostaną czujniki/przełączniki do wykrywania powyższych warunków.

b. Bęben kablowy zostanie wytworzony całkowicie z blachy nierdzewnej lub będzie ocynkowany na gorąco i zanurzeniowo po zakończeniu całej pracy produkcyjnej i obróbki.

c. Prowadnica kabla będzie umiejscowiona w taki sposób aby utrzymać kabel średniego napięcia blisko poziomu podłoża. Kabel będzie rozwijany na drabince kablowej zamontowanej na terminalach. Uwaga dla Zadania 1 będzie on ułożony wraz z dwoma kablami zasilającymi obecnie działające suwnice. (załącznik nr 7 do Specyfikacji, punkt 2).

d. System powinien być dobrze zabezpieczony przed warunkami atmosferycznymi w szczególności w pobliżu komponentów pierścienia ślizgowego średniego napięcia, a obudowa pierścieni ślizgowych będzie wykonana ze stali nierdzewnej.

e. Urządzenia napędu bębna kablowego i obszar pierścienia ślizgowego będą ogrodzone, aby umożliwić dostęp tylko dla osób uprawnionych. Znak ostrzegawczy o wysokim napięciu winien zostać zamocowany przez Dostawcę na wejściu do ogrodzonego obszaru.

f. Nagrzewnica odpowiednich rozmiarów zostanie zapewniona w obudowie pierścieni ślizgowego.

g. Zainstalowane zostanę przełączniki krańcowe do kontroli ruchu suwnicy w pobliżu limitu jazdy (ograniczone przez długość kabla.

   Zostanie zapewnione ręczne sterowanie umożliwiające obsługę bębna na poziomie gruntu.

h. Przełączniki zostaną umieszczone w zamykanej i odpornej na warunki atmosferyczne skrzynce zamontowanej na poziomie gruntu w sąsiedztwie układu kablowego. aby zapewnić kontrolę dla ruchu do przodu, wstecz i obejścia luźnych kabli.

i. Należy zastosować bęben kablowy uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

j. Dostawca suwnicy musi dostarczyć rozdzielacz punktu zasilania oraz bęben z odciążaniem kabla. natomiast Zamawiający musi dostarczyć koryto kablowe oraz betonową komorę (boks kablowy, w którym zostanie zrealizowane przez Dostawcę przyłącze kabla. Skrzynkę zaciskową i/lub złącze gniazdowe dla kabla zasilającego dostarcza Dostawca. Zgodnie z punktem 3 załączniku nr 7 do Specyfikacji.

k. Dostawca zapewni ochronę przeciwzwarciową i przeciążeniową prowadnicy kabla.

2. Kabel zasilający średniego napięcia

   a. Kabel będzie okrągły, z trzema żyłami, z uziemieniem i wbudowanymi kablami światłowodowymi do transmisji danych. Dostateczna długość kabla będzie zainstalowana, aby zapewnić pełną długość zasięgu dla ruchu suwnicy, trzy zwoje "martwe" na bębnie plus jeden zwój bezpieczeństwa podczas ukończenia długości kabla, przejście z podłoża i minimum 2 owinięcia na bębnie odciążającym w boksie kablowym.

   b. Kabel kompozytowy będzie obejmować minimum 6 sztuk światłowodu wielomodowego z włókna optycznego o małych stratach.

      Mechanizmy bębna kablowego obejmować będą urządzenia łączące o niskich stratach. które pozwalają na wykorzystanie całego światłowodu z jednoczesnym podłączeniem sprzętu na suwnicy do zewnętrznych urządzeń.

   c. Dostawca doprowadzi koniec kabla zasilającego suwnicy do komory zasilania i dokona odpowiednich połączeń elektrycznych wraz z połączeniem kabli światłowodowych.

      Połączenie kabla średniego napięcia w komorze kablowej będzie zrealizowane skrzynką kablową średniego napięcia. o wymiarach nie większych niż 700mm wysokości i 1000mm szerokości, wykonaną przez uznanego producenta międzynarodowego i dostarczona przez Dostawcę.

      Dodatkowo zostanie przeprowadzony test i odpowiednie pomiary.

Dostawca suwnicy dostarczy także urządzenia, poprzez które połączy kable światłowodowe wewnątrz boksu kablowego.

Wykonanie doprowadzenia kabla średniego napięcia i światłowodowego do komory kablowej z sieci zewnętrznej leży po stronie Zamawiającego.

Dostawca jest zobowiązany wykonać niezbędne testy i pomiary elektryczne oraz dostarczyć stosowne protokoły pomiarowe.

Kabel zasilający będzie rozwijany jednocześnie z kablami pozostałych suwnic na drabince kablowej przygotowanej przez Zamawiającego.

4.3.3 System przeciwdziałający kolizjom suwnicy. Systemy antykolizyjne

1. Suwnica musi być wyposażona w dwa odrębne, niezależnie działające systemy antykolizyjne, które automatycznie zwalniają prędkość jazdy, alarmują i ostatecznie zatrzymują urządzenie w niebezpiecznych sytuacjach: np.

- przy zbliżaniu się do końca toru suwnicowego,
- przy zbliżeniu się urządzeń wzajemnie do siebie,
- w sytuacji gdy na torze jazdy suwnicy znajdzie się przeszkoda;
- w sytuacji gdy w obszarze pracy suwnicy (skrajni znajdzie się przeszkoda (lub człowiek)

Jako Zamawiający rozumiemy, że wykrywanie obiektów pomiędzy nogami suwnicy jest trudne do wykonania i nie oczekujemy, że ten obszar będzie zabezpieczony w ramach dostarczonych suwnic. Z drugiej strony wymagamy jednak, aby suwnica wykrywała kolizje w obszarze szyny suwnicowej, po której się porusza. Szerokość wiązki wykrywającej ludzi i przedmioty wokół (nad i obok) szyn podsuwnicowych (adekwatna do skrajni suwnicy), zostanie uzgodniona pomiędzy stronami i wyregulowana/sprawdzona przez Sprzedającego. Prześwit po lewej i prawej stronie każdego radaru może się różnić, co oznacza, że „wiązki" wykrywania będą asymetryczne.

Na każdym z czterech rogów suwnicy należy zainstalować niezawodne urządzenia ~~laserowe lub~~ radarowe lub inne o nie gorszych parametrach i skuteczności wykrywania w trudnych warunkach pogodowych, które zapobiegną kolizji z sąsiadującą 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 odbywa 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 w infrastrukturze stacji kolejowej Stara Wieś (PKP PLK S.A., przebiegających na granicy terminala w Kutnie.

2. Dostawca zapewni wysokiej jakości system antykolizyjny pomiędzy suwnicami, oparty na komunikacji laserowej dalekiego zasięgu ustawionym w celu wykrycia sąsiadującej suwnicy RMG. Niniejszy system powinien pozwalać regulować dopuszczalną odległość pracy operacyjnej dwóch sąsiadujących suwnic; ustawienie wstępne powinno zakładać minimum 4 m. Dostawca dokona niezbędnych połączeń i ustawień, w tym także w przypadku Zadania 1 dotyczy to 2 obecnie pracujących suwnic RMG, zapewniając ciągłą niezakłóconą pracę wszystkich urządzeń.
3. Dźwiękowe ostrzeżenie o zbliżaniu się suwnicy do przeszkody zostanie zapewnione w kabinie operatora oraz na stanowisku zdalnego kierowania suwnicą, a funkcje spowolnienia/zatrzymania ruchu zostaną zapewnione automatycznie w logicznej sekwencji w kierunku jazdy.

4.3.4 Telewizja przemysłowa suwnicy

Suwnica będzie wyposażona w kamery IP o rozdzielczości HD telewizji przemysłowej, umieszczone na zewnętrznych nogach suwnicy, zapewniające widok o wysokiej rozdzielczości w obu kierunkach ruchu suwnicy na torach jezdnych. Celem systemu jest zapewnienie dodatkowej widoczności dla operatora w celu wykrywania personelu lub przeszkód, które mogą być ustawione poza jego polem widzenia. Monitory powinny stanowić też element wyposażenia stanowisku zdalnego sterowania suwnicami.

Monitor/y CCTV będzie/ą umieszczony/e w górnym rogu kabiny operatora w taki sposób aby nie ograniczał widoczności z fotela operatora. Dla stanowiska sterowania zdalnego monitory zostaną rozmieszczone ergonomicznie zapewniając widoczność niezbędną do kierowania suwnicą.

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 zarówno w dzień jak i w nocy.

Kamery powinny być przystosowane do warunków środowiskowych występujących w miejscu instalacji, określonych w Specyfikacji.

4.4 Sterownia elektryczna e-house

4.4.1 Budowa ogólna

1. Sterownia elektryczna 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 wymianą 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 Sterowni 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 niekorozyjne wytrzymałe zamki, okna bezpieczeństwa w górnych panelach wraz z systemem odwodnienia będą metalowymi drzwiami przesuwnymi, z niekorozyjnymi wytrzymałymi zamkami oraz oknami bezpieczeństwa w górnych panelach. Drzwi będą zlokalizowane przy każdym końcu Sterowni i będą drzwiami samozamykającymi się. Osłona przed kroplami zostanie umieszczona nad drzwiami.
5. Dostawca zapewni szafkę z zamkiem wewnątrz Sterowni e-house oraz stół roboczy o wymiarach ok. 1200mm x 600mmz krzesłem.

4.4.2 Osprzęt, Obiekty umieszczone w Sterowni Elektrycznej

1. Przełączniki przyciskowe dla głównego obwodu sterowania, główne źródło zasilania dla ruchu oraz przełączniki oświetlenia.
2. Główny wyłącznik zasilania wysokiego napięcia i przełączniki zdalnego sterowania.
3. Główne panele sterowania napędem ruchu podnośnika, wózka, suwnicy, kabiny, itp.
4. Transformator
5. Panele pomocniczego źródła zasilania.
6. Panele kontrolne.
7. Oświetlenie LED zapewniające jednolite oświetlenie obszaru roboczego nie mniejsze niż 150 lux.
8. Interkom
9. Właściwe mierniki i liczniki.
10. Gaśnice ppoż. odpowiednie dla instalacji elektrycznych..

11. Gniazda serwisowe.
12. Centralny panel rozdzielczy oświetlenia Suwnicy.
13. Tłumik harmonicznych.
14. Regulator współczynnika mocy.
15. 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).
16. System oświetlenia bezpieczeństwa z podtrzymaniem zasilania lamp bezpieczeństwa na minimum 2 godziny. Lampy włączane automatycznie przy zaniku zasilania suwnicy. Baterie podtrzymujące mają być ładowane automatycznie przez odpowiednie urządzenia.
17. Dodatkowy klimatyzator zabudowany jako zapasowy w przypadku awarii lub czynności serwisowych.
18. Automatyczny system detekcji ognia w sterowni e-house 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.
19. 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.

4.4.3 Przyłącze prądu elektrycznego

Zamawiający informuje iż:

- **dla Zadania 1** ze swojej strony wybudował betonowy boks kablowy (zgodnie z załącznikiem nr 9a, do którego Zamawiający doprowadzi przyłącze wykonane kablem **3 x XRUHAKXS 1 x 70 mm² 12/20kVmm²**. Boks kablowy znajduje się przy torze podsuwnicowym w części kolejowej, będzie przylegał do toru podsuwnicowego od strony północnej, w środkowej części toru. Zamawiający wykonał również koryta kablowe naziemne / stelaż do odkładania kabla zasilającego suwnicę o szerokości 400 mm i posadowione na wysokości 300 mm nad ziemią zgodnie z punktem nr 2 załącznik nr 7 do Specyfikacji,

- **dla Zadania 2** ze swojej strony wybuduje betonowy boks kablowy (zgodnie z załącznikiem nr 9b do którego Zamawiający doprowadzi przyłącze wykonane kablem

3 x YHAKXS 1x70/25 6/10 kV. Boks kablowy znajduje się przy drodze od strony zachodniej, w środkowej części fundamentu suwnicy. Zamawiający wykona również koryta kablowe naziemne / stelaż do odkładania kabla zasilającego suwnicę o szerokości 400 mm i posadowione na wysokości 310 mm nad ziemią zgodnie z rysunkiem stanowiącym załącznik nr 10b.

a) Dostawca suwnic w ramach kontraktu dostarczy kompletne kable zasilające i złącza kablowe łączące przyłącze w podziemnym boksie kablowym suwnicy, a także dostarczy dla każdego bęben do zwijania kabla oraz element do boksu kablowego w kształcie leja jak również przygotuje kabel i dokona dostawy elementów elektrycznych i przeprowadzi połączenie dostarczonego przez Dostawcę kabla elastycznego suwnicy z kablem ziemnym zasilającym przygotowanym przez Zamawiającego.

b) Dostawca suwnic wyposaży suwnice w niezbędne zabezpieczenia energetyczne mające na celu zabezpieczenie prawidłowej i bezawaryjnej pracy suwnic oraz zainstaluje elementy kompensujące moc bierną, jeżeli suwnica powoduje jej emisję . (Układ Active Power Factor Correction).

c) Wykaz elementów dodatkowych, których dostarczenie leży po stronie Dostawcy w ramach kontraktu zawiera załącznik nr 7. Pozostałe elementy nie ujęte w załączniku nr 7 reguluje niniejsza Specyfikacja i załączone umowy.

d) Po stronie Dostawcy będzie też dostarczenie skrzynek elektrycznych do boksu kablowego oraz wykonanie podłączenia w podziemnym boksie oraz w serwerowni. **Dostawca po zakończeniu prac dostarczy komplet pomiarów elektrycznych** wymaganych Polskim prawem.

5.4.3. Sprzęt elektryczny.

a) Sprzęt elektryczny musi być zgodny z obecnymi normami jakości i bezpieczeństwa

b) Cały osprzęt, jak silniki, styczniki, sterownik PLC, itd., muszą zostać dostarczone przez uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność

4.4.4 Wyłączniki

1. Dostawca zapewni jeden wyłącznik główny każdej z suwnic 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 wymaga, aby każda suwnica miała dwa niezależne obwody elektryczne.
2. Urządzenia bezpieczeństwa przeciwporażeniowego

   Suwnica winna zostać wyposażona w gaśnice ppoż. zgodnie z przepisami m.in. w sterowni e-house, w kabinie oraz w system automatycznego wykrywania pożaru.
3. Przyciski zatrzymania awaryjnego i przejścia:

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

b) Wszystkie wyłączniki krańcowe powinny być dopasowane do warunków klimatycznych występujących w miejscu zainstalowania każdej z suwnic 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.

c) Aktywowane przyciski muszą być wyświetlane w systemie wiadomości o błędach.

d) Standardowe wyłączniki awaryjne.

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

4. Wyłączniki bezpieczeństwa służące do zatrzymania awaryjnego, powinny być zamontowane w następujących miejscach:

a) E-house x 1

b) Rozdzielnica na wózku x 1

c) Konsola w kabinie operatora x 1

d) Narożniki mechanizmu jezdnego suwnicy x 4

e) Narożniki belek górnych x 2

f) Spreader x 1

g) Wejście w obszar wciągarek x 1

h) Przejście bramkowe z portalu do kabiny x 1

i) Obszar nawijarki kablowej x 1

5. Wciągarka

a) Awaryjny wyłącznik krańcowy dla najwyższej pozycji ładunku (wyłączniki w obwodzie awaryjnego zatrzymania, włącznie z wyłącznikiem obejściowym dla celów testowania

b) Wyłącznik krańcowy działania powyżej (za pomocą czujnika

c) Wyłącznik krańcowy działania poniżej (za pomocą czujnika

d) 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 lin

e) Wyłącznik nadmiernej prędkości - kontrola osłabienia wzbudzenia (wyłączniki w obwodzie zatrzymania awaryjnego

f) Wyłącznik jeżeli spreader zapiął kontener tylko z jednej strony

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

6. Mechanizm jezdny suwnic
   - Wyłącznik krańcowy z przodu i z tyłu
7. Mechanizm jezdny suwnic
   - Wyłącznik krańcowy z lewej i z prawej strony

4.5 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 każdej z suwnic. 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.

4.6 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, zwarciowym oraz awarią izolacji. Rozdzielnica powinna być wyposażona w system monitorowania i alarmowania w przypadku wystąpienia zdarzenia niepożądanego.

4.7 Koła suwnicy

1. Dostawca suwnic RMG winien dostosować rozwiązania dla RMG będącego przedmiotem dostawy pod kątem obciążeń statycznych i dynamicznych uwzględniając parametry fundamentu podsuwnicowego.
2. Celem zachowania dopuszczalnych nacisków kół suwnicy na tor suwnicowy zamawiający oczekuje, że suwnica w ramach realizacji Zadania 1 będzie wyposażona w 20 kół z czego 12 kół (po 6 na narożnik będzie zainstalowane od strony południowej (hinged post i 8 kół (po 4 na narożnik od strony północnej (fixed post o średnicy 630mm). Dobór ilości rozmieszczenia i wielkości kół w ramach realizacji Zadania

2winien zostać dokonany przez Dostawcę w sposób pozwalający spełnić wymagania dotyczące dopuszczalnego oddziaływania na szynę suwnicową i fundament szyny suwnicowej. Szczegółowe dane projektowe dotyczące fundamentu i szyny suwnicowej zostaną udostępnione zamawiającemu na jego wniosek po zawarciu umowy.

3. Zamawiający nie dopuszcza kół jezdnych z kołnierzem (flanged wheels).Zastosowane zostaną wyłącznie koła jezdne suwnicy typu bez kołnierzowego (gładkie dostosowane do poruszania się po szynie typu A100 wraz z rolkami prowadzącymi o średnicy:
   a) dla Zadania 1 przy południowej szynie suwnicowej: 150mm
   b) dla Zadania 1 przy północnej szynie suwnicowej: 250mmm od strony północnej.
   c) W przypadku Zadania 2 dobór średnic rolek prowadzących należy do Dostawcy.
4. Koła jezdne suwnicy muszą być połączone z napędami za pomocą złącza zębatego Hirtha.
5. Koła muszą być wykonane z utwardzonego stopu stali wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Materiał 42CrMo4 lub równoważny tj. materiał spełniający wymagania co do właściwości mechanicznych materiałów narażonych na naprężenia mechaniczne przy spełnieniu wymagań bezpieczeństwa.
6. Koła jezdne powinny być mechanicznie opracowane tak, aby nie wymagały prac nastawczych.
7. Zostanie zastosowana synchronizacja napędów, taka by obie strony suwnicy przemieszczały się z identyczną prędkością.

   Dla zadania 2 (Brzeg Dolny) prędkości jazdy na obu szynach muszą być zsynchronizowane. Dla Zadania 1 (Kutno) jeśli nie jest to zalecane, a jednocześnie konstrukcja suwnicy zapewnia odpowiednią sztywność, a napędy suwnicy pracują równomiernie z obu stron (nie powodując np. nieprawidłowego użytkowania szyn czy kół), możemy zrezygnować z tego wymogu.
8. W celu zapewnienia zabezpieczenia suwnicy w czasie burzy należy wyposażyć ją w samoczynnie kleszcze szynowe, aby zabezpieczyć suwnicę w każdej pozycji.
9. Projektowana minimalna żywotność kół suwnicy powinna wynosić 20.000 godzin pracy.

4.8 Dostęp do suwnicy

1. Dostęp (wejście/zejście do suwnicy zostanie zapewnione: dla Zadania 1 na podporze stałej od strony północnej a dal Zadania 2 na podporze od strony zachodniej terminala, jako zmontowana i zamykana klatka schodowa z podestami przejściowymi wraz z dostępem do belki głównej.
2. Przejścia schodowe, drabiny, pomosty/podesty musza być wykonane z ocynkowanych i antypoślizgowych materiałów. Każda drabina umiejscowiona nad poziomem gruntu powinna być zgodnie z przepisami wyposażona w klatkę bezpieczeństwa.
3. Na wysokości kabiny suwnicy i jej mocowania należy przewidzieć podesty umożliwiające dostęp do wózka i kabiny.

4. Wszystkie przejścia należy wyposażyć w drzwi samozamykające zabezpieczone przed nieumyślnym otwarciem. Należy uwzględnić stosowne przepisy w tym zakresie.
5. Belki główne suwnicy muszą być wyposażone w ocynkowane podesty wykonane w taki sposób aby umożliwić pieszy dostęp oraz zostać wykończone w sposób antypoślizgowy.

4.9 Mechanizm jezdny suwnicy

1. Suwnica będzie się poruszała po szynie jezdnej typu A100 (załącznik nr 11 do Specyfikacji).
2. Należy zapewnić możliwość łatwego montażu i demontażu kół jezdnych, które będą zamontowane z łożyskami tocznymi.
3. Należy zamontować rolki prowadzące o średnicach zgodnie z 4.7.3
4. Należy zapewnić bezpieczny przesuw i pracę suwnicy przy prędkości znamionowej w warunkach obciążenia wiatrem do 22 m/s. Zabezpieczona na kleszczach szynowych suwnica powinna wytrzymywać bez przemieszczania prędkość wiatru do 42 m/s.
5. Napęd suwnicy winien zostać wykonany z wykorzystaniem silników przekładniowych wyposażonych w elektrycznie sterowane hamulce tarczowe . 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.
6. Należy zastosować silniki uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
7. Wszystkie 4 narożniki układu jezdnego suwnicy muszą zostać wyposażone w zderzaki hydrauliczne i bariery ochronne. Przy czym w przypadku Zadania 1 zostanie przeniesiony obecnie zainstalowany stalowy zderzak suwnicy montowany do podłoża.
8. Należy zastosować zderzaki hydrauliczne uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.
9. Wyłączniki krańcowe na torze jezdnym zostaną zainstalowane w taki sposób, aby suwnica zatrzymywała się w operacyjnej pozycji końcowej przed zderzakami.
10. W przypadku Zadania1 od wewnętrznej, południowej strony suwnicy y oraz w sposób dobrany i wykonany przez Dostawcę dla Zadania 2 należy dostarczyć i zamontować hamulec burzowy w celu zablokowania suwnicy w przypadku wystąpienia sztormowych wiatrów i burzy.

4.10 Chwytak / Spreader

1. Dostawca wyposaży suwnice w spreader/chwytak uznanego w skali międzynarodowej producenta zapewniającego wysoką jakość i żywotność.
2. Chwytak / spreader winien być całkowicie elektryczny, sterowany z kabiny operatora lub ze stanowiska zdalnego sterowania, wykonany 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. Ponadto, powinny być zabezpieczone dodatkowym łańcuchem (zabezpieczenie przed upadkiem).

3. Wymagane jest, aby spreader był wyposażony w uchwyty do podnoszenia min. 4x10 ton każdy, w rogach belek końcowych w celu 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.
5. Silniki elektryczne zamontowane przy spreaderze powinny pobierać energię elektryczną tylko wtedy, gdy wykonywane są operacje przeładunkowe. Osprzęt elektryczny i system łańcuchów kablowych powinny być dobrze chronione w ramie głównej. Wszystkie komponenty powinny być łatwo dostępne do prac serwisowo konserwacyjnych.
6. Spreader powinien być wyposażony w system monitorowania wysokości która zapewni bezpieczeństwo poprzez sygnalizację operatorowi gdy zbliża się do górnej części kontenera.
7. 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 twistlocków, rozkładanie teleskopu.
8. Szafka elektryczna musi być zamontowana na ramie spreadera za pomocą specjalnych amortyzatorów aby minimalizować uszkodzenia elementów elektrycznych podczas przeładunków. Wodoszczelność szafki IP66.
9. Parametry spreadera

   Udźwig: 41 ton

   Zawiesia: 4 x 10 t

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

   Flippery: 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.

10. Waga spreadera powinna być dobrana optymalnie dla wymaganego typu i parametrów suwnicy.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Spreader musi ustawiać się automatycznie w pozycji 20', 30' i 40', po wyborze przez operatora żądanej wymiaru.
15. Pierwsze trzy sekundy zmiany rozstawu spreadera i trzy ostatnie powinny się odbywać ze zwolnieniem ruchu, aby zminimalizować uderzenie.
16. W celu umożliwienia podnoszenia uszkodzonych kontenerów lub specyficznie ukształtowanych ładunków w czterech narożach spreadera w pobliżu rygli, powinny zostać zainstalowane uchwyty umożliwiające podpięcie zawiesi.
17. Wszystkie mechaniczne i elektryczne komponenty, w tym kable, przymocowane lub pracujące przy spreaderze/chwytaku powinny być zabezpieczone przed skutkami częstego uderzania i wibracjami w trakcie operacji. Wszystkie elementy łączące winny być samohamujące lub odporne na luzowanie.
18. Dodatkowo kable zasilające, łączące ruchome elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
19. Sterowanie spreaderem musi być zintegrowane z systemem zarządzania suwnicą (CMS). Funkcje muszą pojawiać się w systemie CMS w formie pojedynczych komunikatów.
20. 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.
21. 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.
22. Spreader powinien być wyposażony w licznik operacji.

23. Wszystkie mechaniczne, elektryczne komponenty , w tym kable, przymocowane lub pracujące w chwytaku powinny być zabezpieczone przed skutkami częstego uderzania i wibracją w trakcie operacji. Wszystkie łączniki winny być samohamujące lub odporne na luzowanie.

24. Przechył na spreaderze / chwytaku.

    Suwnica będzie wyposażone w chwytak/spreader. umożliwiający przeładunki z kontenerem z uwzględnieniem pochyłości powierzchni ładunkowej nawierzchni obiektu. Przechył na spreaderze będzie nie mniejszy niż 5° wzdłużnie (na dłużej krawędzi kontenera oraz nie mniejszy niż 2,5 ° poprzecznie (na krótszej krawędzi kontenera.

25. Zasilanie spreadera / chwytaka

    Kabel zasilający spreader będzie układany w koszu kablowym umiejscowionym na ramie spreadera. Kabel zasilający spreader powinien być kablem ekranowanym, wykonanym w izoalizacji 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.

4.11 Kabina operatora (wyposażenie opcjonalne)

Wycena kabiny operatora w całości zarówno dla zadania 1 jak również dla Zadania 2 zostaje przeniesiona do elementów wyposażania opcjonalnego.

Kabina operatora powinna być wyposażona w kompletny zestaw klimatyzacji, nagrzewnice elektryczne, wentylatory oraz system odszraniana 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 cieplną 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 użyciem 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 zasilające zgodne ze Specyfikacją w punkcie 2.9 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 odszraniana i odmgławiania szyb powinien umożliwiać 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.

    Droga ewakuacyjna może prowadzić przez drzwi kabiny. Przez dodatkowe wyjście bezpieczeństwa rozumiemy sposób, w jaki operator suwnicy może się ewakuować z suwnicy niezależnie od położenia kabiny (np. w przypadku awarii suwnicy lub braku zasilania).
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 przesuwnymi. 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 izolacje kabiny wykonaną z płyt z wełny mineralnej, lub innego atestowanego i niepalnego materiału.
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 przeszklenia (pomiędzy nogami operatora).
17. Kabina powinna zostać wyposażona w układ sygnalizacji: gotowość podpięcia (żółte, zapięcie (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:

a) 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.
b) Łącze telefoniczne do innych obszarów suwnicy.
c) Mikrofon i system głośników
d) Sygnał ostrzegawczy (klakson
e) Górne światło w technologii LED
f) Światło awaryjne
g) Urządzenia klimatyzacyjne i grzewcze z systemem odszraniania i odmgławiania szyb
h) Rolety wg opisu zgodnie z pkt. 13
i) Szafką
j) 6 gniazd 230V/16A (po 2 w górnych rogach i po jednym z lewej i prawej strony fotela na oddzielnych obwodach elektrycznych
k) 3 gniazda 12V
l) Radio

m) Uchwyty do zasilania zespołu tabletów/terminali TOS

n) System CCTV - sterowanie i wyświetlanie

o) Wycieraczka ze spryskiwaczem szyby przedniej, bocznych i dachowej

p) 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:

q) Wskazania usterek/alarmów

r) Bieżące obciążenie

s) Wysokość spreadera

t) Położenie jezdne wózka i suwnicy

u) Aktualna prędkość wiatru

v) Kąt trymowania/pochylenia

w) Stan rygli (otwarte, gotowe do przekręcenia, zamknięte)

20. Ocynkowaną platformę składająca 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 ekran systemu TOS 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. Oświetlenie LED odporne na wilgoć, zamontowane przy suficie kabiny zapewniające odpowiedni poziom i rozkład oświetlenia. Włącznik światła dla celów oświetlenia kabiny oraz drzwi

26. Kabina powinna być wyposażona w wycieraczki elektryczne 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.

27. 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 umożliwiało łączność z terminalem.

28. Dostawca zastosuje kabinę uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

29. Dostawca zastosuje możliwość bezpiecznego opuszczenia kabiny poprzez prowadnicę kabiny oraz ramę podwozia we wszystkich pozycjach suwnicy i kabiny.
30. Dostawca zastosuje system eliminujący lub zmniejszający możliwość zachlapania szyb kabiny np. smarem z lin spreadera.
31. 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 operatorów o wadze max 150kg. Tapicerka powinna być wykonana ze skóry. Należy dostarczyć 2 komplety pokrowców na siedzenia (łatwo wymienialne).
32. 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:

a) 1 x głośnik w kabinie operatora

b) 4 głośniki na nogach wewnętrznych - jeden głośnik na jedną nogę/podporę

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

a) Słuchawki z gniazdem i kablem zasilającym w e-house i kabinie operatora

b) Słuchawki z kablem zasilającym na poziomie gruntu przy wejściu głównym oraz na wózku przy rozdzielnicy

34. Słuchawki, wtyczki, kable i inny sprzęt muszą mieć odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi.

4.12 Stacja sterowania suwnicami (ROS).

W ramach niniejszego przetargu Zamawiający oczekuje złożenia ofert uwzględniających wycenę, odpowiednio dla każdego z Zadań dla suwnic z zapewnieniem obsługi ze zdalnych stanowisk operatorskich, które zostaną zlokalizowane w biurze terminala, opisanych dalej w sposób szczegółowy.

- Zamawiający zamierza zamówić i wykorzystywać przedmiotowe suwnice jako pracujące częściowo automatycznie z kierowaniem wskazanymi operacjami oraz obsługą wyjątków przez operatora poprzez zdalne stanowiska operatorskie zlokalizowane w budynku biurowym. Taki sposób obsługi winien umożliwiać Sterowanie wszelkimi funkcjami każdej z suwnic dostarczanych w ramach danego Zadania. Sterowanie będzie się odbywało z każdego z dwóch dostarczonych przez Dostawcę kompleksowo wyposażonych stanowisk operatora (w obrębie danego

terminala). Innymi słowy z każdego z dwóch stanowisk zdalnych dostarczonych do Kutna (Zadanie 1) będzie można sterować suwnicą w Kutnie. Identycznie z każdego z dwóch stanowisk zdalnych dostarczonych w ramach Zadania 2 będzie można sterować dowolną suwnicą dostarczoną do Brzegu Dolnego. Stanowiska operatorskie służące do sterowania zostaną zainstalowane i podłączone przez Dostawcę w biurze Zamawiającego znajdującym się na terminalu odpowiadającym lokalizacji dostarczonych suwnic.

- W przypadku Zadania 1 Zamawiający informuje, iż w toku odrębnego postępowania planuje dokonać zamówienia suwnic RTG wraz z urządzeniami i stanowiskami operatorskimi służącymi do zdalnego sterowania tymi suwnicami. Zamawiający oczekuje, że Dostawca suwnicy RMG do Kutna zweryfikuje możliwości dokonania rozbudowy i wykorzystania wyposażenia i urządzeń jakie zostaną zabudowane w serwerowni przez dostawcę suwnic RTG do sterowania również suwnicami RMG, pod warunkiem zachowania pełnej kompatybilności, bezpieczeństwa pracy suwnicami oraz zachowania gwarancji na urządzenia sterujące RTG.
- W przypadku możliwości dokonania integracji wyposażenia i urządzeń zainstalowanych w serwerowni Zamawiającego z urządzeniami dostarczanymi do sterowania suwnicą RMG. Dostawca winien zapewnić możliwość sterowania suwnicą RMG dostarczoną w ramach niniejszego przetargu zarówno ze zdalnych stanowisk operatorskich dostarczanych wraz z suwnicą RMG jak i 2 stanowisk dostarczonych do sterowania suwnicami RTG (pełna zamienność). Wdrożone rozwiązania w zakresie sterowania powinny być tak przygotowane, aby w przyszłości można było uruchomić także zdalne sterowanie dla pracujących obecnie w Kutnie 2 suwnic RMG po ich odpowiednim przygotowaniu (doposażeniu). W przypadku możliwości integracji preferowanym przez Zamawiającego będzie także zapewnienie scenariusza pozwalającego na sterowanie również suwnicami RTG ze stanowisk dostarczonych wraz z suwnicą RMG dostarczaną w ramach niniejszego przetargu. Innymi słowy, w scenariuszu tym (dla Zadania 1) nastąpi docelowo pełna integracja pozwalająca sterować dowolną suwnicą (RTG lub RMG) z dowolnego stanowiska zdalnego sterowania w obrębie dedykowanej sieci terminala.
- W przypadku braku możliwości integracji związanej z rozbudową i wykorzystaniem wyposażenia i urządzeń serwerowni dla Zadania 1 Dostawca jest zobowiązany zainstalować wszelkie niezbędne urządzenia i elementy wyposażenia zapewniające możliwość sterowania suwnicą RMG z każdego z 2 dostarczanych przez niego stanowisk operatorskich. Wdrożone rozwiązanie w zakresie sterowania powinno być tak przygotowane, aby w przyszłości można było także uruchomić zdalne sterowanie dla istniejących 2 suwnic RMG po ich odpowiednim przygotowaniu (doposażeniu). Docelowo sterowanie 3 suwnicami RMG powinno odbywać się z każdego z 2 zdalnych stanowisk operatorskich.
- Dla Zadania 2 Zamawiający wymaga aby Dostawca 2 suwnic RMG dokonał dostawy systemu zdalnego sterowania suwnicą RMG zapewniającego kierowanie każdą z suwnic przez operatora z jednego spośród 2 stanowisk operatorskich zlokalizowanych w pomieszczeniu biurowym terminala. Wraz z dostawą suwnicy Dostawca dostarczy kompleksowe wyposażenie i urządzenia jakie Dostawca zabuduje w serwerowni Zamawiającego. Wdrożone rozwiązanie w zakresie sterowania powinno być tak

przygotowane, aby w przyszłości można było także objąć takim sposobem sterowania trzecią, planowaną w przyszłości, suwnicę RMG. Niniejsze winno się odbyć bez wymiany urządzeń w serwerowni a jedynie poprzez dodanie urządzeń i wyposażenia. Należy zapewnić możliwość sterowania dwiema suwnicami na przemian z każdego stanowiska niezależnie. Docelowo sterowanie 3 suwnicami RMG z 2 zdalnych stanowisk operatorskich + jedno stanowisko rezerwowe.

- W przypadku każdego z Zadań Suwnica powinna posiadać opisane w Specyfikacji systemy wspomagające pracę operatora zapewniając dokonanie operacji trim, skew, list w trybie manualnym przez operatora.

W przypadku Zadania 1 suwnica powinna zapewniać:

- automatyczne pozycjonowanie bramy suwnicy do następnego zadania według TOS, z nadzorem operatora (w kabinie bądź zdalnie),
- automatyczne pozycjonowanie wózka suwnicy do następnego zadania według TOS, z nadzorem operatora (w kabinie bądź zdalnie).Jednakże bez automatycznego opuszczania ani podnoszenia spreadera suwnicy, wszystkie operacje z użyciem wciągarki wykonywane będą manualnie przez operatora.

W przypadku Zadania 2 każda z suwnic powinna też zapewniać:

- automatyczne pozycjonowanie bramy suwnicy do następnego zadania według TOS, z nadzorem operatora (w kabinie bądź zdalnie)
- automatyczne pozycjonowanie wózka suwnicy do następnego zadania według TOS, w obszarze składowania kontenerów 7 rzędów (1 over 4) oraz pozycjonowania wózka suwnicy bez podpiętego kontenera w pełnym zakresie/rozpiętości pracy suwnicy (w kabinie bądź zdalnie)
- automatyczne opuszczanie chwytaka do następnego zadania TOS w obszarze składowania kontenerów 7 rzędów (1 over 4).
- automatyczne opuszczanie chwytaka do następnego zadania TOS do poziomu 6 m powyżej nawierzchni terminala na pasie załadunku pojazdów (truck lane) i w buforze szybkiego załadunku 2 rzędy (1 over 2) oraz na 4 torach kolejowych oraz jego automatyczne podnoszenie po osiągnięciu wysokości 6 m od nawierzchni terminala na pasach załadunku pojazdów (truck lane) i w buforze szybkiego załadunku 2 rzędy (1 over 2) oraz na 4 torach kolejowych.
  Zamawiający nie wymaga zastosowania dodatkowego systemu laserowego; dopuszcza zastosowanie czujników zbliżeniowych lub innych rozwiązań Dostawcy. Zamawiający oczekuje, że opuszczanie spreadera pustego oraz z podpiętym kontenerem będzie realizowane automatycznie do poziomu 6 m. W przypadku jeżeli względy bezpieczeństwa tego wymagają np. truck line – opuszczanie spreadera z podpiętym kontenerem może odbywać się w trybie manualnym przez operatora.

- w przypadkach zdalnego sterowania operacjami obsługi wagonów i samochodów gdzie kierowca pozostaje w kabinie (załadunek boczny, tj. w pasie pod suwnicą), będzie wymagany aktywny nadzór (manualny) nad opuszczaniem kontenera na wagon lub

naczepę oraz podnoszeniem kontenera z wagonu lub naczepy. Operator w trybie manualnym będzie dokonywał operacji opuszczenia i podnoszenia chwytaka do wysokości 6 m powyżej nawierzchni terminala na pasie załadunku pojazdów (truck lane) oraz na 4 torach kolejowych.

- Dla każdego z Zadań System terminalowy TOS oraz system suwnicy winny zostać zintegrowane i wymieniać informacje o położeniu bram suwnic, wózka i podnośnika, spreadera oraz ustawieniu twistlocków i przydzielać zadania bezpośrednio do najbliższej suwnicy, a suwnica winna dokonywać odpowiedniego pozycjonowania w oparciu o otrzymane z TOS lokalizacje kontenerów do podjęcia i przekazywać zwrotnie lokalizacje odstawianych kontenerów.
- Suwnice dostarczane w ramach obu Zadań powinny być wyposażone w mocowania i odporne na warunki pogodowe okablowanie przystosowane do późniejszego montażu suwnicowego systemu OCR (Crane OCR) bez utraty gwarancji na Suwnice. Mocowania do kamer/osprzętu powinny być umieszczone zgodnie z wytycznymi wiodących producentów tego typu sprzętu. Potwierdzenie miejsca mocowania rodzaj, zapas i sposób zakończenia przewodów pomiędzy Dostawcą a Zamawiającym nastąpi nie później niż w ciągu 6 miesięcy od podpisania umowy, w taki sposób aby zamontowane na nich w późniejszym okresie przez Zamawiającego kamery OCR obejmowały kontenery przeładowywane na / z środki transportu; pomiędzy środkami transportu (np. między wagonami lub między samochodami) oraz przeładowywane w obrębie bloków składowych (house-keeping) . Okablowanie (zasilanie sprzętu OCR i medium transmisyjne - światłowód) powinno zostać zamontowane przez Dostawcę przed odbiorem Suwnic przez Zamawiającego. W e-house każdej z Suwnic powinno zostać przygotowane i wskazane miejsce do szybkiego podłączenia w/w przewodów w przyszłości, gdy system OCR zostanie zainstalowany.

Niezależnie od powyższych wymagań operator w przypadku każdego z Zadań powinien zachować możliwość sterowania wykonaniem każdej operacji suwnicą, wózkiem oraz chwytakiem poprzez przechwycenie tych czynności manualnie. Uzyskana wydajność pracy suwnicy oraz rata wykonywanych operacji przeładunkowych w trybie sterowania poprzez stanowisko zdalnego sterowania nie mogą być gorsze niż uzyskiwane w trybie sterowania manualnego z kabiny operatora.

Dostawca wraz z ofertą przedstawi opis rozwiązań techniczo-inżynieryjnych niezbędnych do pracy suwnicy w trybie uwzględniającym powyższe wymagania Zamawiającego. W razie wątpliwości Zamawiający będzie mógł wezwać Oferenta do przedstawienia dodatkowych wyjaśnień.

Uwaga! Brak rozwiązań techniczno-inżynieryjnych umożliwiających prace suwnic w trybie wymaganym dla poszczególnych Zadań będzie skutkował odrzuceniem oferty. Zamawiający może wystąpić do Oferenta o udzielenie dodatkowych wyjaśnień w tym zakresie.

4.12.A. Stanowiska zdalnego sterowania (ROS).

Niezależnie od tego że Suwnice będą wyposażone w kabiny operatora powinny być przygotowane do sterowania poprzez stanowiska zdalnego sterowania (ROS) dostarczone przez Dostawcę i zlokalizowane w budynku Zamawiającego pozwalające na kierowanie suwnicami. Dostawca w ramach każdego z Zadań jest zobowiązany dostarczyć dwa kompleksowo wyposażone stanowiska operatora (ROS) umożliwiające kierowanie każdą z suwnic. Stanowiska powinny być kompletne i wyposażone w urządzenia. oprogramowanie i rozwiązania niezbędne do prowadzenia pracy suwnicami w trybie opisanym w pkt 4.10. W szczególności w ramach Stacji zdalnego sterowania powinny być zapewnione m.in. video server oraz redundantny video server jak i wszelkie urządzenia wraz z ich połączeniami zapewniającymi komunikację i przesył danych pomiędzy serwerami suwnicą i TOS. Stacja sterowania oraz wymagane stanowiska dla każdego z Zadań powinny być przygotowane do docelowego sterowania 6 suwnicami dla Zadania 1 oraz 3 suwnicami dla Zadania 2. Miejsce pracy operatora musi zapewniać bezpieczeństwo oraz ergonomię podczas wykonywanej pracy. Zastosowany w dostarczonym stanowisku zestaw monitorów zapewni operatorowi doskonałą widoczność obszaru. w którym prowadzi on pracę i realizację przeładunków.

Sterowanie suwnicą na stanowisku zdalnego sterownania (ROS) musi być obsługiwane przez operatora pracującego w pozycji siedzącej. Kierowanie będzie się odbywało poprzez ergonomiczne konsole z przemysłowymi. solidnymi joystickami oraz innymi urządzeniami sterującymi dobranymi przez Dostawcę.

Stanowisko pracy musi zostać zaprojektowane zgodnie z dyrektywami i przepisami obowiązującymi w zakresie ergonomii pracy i spełniać warunki obowiazujace dla Polski.

Stanowisko operatora powinno zostać wyposażone w układ sygnalizacji: gotowość podpięcia (żółte). zapięcie (zielone). odpięcie (czerwone). ostrzeżenie o wietrze (niebieskie). alarm o wietrze (czerwone). Sygnalizacja powinna być umieszczona na monitorze operatora, a w przypadku pomocniczych (dot. siły wiatru) dopuszcza się rozwiązania alternatywne – do potwierdzenia przez Zamawiającego. Każde stanowisko zdalnego sterowania (ROS) powinno zostać wyposażone w przełącznik trybów pracy suwnicy (praca w trybie stanowiska sterowania zdalnego przez operatora. praca w trybie autonomicznym, praca autonomiczna z asystą operatora – jeśli dotyczy. stanowisko sterowania (ROS) odłączone – sterowanie manualne z kabiny). przejrzystą informację, z którą suwnicą aktualne steruje operator poprzez ROS.

Cały system zaś powinien zostać wyposażony w zabezpieczenia przed ruszeniem suwnicy w przypadku podjęcia próby kierowania suwnicą poprzez stanowisko zdalnego sterowania (ROS) jeżeli w kabinie jest operator, który kieruje suwnicą a także w przypadku kiedy na suwnicy znajdują się pracownicy prowadzącymi prace techniczne.

Ponadto Dostawca powinien wyposażyć stanowisko w:

- System zabezpieczający przed nieuprawnionym użyciem dźwigu. Na stanowisku operatora powinien zostać zapewniony punkt 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

- Łącze telefoniczne do innych obszarów suwnicy.
- Mikrofon i system głośników
- Sygnał ostrzegawczy (klakson)
- Radio
- Dodatkowy monitor dedykowany pod potrzeby TOS
- System CCTV - sterowanie i wyświetlanie

na stanowisku sterowania powinny znajdować się ergonomicznie umieszczone cyfrowe monitory. zapewniające dobrą widoczność w każdych warunkach oświetleniowych i wskazywać w trybie ciągłym między innymi 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)
- Widok z kamer wspomagających załadunek oraz poruszanie się suwnicy.

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. Przeznaczony dla mężczyzn i kobiet o wadze do 150kg. Tapicerka powinna być wykonana ze skóry. Należy dostarczyć 2 komplety pokrowców na siedzenia (łatwo wymienialne).

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

- 4 głośniki na nogach wewnętrznych - jeden głośnik na jedną nogę/podporę

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 w kabinie operatora oraz na stanowisku zdalnego sterowania ROS
- Słuchawki z kablem zasilającym na poziomie gruntu przy wejściu głównym oraz na wózku przy rozdzielnicy

Słuchawki, wtyczki, kable i inny sprzęt muszą mieć odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi.

4.12.B. Urządzenia i okablowanie między serwerownią, a pokojem ROS.

W ramach uruchomienia stanowisk sterowania ROS. Dostawca zapewni dostawę, montaż i podłączenie całej niezbędnej do ich działania infrastruktury (komponenty takie jak np. serwery, serwery video. switche i inne). Zamawiający wykona okablowanie pomiędzy serwerownią a pomieszczeniem. w którym będą zlokalizowane stanowiska sterowania (ROS). Okablowanie zostanie wykonane przez Zamawiającego przed dostawą suwnicy według szczegółowych wytycznych Dostawcy przekazanych Zamawiającemu w formie pisemnej w terminie do 2 miesięcy od dnia podpisania umowy.

Prace po stronie Dostawcy obejmować będą zakończenie oraz podłączenie wprowadzonych przez Zamawiającego do serwerowni światłowodów do dostarczonych przez Dostawcę i zainstalowanych w serwerowni Zamawiającego komponentów systemu. instalację tychże komponentów. podłączenie komponentów w serwerowni do stacji sterowania, jak również zakończenie i połączenie ze stanowiskami sterowania (ROS) w pomieszczeniu operatorów oraz konfigurację i uruchomienie całego systemu. Wymagane do działania systemu serwery i switche powinny zostać umieszczone w dostarczonej przez Zamawiającego i zgodnej z wytycznymi Dostawcy standardowej szafie rack (np. pełna wysokość 42U) zamykanej na klucz.

Parametry dotyczące szafy rack jak również zapotrzebowania na moc urządzeń. jakie Dostawca planuje zainstalować w serwerowni zostaną przekazane Zamawiającemu w formie pisemnej w terminie do 2 miesięcy od dnia podpisania umowy.

Gdyby do działania systemu były konieczne dodatkowe komponenty np. serwer czasu (NTP) to one również wchodzą w zakres dostawy po stronie Dostawcy. Serwery obrazu (video) powinny zapewniać rejestrację obrazu przesyłanego z kamer na suwnicy w celach kontrolnych przez 45 dni.

4.13 Instalacje elektryczne i rozdzielniea

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 uchwytów kablowych ze stali nierdzewnej zawierających podkładki neoprenowe.
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. Wszystkie instalacje zasilania zostaną trwale oznaczone po obu stronach za pomocą numeru kabla.
4. Sterownik PLC oraz konwerter częstotliwości zostaną centralnie zainstalowane w sterowni e-house.
5. Skrzynki/szafy rozdzielcze/sterownicze zamontowane na zewnątrz suwnic 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.

6. Wszystkie rozdzielnice elektryczne zainstalowane na suwnicy powinny być odpowiedniego, przemysłowego typu i składać się ze standardowych elementów elektrycznych.
7. Wszystkie komponenty powinny być łatwo dostępne na rynku w standardowych procedurach zakupu.
8. W obwodach sterowniczych niskiego napięcia nie powinno znajdować się więcej niż trzy urządzenia pod jednym wyłącznikiem obwodu.
9. Rozdzielnice elektryczne powinny być w pełni zmontowane i podłączone we wszystkie przewody.
10. Przed wysyłką powinny przejść w zakładzie producenta wszystkie testy potwierdzające poprawność okablowania, funkcjonalność oraz braki błędów.
11. Suwnice powinna mieć zabudowane standardowo liczniki energii elektrycznej.

4.14 Kable elektryczne

1. Każdy kabel elektryczny suwnic 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 w izolacji 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 należycie chronią 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.

4.15 Sterownik PLC

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

Sterowane jednostki muszą być podłączone przez sieć Profibus lub Profinet.

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

4.16 Napędy

1. Suwnice muszą zostać wyposażone w urządzenia synchronizujące mechanizm jezdny suwnic.
2. Wszystkie napędy z przemiennikami częstotliwości muszą być chronione przed przeciążeniem za pomocą czujników. Wszystkie napędy przy konwerterach częstotliwości muszą zostać wykonane ze zwiększoną rezystancją izolacji.4 Napędy podnoszące:
    - System ochrony minimum: IP65
    - Ogrzewanie antykondensacyjne
    - Wentylacja wymuszona
3. Napędy mechanizmów jezdnych suwnicy i wózka:
    - System ochrony, minimum: IP65
    - Wentylacja własna
    - Ogrzewanie antykondensacyjne
4. Należy zastosować przetworniki częstotliwości uznanych w skali międzynarodowej producentów zapewniających wysoką jakość i żywotność.

4.17 Generator dźwięku i klakson

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

1. Ostrzeżenia będą wyzwalane automatycznie, gdy suwnica będzie w ruchu.
2. Dostawca zapewni możliwość regulacji natężenia dźwięku generatorów ostrzegawczych
3. Suwnica musi być wyposażona w klakson, który będzie aktywowany przez operatora suwnicy

4.18 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 wytrzymywały wibracje wytwarzane przez pracująca suwnice oraz aby minimalizowały odbijanie się światła w kabinie operatora.

Miejsce położenia lamp powinno umożliwiać łatwą naprawę i wymianę.

4.18.1. Oświetlenie belki górnej

Typ: odpowiedni LED

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

4.18.2. 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.

4.18.3 Oświetlenie belki dolnej

Typ: odpowiedni LED.

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

Dodatkowe reflektory na niższym poziomie, aby w prawidłowy sposób doświetlić trzpienie kontenerowe na środkach do transportu kontenerów, na których jest realizowana praca przeładunkowa.

4.18.4. 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.

4.18.5. Oświetlenie kabiny

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

4.18.6. Oświetlenie sterowni e-house

Źródło światła powinno znajdować się nad głową i składać się z co najmniej 2 źródeł 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.

4.18.7. 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.

4.18.8. Oświetlenie awaryjne

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

4.19 Gniazdka wtyczkowe

Zespoły gniazdek:

Minimalny poziom sprzętu:

- 2 szt. CEE 5x32A.
- 2 szt. **230V (typ E** 16A.
- 1 szt. CEE 5x63A,
- wyłączniki automatyczne zamontowane przy dolnych szafach elektrycznych znajdujących się pomiędzy nogami suwnicy od strony północnej j południowej.

Gniazdka 230 V typu E - 16A:

- 1 szt. we wszystkich szafach kontrolnych
- 3 szt. (podwójne) w kabinie zgodnie z opisem w pkt. 2.9.5.

4.20 Ogrzewanie

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

4.21 Rekuperacja

Suwnic powinny być wyposażone w system oddawania energii odzyskanej w toku hamowania suwnicy, wciągarki oraz wózka z powrotem do sieci (rekuperacja). Zamawiający przy wsparciu ze strony Dostawcy uzyska stosowne zezwolenie na oddawanie energii do sieci lub zmodyfikuje już posiadane przed odbiorem ostatecznym suwnicy.

4.22 System zarządzania suwnicą oraz zdalna konserwacja

System zarządzania suwnicami oraz podłączenie zdalne poprzez połączenie internetowe w celu wykonywania 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 operacji przeładunkowych
- Instrukcja obsługi wraz z schematem elektrycznym
- Moduł konserwacyjny
- Stanowiska pracy: 1x kabina suwnicy 1x pomieszczenie e-house

4.23 Praca podzespołów

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

4.24 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 jakiejkolwiek nieprawidłowości, informacja ta powinna zostać przesłana i wyświetlona w monitorze 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, obroty rygli twistlock'ów (liczba ruchów, zużycie energii elektrycznej, 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 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 komputerach terminalowych (do 3 komputerów 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 suwnicy, a także zdalny dostęp do systemu suwnicy dla serwisu.

4.25 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.

4.26 TOS (Terminal Operating System)

1. Suwnice powinna zapewniać dwukierunkowe przesyłanie danych do/z systemu zarządzania terminalem TOS (Terminal Operating System. Dane z suwnic powinny być możliwe do przesłania do TOS w sposób uporządkowany. Dostawca suwnic przedstawi strukturę danych oraz określi Informacje możliwe do przesyłania przez suwnice, 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 w ramach każdego z Zadań powinien wejść laptop klasy heavy duty z systemem i oprogramowaniem serwisowym.. Kody dostępu/serwisowe do ustawień PLC Dostawca przekaże Zamawiającemu po okresie upływu standardowej gwarancji

4.27 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 240 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 urządzenia jak również logo PCC Intermodal S.A. oraz opis Terminala oraz jednocyfrowy numer danego urządzenia podany przez Zamawiającego. Oznaczone logo Odbiorcy winno nastąpić (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: zderzaki, poręcze, elementy ochronne, drabiny.
6. Podłoga w kabinie operatorów i sterowni będzie szara (RAL 7042, wnętrze sterowni będzie białe (RAL 9016).

4.28 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 EN ISO 8501-1:2008. „Przygotowanie podłoży 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 min 40 µm gruntowanie (dwukomponentowe HS epoksydowo-cynkowa)
- 1x min 60 µm farba wierzchnia polisiloksanowa lub poliuretanowa w palecie RAL
- min 240 µm łączna grubość wszystkich warstw farby

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

Kategoria korozyjności musi wynosić co najmniej C4

4.29 Malowanie części seryjne i standardowe

Standardowa farba producenta

4.30 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

4.31 Podzespoły suwnicy

1. Zamawiający dopuszcza zastosowanie w toku budowy suwnicy RMG 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 międzynarodowe 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, podnośnika i suwnicy, a także koła suwnicy i koła wózka powinny spełniać minimalne wymagania przy obciążeniu maksymalną pracą suwnicy **20.000 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 winny być użyte.
5. Lista materiałów winna wskazywać produkty dostępne w Polsce lub 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. Miejsca smarowania winny być jasno oznakowane z zachowaniem kodu kolorów. Jeden kolor odpowiada jednemu rodzajowi środka służącego do smarowania.

7. Wszelkie instalacje na suwnicy zostaną w prawidłowy i jednoznaczny sposób opisane i oznakowane (zarówno zewnętrznie jak i wewnątrz dochodzące do paneli oba końce winny być oznakowane folią z opisem zgodnym z kompletem schematów instalacji, jakie Dostawca winien przygotować i przekazać Zamawiającemu. Wszystkie zewnętrzne instalacje elektryczne winny spełniać poziom ochrony minimum IP55, zaś instalacje wewnętrzne IP41.

4.32 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. 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 oraz instrukcję 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 suwnicą w ramach każdego Zadania zostanie dostarczony po jednym laptopie odpornym na pracę w trudnych warunkach, z licencjonowanym oprogramowaniem w języku polskim lub angielskim, zawierające wszystkie złącza i kable oraz interface wraz z oprogramowaniem serwisowym i diagnostycznym i oprogramowaniem do programowania suwnic wraz z instrukcjami obsługi:

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

Komplet dokumentacji dla każdego Zadania powinien zawierać w szczególności:

a) Instrukcja obsługi RMG
b) Instrukcja obsługi RMG zawierająca instrukcję kalibracji czujników i kalibracji innego sprzętu, który powinien być wyregulowany na suwnicy
c) Certyfikat CE
d) Certyfikat CE Spreadera
e) Katalog części zamiennych wszystkich części zamontowane na suwnicy

f) Wszystkie arkusze danych technicznych z wymiarami nominalnymi, tolerancjami, dopuszczalnym zużyciem szyn, obrzeży kół i innymi potrzebnymi danymi

g) Instrukcja obsługi i konserwacji spreader'a

h) Lista części zamiennych spreader

i) Rysunki techniczne

j) Obliczenia statyczne i rysunki konstrukcji stalowej

k) Schematy elektryczne

l) Instrukcję obsługi elektrycznej

m) Dokumentację PLC

n) Wszystkie hasła do PLC i innych urządzeń elektronicznych

o) Protokół posprzedażowy z pomiarami instalacji elektrycznej oraz skuteczności zabezpieczeń elektrycznych i odgromowych

p) Certyfikat bezpieczeństwa cybernetycznego

q) Dodatkowo odpowiednie części dokumentacji muszą zawierać:

r) opisy techniczne

s) rysunki

t) schematy połączeń elektrycznych, hydrauliczne i pneumatyczne jeśli zostały zainstalowane

u) schematy linowych układów napędowych.

Po zakończeniu prac montażowych dotyczących każdej suwnicy 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 9 do 12 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy.

6. ZDERZAKI I ZAKOŃCZENIE TORU PODSUWNICOWEGO.

Suwnice RMG muszą być wyposażone w systemy automatycznego zatrzymywania się podczas wykrycia przeszkody w obrębie skrajni jazdy suwnicy oraz płynnie wytrącać prędkość jazdy podczas zbliżania się do końca toru lub do zderzaka innej suwnicy.

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.

W przypadku posiadania przez Zamawiającego dla Zadania 1 istniejących rozwiązań zderzaków, na końcach torów suwnicowych, Dostawca przeanalizuje je pod kątem doboru rozwiązań w suwnicach zapewniając prawidłową współpracę istniejących rozwiązań ze zderzakami suwnicy. W ramach niniejszego przetargu Zamawiający oczekuje od Dostawcy zaprojektowania i zamontowania dwóch nowych kompletnych zderzaków hydraulicznych na obecnie pracującej suwnicy, która docelowo będzie pracowała w bezpośrednim sąsiedztwie nowej suwnicy.

W przypadku Zadania 2 Dostawca pisemnie poinformuje Zamawiającego o zastosowanym rozwiązaniu i przedstawi rysunki zastosowanych przez siebie zderzaków zainstalowanych na suwnicach. Dostawca w terminie do 2 miesięcy od daty zawarcia umowy dostarczy rysunki odbojów. Dostawca wykona i dostarczy wraz z dostawą elementów konstrukcyjnych suwnicy odboje współpracujące ze zderzakami zainstalowanymi na suwnicy, które to odboje Zamawiający zamontuje w fundamencie suwnicowym.

7. FUNDAMENT I TOR PODSUWNICOWY

Zamawiający informuje, że dla Zadania 1 w Kutnie, rzędna/poziom główki południowej i północnej szyny podsuwnicowej wynosi 110,75m n.p.m. Południowa szyna podsuwnicowa zabudowana jest w poziomie płyty terminala natomiast północna na betonowym fundamencie nad gruntem. Na etapie projektowania suwnicy Dostawca uwzględni aby elementy jezdne suwnicy znajdujące się w południowym fundamencie nie wchodziły w kolizję z betonowym fundamentem suwnicy.

Fundament podsuwnicowy dla Zadania 1 został wykonany według rysunków stanowiących załącznik nr 8.1 – 8.4 do Specyfikacji.

Zamawiający informuje, że dla Zadania 2 w Brzegu Dolnego, rzędna/poziom fundamentu suwnicowego zachodniego „A" wynosi 128,49 m n.p.m. a rzędna/poziom fundamentu suwnicowego wschodniego „B" wynosi 127,89 m n.p.m.

Fundament podsuwnicowy dla Zadania 2 został wykonany według rysunków stanowiących załącznik nr 8.5 do Specyfikacji.

Dostawca winien dobrać odpowiednie rozwiązania konstrukcji układu jezdnego i hamulcowego w tym także hamulca burzowego dla suwnic. Dostawca jest zobowiązany w terminie nie później niż do 2 miesięcy od daty zawarcia umowy uzgodnić sposób montażu hamulca burzowego a także nie później niż wraz z dostawą elementów konstrukcyjnych suwnic na dany terminal dostarczyć elementy metalowe hamulców burzowych dla suwnic. Zamawiający zainstaluje elementy metalowe hamulca burzowego zgodnie z instrukcjami Dostawcy i uzgodnieniem z Biurem projektowym sprawującym nadzór nad fundamentem i szyną suwnicową.

8. PODSUMOWANIE WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH SUWNIC

Inwestor oczekuje, że suwnice będą obsługiwać ładunki kontenerowe o zróżnicowanej wielkości od 20 do 45 stóp. Zakładany udźwig suwnic RMG pod spreaderem to 41 ton. Zamawiający zakłada, że suwnica będzie operować w następujących warunkach pracy:

- temperatura w zakresie -25°C do +35°C; wilgotność do 95%
- maksymalna operacyjna prędkość wiatru 22 m/s
- wysokość suwnicy ma umożliwiać obsługę kontenerów High Cube w układzie „one over two" z uwzględnieniem zapasu określonego w części technicznej niniejszej Specyfikacji,
- obrotowy wózek.
- możliwość pełnego obrotu kontenera 45' na całej szerokości suwnicy i pomiędzy podporami suwnicy,
- skuteczną ciągłą, niezakłóconą komunikację –
- monitorowanie – lokalne i zdalne,
- dla Zadania 1:

  - rozstaw osi szyn jezdnych suwnicy ok. 21,3 m tj. nad czterema terminalowymi torami kolejowymi, pomiędzy podporami suwnicy, przewieszka (canteliver) bufor 3 rzędy kontenerów (2+1) + pas załadunku pojazdów.

  - na długości toru suwnicowego ok. 700 m wraz z dwoma obecnie pracującymi suwnicami RMG i strefami postojowymi na końcach torów (1 x 25-28 metrów od strony wschodniej i 2 x 25 - 28 m od strony zachodniej).

- dla Zadania 2:

  - rozstaw osi szyn jezdnych suwnicy ok. 45,79 m tj. przy zasięgu operacyjnym ok. 58,77 m pracującą nad czterema terminalowymi torami kolejowymi (w tym 2 z przewieszki a 2 pod suwnicą), buforem szybkiego przeładunku 2 rzędy kontenerów (2+1), 2 pasami obsługi pojazdów (truck lane), 7 rzędami kontenerów (4+1) pomiędzy podporami

suwnicy, przewieszka (canteliver) funkcje zamienne bufor 1 rząd kontenerów (2+1) alternatywnie pas załadunku pojazdów. Do maksymalnej wysokości suwnicy i jej pracy operacyjnej należy założyć przeładunki i składowanie kontenerów High Cube.

- na długości toru suwnicowego ok. 660 m w tym dwóch stref postojowych na końcach torów (1 x ok-28 metrów od strony północnej i 1 x ok. 28 m od strony południowej.

9. SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE:

Zamawiający zakłada, że **ilość przeładunków realizowanych za pomocą suwnicy bramowej RMG będzie wynosić ok. 10.000 (± 3000 miesięcznie).** Przeładunkowi będą podlegały kontenery o zróżnicowanej wielkości oraz wadze.

Dostarczone przez Dostawcę urządzenie musi zostać wykonane wg. parametrów dobranych do obciążeń oraz intensywności prac zakładanych przez Zamawiającego. Orientacyjnie powinno spełniać następujące parametry:

Pozycja, parametr	**Wartość**	**Jednostka**
Udźwig / lifting capacity of twistlocks	41	Ton
Pozycje chwytaka / telescopic positon of the spreader	20, 30, 40,	Stop / feet
Prędkość podnoszenia z obciążeniem 41 ton / hoisting Speed spreader with full load	0 – minimum 20	m/min
Prędkość podnoszenia z obciążeniem do 10 ton pod spreaderem / hoisting Speed spreader with partial load up to 10 t at the spreader	0 – minimum 40	m/min
Prędkość jazdy suwnicy; z ładunkiem lub bez / long travel speed; full and empty load	0 – minimum 160 dla Zadania 1 0- minimum 120 dla Zadania 2	m/min
Prędkość jazdy wózka / cross travel speed	0-80 – dla Zadania 1 0-100 dla Zadania 2	m/min
Prędkość obrotu wózka / slewing Speer	0-2,0	Obrotu na min U/min

Przyłącze prądu elektrycznego Zadanie 1 / Power supply voltage	15 +/- 10%	kV
Przyłącze prądu elektrycznego Zadanie 2 / Power supply voltage	6 +/- 10%	kV
Napięcie sterujące	230	V
Napięcie sterujące	24	V
Klasyfikacja urządzeń / classifications		
Steel structures	S4	EN 15011
Spreader	S4	EN 15011

Mechanizmy:

Mechanismus / mechanizmy	Class of Operation / Klasa eksploatacji	State of loading / Stan obciążenia	Group Classification / Klasyfikacja grupa	Service Life / Okres serwisu
Hoist / Podnośnik	T8	L3	M8	50.000h
Trolley Travel / jazda wózka	T8	L3	M8	50.000h
Gantry Travel / jazda suwnicy	T8	L3	M8	50.000h

10. ODBIÓR TECHNICZNY / OSTATECZNY

1. Zamawiający ma prawo zlecić wykonanie prób oraz sprawdzeń odbiorczych wybranej przez siebie jednostce notyfikowanej.
2. Dostawca suwnicy dostarczy wszelkie dokumenty techniczne wymagane do odbioru.
3. Odbiór techniczny zostanie uznany za przeprowadzony, gdy odnotuje się brak wad wpływających na możliwość i bezpieczeństwo pracy. Wady obecne w chwili odbioru muszą zostać usunięte przez Dostawcę w przeciągu 4 tygodni.
4. W przypadku, gdy w chwili pierwszego 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. Dwutygodniowe testowanie działania w obecności inżyniera ds. uruchomień Dostawcy będzie mieć miejsce najpóźniej po odbiorze przez TDT. W trakcie tego okresu przeprowadzane będą również szkolenia operatorów suwnicy. W przypadku

problemów z działaniem suwnicy po upływie dwutygodniowego okresu testów, testy te należy przedłużyć do czasu usunięcia wszelkich wad.

6. Suwnice powinny posiadać bypass'y na kluczyk umożliwiający pracę na 110-125% obciążenia. Bypass'y będą służyć wyłącznie testom prowadzonym przez TDT.
7. Dostawca w załączniku nr 3 do umów potwierdzi, że okres dostępności części zapasowych i komponentów lub części równoważnych do naprawy i wymiany będzie wynosił minimum 20 lat od daty odbioru suwnicy przez Zamawiającego. Niespełnienie tego warunku będzie przedmiotem wezwania do uzupełnienia braków pod rygorem odrzucenia oferty.

11. ZGODNOŚĆ Z OBECNIE UŻYWANYMI SUWNICAMI

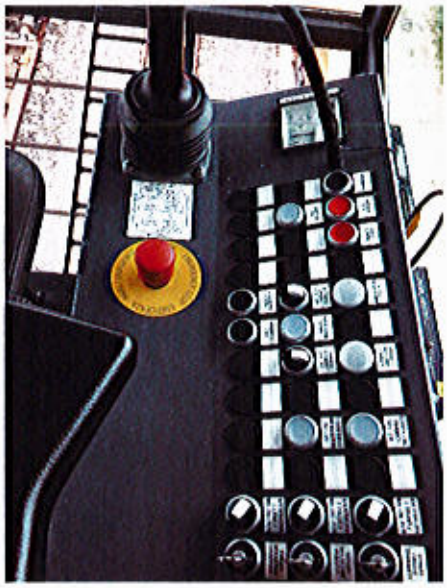
Będąca przedmiotem dostawy w ramach Zadania 1 suwnica będzie używana razem/naprzemiennie z dwiema istniejącymi suwnicami RMG eksploatowanymi przez Zamawiającego na terminalu w Kutnie, poruszając się po tych samych szynach podsuwnicowych i korzystając ze wspólnej z nimi drabinki kablowej, na której ułożony zostanie przez Oferenta trzeci, dedykowany dla trzeciej suwnicy kabel zasilający 15kV. Krytycznie istotne jest więc, aby nowa suwnica była kompatybilna z już używanymi przez Zamawiającego i tworzyła z nimi działający bez przeszkód układ operacyjny. W szczególności dotyczy to zgodności w zakresie:

1. oddziaływania na szynę podsuwnicową (naciski statyczne/dynamiczne).
2. nadmiarowych redundantnych systemów bezpieczeństwa względem pozostałych suwnic - np. zwalnianie i hamowanie przy zbliżaniu się suwnic do siebie, przekazywanie informacji o wzajemnym położeniu, laserowe wykrywanie sąsiedniej suwnicy, odpowiednio dobrane zderzaki elastomerowe.
3. zapewnienia bezpieczeństwa osóbs oraz ew. obiektów jakie mogą się pojawić w skrajni poruszającej się bramy suwnicy - system radarowy.
4. zapewnienia takiego zwijania/rozwijania kabla zasilającego SN, aby należycie współgrało to i nie kolidowało to z kablami rozwijanymi/układanymi na tymże korytku przez istniejące dwie suwnice.
5. systemu informacyjnego - generowanie statystyk dotyczących danych operacyjnych dla 3 suwnic w jednym miejscu.
6. zgodności systemów ECS (Equipment Control System w taki sposób, aby w przyszłości można było dokonać częściowej lub całkowitej automatyzacji wszystkich 3 suwnic przez jednego dostawcę, w ramach jednej technologii.
7. możliwości stosowania na wszystkich suwnicach podstawowych części zamiennych zmagazynowanych przez Zamawiającego, zarówno w zakresie elementów

mechanicznych, jak i elektronicznych, aby zapewnić jak najszybsze uruchomienie dowolnej z suwnic po awarii i zminimalizować przestoje.

8. pełnej zgodności systemów sterowania manualnego suwnicą z kabiny (układ joysticków, funkcje zaprogramowane w przyciskach, aby zapewnić tożsame warunki pracy dla operatorów suwnic RMG i bezpieczeństwo pracy.

   Poniżej przedstawiamy zdjęcia aktualnie użytkowanych paneli operatora (z lewej panel lewy, z prawej panel prawy)



Jeżeli dla zapewnienia pełnej integralności systemu składającego się z trzech suwnic, w zakresie niniejszego przetargu zachodziłaby potrzeba wprowadzenia niezbędnych zmian w oprogramowaniu i wyposażeniu technicznym istniejących suwnic to Oferent będzie zobowiązany dokonać uzgodnień z ich Dostawcą i wprowadzić te zmiany.

Jednocześnie Zamawiający wymaga we wszystkich suwnicach dostarczonych w ramach Zadania 1 i 2 zapewnienia możliwości wykorzystania podstawowych części zamiennych zarówno w zakresie elementów mechanicznych, jak i elektronicznych, aby zapewnić jak najszybsze uruchomienie dowolnej z suwnic po awarii i zminimalizować przestoje.

12. ZMIANY W ISTNIEJĄCYCH SUWNICACH ZADANIE 1 I ICH DOPOSAŻENIE

Aby zapewnić sprawne i bezpieczne wspólne funkcjonowanie wszystkich trzech suwnic, w tym tej będącej przedmiotem Zadania 1 w ramach niniejszego przetargu. Dostawca dokona na własny koszt. niezbędnych modyfikacji i integracji istniejących suwnic i towarzyszącej im infrastruktury. Zakres zmian:

1. Dołożenie zderzaków o określonych parametrach na istniejącej suwnicy nr 2, by chronić ją w przypadku najechania przez lub na suwnicę nr 3 będącą przedmiotem przetargu.

2. Zmiana oprogramowania suwnicy nr 2 w taki sposób, aby uwzględniała ona obecność i ruch nowej (trzeciej) suwnicy oraz odbierała od niej informacje o położeniu i wykorzystywała do obliczania własnej prędkości i wdrażania ew. hamowania.
3. Ustalenie i przeprogramowanie bezpiecznej strefy parkowania suwnicy nr 2 i zmiana oprogramowania suwnicy nr 2 w taki sposób, aby zmiana ta została uwzględniona.
4. W górnej części suwnicy nr 2 od strony suwnicy będącej przedmiotem przetargu instalacja laserowego czujnika zbliżeniowego wykrywającego suwnicę nr 3, takiego samego rodzaju jak te od wewnętrznej strony suwnic 1 i 2, wykonanie ew. okablowania i zaprogramowanie systemu antykolizyjnego suwnicy nr 2, aby uwzględniała ten czujnik.
5. Opracowanie dokumentacji dotyczącej zmiany położenia metalowego elementu kieszeni hamulca burzowego suwnicy nr 2 zgodnego z wyznaczoną strefą jej parkowania.
6. Zmiany sprzętu sieciowego w serwerowni Zamawiającego, umożliwiającego komunikację suwnic ze sobą.
7. Dostosowanie wymiana lub leja wyprowadzającego kabel zasilający z komory zasilającej oraz wykonanie wszystkich prac połączeniowych w tym przeprowadzenie przełączenia kabli zasilających i światłowodów istniejących suwnic.
8. Gdyby wprowadzane modyfikacje techniczne istniejących suwnic pociągały za sobą konieczność przeprowadzenia ponownych pomiarów, badań dozorowych lub innych wymaganych prawem (bo np. dotyczyć będą krytycznych układów zapewniających bezpieczeństwo, Oferent złoży stosowne wnioski w odpowiednim organie, przeprowadzić te czynności i pokryje ich koszt.

Wszelkie uzgodnienia dotyczące warunków technicznych oraz wymiany danych w obszarze współpracy z obecnymi suwnicami są zawarte w zakresie obowiązków Oferenta i winny zostać przeprowadzone przez niego i na własny koszt.

CZĘŚĆ II – INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE TERMINALU W KUTNIE (ZADANIE 1) i BRZEGU DOLNYM (ZADANE 2)

PCC Intermodal S.A. informuje, że obydwa terminale są obiektami funkcjonującymi 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 terminala z proponowanym obszarem montażu oraz wyciąg z Regulaminów Terminali – załącznik nr 12a oraz 12b do Specyfikacji).

1. ORGANIZACJA PLACU BUDOWY A DZIAŁALNOŚĆ TERMINALOWA

Dostawca suwnicy RMG 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 suwnicy powinny być ograniczone do niezbędnego minimum oraz odgrodzone od czynnej części terminala. Linia przebiegu ogrodzenia w terenie winna być przed montażem uzgodniona z przedstawicielem Zamawiającego.

Strefa montażu suwnicy dla Zadania 1 to betonowy plac o wymiarach ok 130 na 40 metrów, o spadku poprzecznym 1% oraz 2.5% (z przełamaniem wzdłuż krótkiego boku. Z jednej strony ograniczony jest barierkami (skarpa, z drugiej krawężnikiem i skarpą, z trzeciej bocznicą terminala. Inwestor dopuszcza możliwość operowania np. ramieniem dźwigu nad końcówkami torów terminala lub chwilowym wjazdem na tory niezbędnego sprzętu, po wcześniejszym uzgodnieniu

Strefa montażu suwnic dla Zadania 2 to betonowy plac o wymiarach ok 108 x 23 metrów albo 120 x 15 m (do wyboru jeden albo drugi), o spadku poprzecznym 1% (Inwestor dopuszcza możliwość operowania np. ramieniem dźwigu nad końcówkami torów terminala lub chwilowym wjazdem na tory niezbędnego sprzętu, po wcześniejszym uzgodnieniu)

Każdy z Terminali kontenerowych Zamawiającego pracuje w trybie ciągłym przez cały rok, Dostawca suwnic RMG będzie zobowiązany do przygotowania oraz przedstawienia Zamawiającemu do uzgodnienia, obowiązującego w okresie budowy „**Regulaminu organizacji i prowadzenia prac odpowiednio dla danego Zadania**". Projekt tego Regulaminu powinien w szczególności uwzględniać przepisy BHP oraz przepisy dotyczące prowadzenia ruchu kolejowego i być **przedstawiony Zamawiającemu do uzgodnienia oraz pisemnie uzgodniony nie później niż w ciągu trzech tygodni przed planowanym rozpoczęciem 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 zapewni na czas budowy, możliwość ustawienia na swoim terenie do 3 kontenerów 20' stanowiących zaplecze Dostawcy (nieodpłatnie). Zamawiający udostępni również możliwość **korzystania z energii elektrycznej**.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom, osoby zatrudnione przy wykonywaniu umowy 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 danym terminalu:

- dla Zadania 1 **„Instrukcji zasad przebywania i poruszania się po terenie Terminalu Kontenerowego PCC Intermodal S.A. w Kutnie."** (załącznik nr 6a do Specyfikacji. oraz powinny zostać przeszkolone przez przedstawiciela PCC Intermodal S.A.

- - dla Zadania 2 **„Instrukcji zasad przebywania i poruszania się po terenie Terminalu Kontenerowego PCC Intermodal S.A. w Brzegu Dolnym."** (załącznik nr 6b do Specyfikacji. oraz powinny zostać przeszkolone przez przedstawiciela PCC Intermodal S.A.

2. 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.

3. DROGA DOJAZDOWA NA TEREN MONTAŻU SUWNICY

Dostawca przed terminem montażu suwnicy RMG uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego drogę dojazdową przez teren terminala do stref montażu suwnic. 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.

4. PLAC I TOR TERMINALOWY

Dostawca ponosi odpowiedzialność za utrzymanie w czystości placu oraz torów torów terminalowych, przy których będą prowadzone prace montażowe, w tym za zachowanie niezbędnej skrajni wynikającej z przepisów kolejowych dla tego toru oraz nie pozostawianie w obszarze skrajni torów kolejowych terminala żadnych pojazdów, przedmiotów i materiałów, chyba, że dopuszcza to czasowo uzgodniony „**Regulamin organizacji i prowadzenia prac**". Dostawca ponosi także odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia, w tym uszkodzenia toru /

torów spowodowane pracami montażowymi, jak również odpowiedzialność względem stron trzecich np. podwykonawców, dostawców PCCI.

5. PRZEPISY BHP i PPOŻ ORAZ CZYSTOŚĆ

Dostawca suwnicy RMG jest zobowiązany przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i ppoż., a także uprzątnąć i przekazać Zamawiającemu powstałe w wyniku montażu odpady zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w Polsce. Zamawiający dokona utylizacji tych odpadów.

6. WIZJA LOKALNA I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Możliwa jest wizja lokalna na terenie każdego z Terminali przy ul. Intermodalnej 5 w Kutnie Oraz przy ul. Sienkiewicza 6 w Brzgeu Dolnym. Podczas wizji lokalnej będzie można zapoznać się z terenem inwestycji. Dogodny termin wizyty należy uzgodnić poprzez wysłanie na adres: przetargi.rmg @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 panująca 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 na obydwu Terminalach wspólnie z przedstawicielami PCC Intermodal S.A. w terminie do 30 dni od daty podpisania umowy. Warunki bezpieczeństwa jak wyżej. Podczas wizji lokalnej należy rozeznać 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 suwnicy RMG. 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 przekazaniu informacji o nie korzystaniu z zaliczek ,zapłata ceny nastąpi po dostarczeniu, uruchomieniu i odbiorze suwnic w ramach każdego z Zadań oddzielnie, 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 suwnicy dla Zadania 1 oraz 20% ceny suwnic odpowiednio dla Zadania 2. 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 suwnicy dla Zadania 1 oraz suwnic odpowiednio dla Zadania 2 w terminie 30 dni od dostarczenia Odbiorcy wniosku o zaliczkę, sprawozdania z postępów prac oraz kompletnej dokumentacji projektowo technicznej dotyczącej suwnicy dla Zadania 1 oraz suwnic odpowiednio dla Zadania 2, lecz nie wcześniej niż w terminie 7 (siedmiu) miesięcy od dnia zawarcia umowy.

Dostawca ma prawo do otrzymania trzeciej raty zaliczki w wysokości 30% ceny suwnicy dla Zadania 1 oraz suwnic odpowiednio dla Zadania 2. w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o zaliczkę nie wcześniej niż w terminie 30 dni od dostarczenia kompletu elementów konstrukcyjnych suwnicy RMG objętych danym Zadaniem na terminal Odbiorcy odpowiednio dla danego Zadania.

Warunkiem wypłaty każdej zaliczki (pierwszej, drugiej i trzeciej raty będzie doręczona Odbiorcy: faktura *pro forma* oraz gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa należytego wykonania umowy (części III pkt. 7 Specyfikacji) oraz gwarancja 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 RMG 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 przez Odbiorcę protokołu odbioru końcowego** dla Zadania 1 oraz osobno dla Zadania 2.

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

2. GWARANCJA JAKOŚCI

Zamawiający wymaga od Dostawcy gwarancji dobrej jakości na dostarczoną suwnicę RMG:

1. **2 lata gwarancji na suwnicę oraz elementy urządzenia i wyposażenie dostarczane w ramach realizacji niniejszego przetargu** (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 suwnicą lub jej 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, której zapewnienie wynika z normalnej eksploatacji suwnic. W ramach czynności serwisowych Dostawca dołoży starań, aby czas wyłączenia suwnicy na skutek awarii ograniczyć do absolutnego minimum. Dlatego w ramach usługi serwisu Dostawca zapewni m.in.: *hot-line* 24/7 oraz właściwy czas reakcji, opisany 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 ewentualnie smarowanie wg planu dostarczonego przez Dostawcę.
8. Dostawca w przekazanej instrukcji utrzymania suwnic RMG dla danego Zadania 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 5000 godzin pracy/rok/ 1 suwnicę RMG.
11. Całkowita oferta będzie obejmować dostawę i montaż suwnicy oraz wyposażenia i urządzeń zgodnie z wymaganiami niniejszej Specyfikacji z zapewnieniem części krytycznych (styczniki, przekaźniki, bezpieczniki, moduły, oraz innych elementów wskazanych w liście opracowanej przez Dostawcę), i zapewnienie serwisu gwarancyjnego wg punktów 1-13 Zakresu Przedmiotu Przetargu (str. 6-7 Specyfikacji).
12. Części krytyczne do suwnic dostarczanych w ramach każdego Zadania będą dostarczone najpóźniej w dniu odbioru końcowego. W przypadku wykorzystania przez serwisantów Dostawcy którejkolwiek z części krytycznych na potrzeby napraw gwarancyjnych, Dostawca uzupełni zapas części na swój koszt. W pozostałych przypadkach części krytyczne będą uzupełniane na koszt Odbiorcy.
13. Suwnica powinna być zaprojektowana 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. Poprzez **jeden cykl**, zamawiający rozumie całkowitą operację przeładunkową, liczoną od momentu rozpoczęcia przejazdu suwnicą nad dany kontener, opuszczenie spreadera, zaryglowanie twistlocków, podniesienie spreadera, przewiezienie kontenera w wyznaczone miejsce, opuszczenie spreadera, odryglowanie twistlocków, podniesienie spreadera i przejazd suwnicy w miejsce rozpoczęcia kolejnego zadania.
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 odpowiednio dla danego Zadania (wg załącznika nr 3 do umów). Suma kwartalnych płatności z tytułu przeglądów okresowych, których wykonanie zostanie poświadczone przez uprawnionych pracowników Zamawiającego, nie przekroczy kwoty zaoferowanej w niniejszym przetargu (Cena rocznego serwisu tj. „M" wg załącznika nr 3 do umów. 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 umów. 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 zaoferowanej stawki za 1 rbh, (tj. R – wg zapisów z części IV, pkt 9.3 Specyfikacji.
16. Jako załącznik nr 5 do umowy serwisu przekazywanej wraz z ofertą 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 suwnicy.
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" (załącznik 3 do umów). Przy tym koszty związane z częściami zamiennymi oraz materiałami eksploatacyjnymi niezbędnymi do przeprowadzenia przeglądów ponosił 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. **Wymagany termin realizacji zamówienia i uzyskania zezwolenia na użytkowanie to nie później niż:**

   - 16 miesięcy i 23 dni od dnia podpisania umowy **dla Zadania 1**

   - 17 miesięcy i 23 dni od dnia podpisania umowy **dla Zadania 2.**
3. W przypadku zaoferowania ostatecznego terminu realizacji dłuższego niż wyżej wymieniony Zamawiający wezwie oferenta do poprawy oferty. Jeśli oferta nie zostanie poprawiona wówczas zostanie odrzucona jako niezgodna z wymaganiami Specyfikacji.

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. W przypadku usterek nieograniczających możliwości pracy suwnicy dopuszcza się przesunięcie czasu przyjazdu serwisantów do **72 godzin.**
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 suwnicy Dostawca sporządzi wraz z ofertą, 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**.
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

przeprowadzenie 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 dla Zadania 1 oraz Zadania 2. **Ważność** powinna rozpoczynać się najpóźniej w terminie przystąpienia do dostawy na miejsce dostawy elementów konstrukcyjnych suwnicy i nie powinna kończyć się wcześniej niż 7 dni po upływie terminu odbioru końcowego ostatniej z trzech 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 nieuzgodnionej z Zamawiającym, Zamawiający będzie mógł powstrzymywać się z wypłatą zaliczki lub odstąpić od umowy z winy wybranego Oferenta – Dostawcy.
3. Dla zabezpieczenia ewentualnych roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania napraw gwarancyjnych lub innych usług serwisowych, Dostawca w terminie **dwóch tygodni od dokonania odbioru końcowego suwnicy**, przedłoży gwarancję bankową lub ubezpieczeniową należytego wykonania umowy serwisu w wysokości **2,5%** ceny trzech suwnic będących przedmiotem dostawy. Z uwagi na wskazane w Specyfikacji różne terminy zakończenia odbiorów suwnic dla Zadania 1 i dla Zadania 2 dopuszcza się złożenie dwóch osobnych gwarancji należytego wykonania umowy, osobno dla Zadania 1 i dla Zadania 2. 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 nieuzgodnionej 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 suwnicy RMG 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 praz 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 12 pracowników Zamawiającego dla każdego z Zadań.** Szkolenie dla personelu operującego suwnicami oraz obsługującego suwnice technicznie, musi być przeprowadzone w języku polskim na terenie terminalu PCC Intermodal S.A. w Kutnie (Zadanie 1) oraz Brzegu Dolnym (Zadanie 2).

Szkolenie powinno składać się z części teoretycznej i praktycznej.

1. **Szkolenie obsługi technicznej:**

a) **suwnica:**

- - co najmniej 2 dni szkolenia dla elektryka (-ów)
- - co najmniej 2 dni dla mechaników

b) spreader:

- - co najmniej jeden dzień szkolenia dla elektryka i mechaników

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 każdym z terminali zostanie zorganizowane minimum pięciodniowe szkolenie dla 4 grup po 3 operatorów - szkolenie praktyczne, zaś szkolenie teoretyczne w 2 grupach po 6 osób - 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 RMG. Po szkoleniu, wszyscy uczestnicy powinni wiedzieć jak poprawnie i bezpiecznie obsługiwać i kierować suwnicą i wszystkimi urządzeniami niezbędnymi do pracy operacyjnej w tym także do prac poprzez Stanowisko zdalnej obsługi (ROS), 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 prowadził będzie egzaminy dla operatorów, prowadzące do uzyskania odpowiednich uprawnień.

Program szkoleń wymaga zatwierdzenia 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 wymagania i wytyczne, o których mowa w Specyfikacji, w tym w szczególności obejmować czynności, o których mowa w punktach 1-13 we wstępnej części Specyfikacji „Zakres przedmiotu przetargu" (str. 6-7).

Oferta powinna uwzględniać obowiązek ponoszenia przez Dostawcę kosztów:

a) wykonania prac montażowych oraz przyłączeniowych, które są niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy dostawy, a także wynikających z obowiązujących przepisów prawa,

b) zapewnienia wymaganego przepisami nadzoru organów i służb technicznych podczas prowadzenia prac montażowych i przyłączeniowych.

c) 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 dla eksploatacji suwnic RMG w ramach poszczególnych Zadań.

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

11. INDEKSACJA CEN

Cena serwisu suwnic RMG, 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:

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

gdzie:

M, R, T – poszczególne ceny wyszczególnione w Kompletnej Ofercie

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.

CZEŚĆ IV. INFORMACJE FORMALNE – ZŁOŻENIE OFERTY

1. WYMAGANIA FORMALNE WZGLĘDEM OFERENTÓW I OFERT, PROCEDURA I KRYTERIUM ROZSTRZYGNIĘCIA 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 DOPUSZCZENIA OFERENTA DO UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Warunkiem oceny przesłanej oferty jest złożenie podpisanych zgodnie z reprezentacją Oferenta następujących dokumentów:

1. **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 tajemnice przedsiębiorstwa. Nie można jednak objąć tajemnicą oferty cenowej, ponieważ z uwagi na dofinansowanie przedmiotu zamówienia, ceny uzyskane finalnie w postępowaniu przetargowym podlegają publikacji.
2. Wypełniony i podpisany przez Oferenta formularz ofertowy zgodnie z załącznikiem nr 1 do Specyfikacji.
3. Aktualny[1] **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, aktualny1 akt powołania lub ustanowienia prokury.
4. Aktualne[1] **pełnomocnictwo do reprezentacji**, jeżeli Oferent jest reprezentowany przez pełnomocnika; uczestnik konsorcjum przedstawia pełnomocnictwo udzielone pełnomocnikowi konsorcjum, o którym mowa niżej w pkt 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.
5. Aktualne[1] **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

[1] Przez słowo „aktualne" w pkt 2 – 4 rozumieć należy dokumenty zgodne z obecnym stanem prawnym, wystawione **nie wcześniej niż 01.06.2021.**

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.

6. **Referencje** poświadczające niezbędną wiedzę i doświadczenie w wykonywaniu zadań o podobnym charakterze, zakresie i złożoności technicznej. (tj. dotyczących dostaw **minimum 3 suwnic** kontenerowych o wysokości składowania minimum 4+1; i rozstawie pomiędzy osiami kół suwnicy RMG nie mniejszym niż 45 m obejmujący obsługę mieszaną tj. platformy kolejowe, ciężarówki i stacki kontenerów w trybie zdalnym z realizacją funkcji automatycznego pozycjonowania bramy suwnicy wózka oraz podnośnika. Referencje winny dotyczyć minimum 3, nie więcej jednak niż 5 suwnic dostarczonych przez Oferenta i winny one zostać **wystawione przez odbiorców suwnic typu RMG.** Suwnice wskazane w referencjach powinny być zasilane wyłącznie elektrycznie a ich dostawa winna być zrealizowana przez Oferenta we własnym zakresie, (tj. produkcja i dostawa suwnic RMG). Warunkiem udziału w przetargu jest wykazanie, iż Oferent w okresie od 2017 do dnia ogłoszenia niniejszego przetargu dostarczył przynajmniej 3 szt. opisane powyżej suwnice RMG. Referencje mogą być udzielone przez jednego klienta, o ile ilość i parametry dostarczonych suwnic RMG spełniają wytyczne Specyfikacji. Referencje powinny zawierać jako minimum następujące informacje:

   a) kraj dostawy,

   b) ilość dostarczonych suwnic,

   c) ogólne dane techniczne dostarczonych suwnic w tym sposób zasilania

   d) okres realizacji,

   e) pozytywną opinię klienta dotyczącą wywiązania się Oferenta z warunków zawartej umowy,

   f) 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.

7. Wypełniony i podpisany przez Oferenta **formularz cenowy** zgodnie z załącznikiem nr 2 do Specyfikacji (i załączony do opisanych niżej umów dostawy i serwisowej, jako załącznik nr 3 do każdej z tych umów).

8. **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 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.

9. W celu zabezpieczenia 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: 200.000 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 wadialna winna obejmować okres ważności oferty od dnia wyznaczonego do składania ofert do końca terminu związania ofertą, tj. od dnia 14.02.2022 do 11.04.2022r.** 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 wraz z ofertą najpóźniej do dnia 14.02.2022.

   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 w dniu wskazanym jako dzień składania ofert, a elektroniczny dowód jego wniesienia przesłany wraz z ofertą.

   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 złożeniu oferty.

b) Oferent **złoży ofertę o treści niezgodnej ze Specyfikacją** i pomimo wezwania do uzupełnienia oferty, Oferent nie dokona uzupełnienia w terminie 5 dni roboczych licząc od daty zawiadomienia Oferenta skierowanego w formie elektronicznej na adres mailowy wskazany przez Oferenta w formularzu ofertowym.

10. Odbiorca wyraża zgodę na wspólne ubieganie się Oferentów o udzielenie zamówienia tj. **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 3. 4 i 5 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.

11. **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/, ale bez załączników nr 1-4, zaś załączniki nr 5-12 będą jedynie zaakceptowane podpisem cyfrowym w wersji elektronicznej);
- 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, o którym mowa już wyżej w pkt 7);
- 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);

12. **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/, 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, o którym mowa już wyżej w pkt 7);
- 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);

Uwaga:

Każdy z dokumentów składających się na ofertę spośród wymienionych w punktach 1-12 wyżej powinien być podpisany na jego ostatniej stronie zgodnie z reprezentacją Oferenta.

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 tytule każdego z nich, że jest załącznikiem nr 1, 2 lub 3 do umowy dostawy i do umowy serwisu. Uwaga ta nie dotyczy objętych załącznikiem nr 1 do umowy dostawy załączników nr 5-12 do Specyfikacji, które są podpisywane przez Oferenta tylko w formie cyfrowej.

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 e-maili 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 je wraz z **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, 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.

4. PROCEDURA I KRYTERIUM

Dokumenty składające się na Ofertę wskazane wyżej w części IV punk 2 w podpunktach oznaczonych numerami 1 – 12 winny zostać przesłane Zamawiającemu najpóźniej do

godziny 15:00 w dniu 14.02.2022. Dokumenty, o których mowa w punkcie **10** 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. Oferty podmiotów, które w wymaganym terminie dostarczą kompletne i aktualne dokumenty spełniające opisane w Specyfikacji kryteria będą brały udział ocenie i zostaną powiadomione o jej wynikach.

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 Odbiorca poprosi każdego spośród Oferentów, w dokumentach którego dopatrzono się braku/-ów lub nieprawidłowości o złożenie wyjaśnień lub uzupełnienie braku/-ów w terminie **do 5 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 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. TRYB PYTAŃ I ODPOWIEDZI

Ewentualne pytania dotyczące przedmiotu przetargu i Specyfikacji prosimy przesyłać na adres e-mailowy: przetargi.rmg@pcc.eu w terminie do **26.01.2022 do godz. 15:00**. W temacie zapytania należy wskazać, iż pytanie dotyczy: „Przetarg na dostawę suwnic RMG". 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.funduszeeuropejskie.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.funduszeeuropejskie.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 2 do umów. 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.funduszeeuropejskie.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, opublikowane jako teksty ujednolicone na stronie internetowej https://www.pccintermodal.pl/przetargi i w miarę możliwości Bazy na stronie https://bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl/ wraz z zawiadomieniem o tekstach ujednoliconych opublikowanym w Bazie Konkurencyjności: https://bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl/ .

Ujednolicone wersje projektu umowy dostawy oraz umowy serwisowej oraz ujednolicony tekst Specyfikacji przedmiotu przetargu stanowić będą podstawę do przygotowania oferty składanej zgodnie z zapisami zawartymi w **części IV punkt 10** niniejszej Specyfikacji.

7. 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 postepowaniu, 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 postepowaniu 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.

8. PRZYGOTOWANIE OFERTY CENOWEJ

Oferta cenowa powinna zostać sporządzona zgodnie z udostępnionym formularzem (załącznik nr 2 do Specyfikacji) i podpisana przez osoby reprezentujące Oferenta, powinna być złożona wraz z dokumentami formalnymi, o których mowa w punktach 1-12 w części IV punkt 3 Specyfikacji.

Ceny z oferty będą obowiązywać przy dokonaniu rankingu ofert złożonych przez Oferentów, chyba że Zamawiający skorzysta z trybu przewidzianego w części V pkt 2 Specyfikacji.

Cena suwnic RMG, zawarta w ofercie będzie wyrażona w walucie EUR. Zamawiający spodziewa się, że z uwagi na uwarunkowania techniczne cena suwnicy zaoferowana dla Zadania 1 będzie inna niż cena suwnic dla Zadania 2. Jednakże cena suwnic w ramach Zadania 2 będzie taka sama dla jednej i dla drugiej suwnicy, niezależnie od ewentualnych okoliczności mogących mieć wpływ na zróżnicowanie cenowe obu suwnic.

Wszystkie ceny w ofercie 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. Ceny powinny też spełniać pozostałe warunki przedstawione w Specyfikacji.

Załączony do oferty formularz cenowy (załącznik nr 2 do Specyfikacji) załącznik nr 3 do umów zawiera także inne dane. w tym możliwość przedstawienia cen poszczególnych elementów wyposażenia opcjonalnego.

Zamawiający wprowadził do arkusza 2 w załączniku nr 2 do Specyfikacji elementy wyposażenia opcjonalnego, których wycena jest obowiązkowa. Ceny wyposażenia opcjonalnego nie wchodzą do wskaźnika „W". Poza elementami wyposażenia opcjonalnego wskazanymi przez Zamawiającego, Oferent ma prawo wykazać inne proponowane przez niego elementy wyposażania opcjonalnego.
Zamawiający będzie miał prawo dokonać wyboru dowolnej pozycji spośród elementów wyposażenie opcjonalnego wskazanych w arkuszu cenowym stanowiącym załącznik nr 2 [arkusz nr 2. Wyposażenie opcjonalne] do Specyfikacji (załącznik nr 2 do Specyfikacji stanowi jednocześnie załącznik nr 3 do umowy dostawy). Dokonanie wyboru przez Zamawiającego nastąpi poprzez przepisanie wartości wybranej opcji z kolumny D do E dla Zadania 1 lub z kolumny F do G dla Zadania 2. W przypadku wyboru 2 sztuk danego elementu dla Zadania 2 wartość opcji z kolumny F zostanie przeniesiona do G w podwójnej wysokości. Suma wartości wybranych przez Zamawiającego opcji dla danego Zadania powiększa cenę danego Zadania zaoferowaną w arkuszu 1 załącznika nr 2 do Specyfikacji i zostanie wpisana jako wiążąca do umowy dostawy w par 3 ust 3 dla Zadania 1 oraz w par 3 ust 4 dla Zadania 2.

9. **OCENA OFERT.** WSKAŹNIK W

Wartość wskaźnika „W" będzie liczona na podstawie oferty złożonej zgodnie załącznikiem nr 3 do umów (Załącznikiem nr 2 do Specyfikacji) wg następującego wzoru:

W = P(KT)+ 2*P(BD) + (MKT+2*MBD)*10

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";

P(KT) – cena 1 szt. suwnicy RMG oferowanej na terminal kontenerowy do Kutna;

P(BD) – cena 1 szt. suwnicy RMG oferowanej na terminal kontenerowy do Brzegu Dolnego;

M – cena serwisu zaoferowana dla 1 szt. suwnicy RMG dla jednego roku. Na potrzeby oceny ofert 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.

Zamawiający wymaga złożenia oferty w zakresie stawek za 1 godzinę pracy serwisanta oraz z dojazd serwisantów do miejsca eksploatacji suwnic. Stawki nie będą wpływać na wskaźnik „W'. Zamawiający zakłada, że zaoferowane stawki będą na poziomie rynkowym.

R – cena ryczałtowa za 1 rbh pracy serwisanta związane **z pracami dodatkowymi nieobjętymi gwarancją** lub mająca zastosowanie dla czynności prowadzonych poza określonym w Specyfikacji czasem pracy. Koszt standardowych czynności serwisowych pracowników Dostawcy zawarty jest w cenie M.

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.

Ceny podane w ofercie, która uzyskała najkorzystniejszą wartość „W' zostaną przyjęte jako wiążące w umowie dostawy oraz umowie serwisowej, pod warunkiem, iż nie przekroczą budżetu przyjętego przez Zamawiającego na realizację niniejszego Zadania.

10. ZŁOŻENIE OFERTY

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 ofercie **na adres**: PCC INTERMODAL S.A. ul. Małachowskiego 1A, 41 – 200 Sosnowiec. Zamawiający może wyznaczyć dłuższy termin na dostarczenie ofert.

Ofertę należy złożyć do dnia 14.02.2022 do godziny 15:00.

Ofertę prosimy złożyć trwale spiętą w zapieczętowanej kopercie opatrzonej informacją: „**Oferta na dostawę z montażem, uruchomieniem oraz ze świadczeniem usługi serwisu suwnic typu RMG dla terminali Kutno i Brzeg Dolny"**

Każdy z Oferentów pozostaje związany swoją ofertę przez 56 dni od dnia wyznaczonego do składania ofert.

W związku z nieprzewidywalnością rozwoju sytuacji epidemiologicznej. Zamawiający wyraża zgodę na to, aby oferta mogła zostać złożona w wersji elektronicznej przy użyciu podpisu kwalifikowanego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Oferenta/Dostawcy, aby ten w określonym terminie, nie krótszym jednak niż 14 dni od wezwania, złożył dokumenty (kompletną ofertę 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. INFORMACJA ODNOŚNIE UMÓW

Oferent wypełnia tekst umowy dostawy oraz umowę serwisu tylko w miejscach do tego przewidzianych (wykropkowanych). Załączniki nr 1 i 2 do każdej z umów są wzorami dokumentów, jakich nie należy wypełniać ani modyfikować. To samo dotyczy załącznika nr 4 do umowy dostawy (wzór Protokołu zdawczo – odbiorczego) i załącznika nr 4 do umowy serwisowej (wzór Danych kontaktowych przedstawicieli Zleceniodawcy i Zleceniobiorcy).

Oferent wypełnia załącznik nr 3 (formularz cenowy taki sam do umowy dostawy i umowy serwisowej), a także dołącza sporządzone przez siebie załączniki nr 5 do każdej z umów (harmonogramy) oraz załącznik nr 6 do umowy serwisowej (warunki gwarancji).

Załączniki do Specyfikacji będące rysunkami pomocniczymi, które Zamawiający udostępnił pod numerami od 5 do 12 z uwagi na obszerność oraz format większy niż A4 nie będą drukowane. Zamawiający wymaga jednak, żeby osoby reprezentujące Oferenta najpóźniej w dniu składania ofert przesłały te pliki *na adres* ***przetargi.rmg@pcc.eu*** poświadczone podpisem kwalifikowanym.

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 ofert przedstawiciele PCC Intermodal S.A. w trybie niejawnym sprawdzą jej zawartość i zgodność 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 Kompletną 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 zgodna z zapisami Specyfikacji oraz zgodna z ofertą złożoną w postępowaniu, wówczas Zamawiający niezwłocznie poinformuje Oferenta (osobę do kontaktów o tym fakcie telefonicznie / mailowo, a także pisemnie wraz z przesłaniem podpisanej drugostronnie umowy dostawy i umowy serwisowej wraz z załącznikami.

Jeśli oferta 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 wezwie do złożenia Kompletnej Oferty kolejnego spośród Oferentów, który złożył poprawną ofertę, którą dany Oferent jest związany 56 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 poprosić o złożenie zweryfikowanych ofert poprzez skorygowanie załącznika nr 3 do umów **wyznaczając termin nie dłuższy niż 5 dni roboczych.**

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 umów będzie miała znaczenie rozstrzygające dla ostatecznego rankingu Oferentów w przetargu. Przedstawione w załączniku nr 3 do umów 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 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 oraz złożenia oferty lub poprawionej oferty ponosi Oferent.

4. INFORMACJA O WSPÓŁFINANSOWANIU PROJEKTU

PCC Intermodal S.A informuje, że zakup suwnic RMG jest współfinansowany 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)

Zakup 2 suwnic realizowany jest w ramach projektu "Zakup urządzeń przeładunkowych oraz budowa toru podsuwnicowego na terminalu intermodalnym w Brzegu Dolnym"

Zakup 1 suwnicy realizowany jest w ramach projektu 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:

administratorem danych osobowych jest PCC Intermodal SA, ul. Hutnicza 16, 81-061 Gdynia;

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 trzech suwnic typu RMG**" z zachowaniem zasady konkurencyjności;

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";

dane osobowe będą przechowywane w okresie przez okres 5 lat od daty płatności końcowej na rzecz Dostawcy;

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;

w odniesieniu do danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;

1. 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;
2. 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 powierzania danych osobowych**, której wzór został załączony do Specyfikacji jako Załącznik nr 5. Umowa dalszego powierzania danych powinna zostać podpisana w terminie dwóch

tygodni od dnia wezwania przez Zamawiającego (pod rygorem wstrzymania płatności zaliczki), nie później jednak niż w terminie dwóch miesięcy od dnia zawarcia umowy dostawy, pod rygorem naliczania kar umownych.

6. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI PRZEDMIOTU PRZETARGU:

Załączniki poniższe stanowią integralną część Specyfikacji Przedmiotu Przetargu.

1. Formularz ofertowy.
2. Wzór formularza cenowego, który po wypełnieniu przez Dostawcę stanowić będzie załącznik nr 3 do umowy dostawy i (zarazem załącznik nr 3 do umowy serwisu).
3. Umowa dostawy (*wzór*), z załącznikiem):

   - nr 4 do umowy dostawy – Protokół zdawczo – odbiorczy (*wzór*).
4. Umowa serwisu (wzór), z załącznikiem)

   - nr 4 do umowy serwisu – Dane kontaktowe przedstawicieli Zleceniodawcy i Zleceniobiorcy (*wzór*).
5. Umowa dalszego powierzania danych.
6. Instrukcja i zasady przebywania i poruszania się po terenie Terminala Kontenerowego PCC Intermodal S.A. w Kutnie (6a) oraz w Brzegu Dolnym (6b);
7. Lista dostaw - określenie podmiotu dostarczającego;
8. Rysunki – RMG przekrój strefy obsługi suwnicy w Kutnie (8.1); Fundament RMG Kutno (8.2); Fundament RMG Kutno (8.3); Przekrój części kolejowej w Kutnie (8.4); RMG Przekrój strefy obsługi suwnicy w Brzegu Dolnym (8.5);
9. Rysunki – komora zasilania suwnicy RMG w Kutnie (9a) oraz komora zasilania suwnicy RMG w Brzegu Dolnym (9b);
10. Rysunki – lokalizacja komory zasilania suwnic RMG na terminalu w Kutnie (10a) oraz lokalizacja komory zasilania suwnic RMG w Brzegu Dolnym (10b);
11. Rysunki – szyna podsuwnicowa w Kutnie;
12. Rysunki – miejsca na terminalu pod montaż suwnic - w Kutnie (12a) oraz miejsca na terminalu pod montaż suwnic w Brzegu Dolnym (12b)