

Załącznik nr 4 - Opis przedmiotu zamówienia

Opis przedmiotu zamówienia (dalej: OPZ)

dla postępowania o udzielenie zamówienia na:

**„Dostawę systemu TOS wraz z bramownicami OCR do terminalu intermodalnego
zlokalizowanego w Zabrze Makoszowach”,**

ogłoszonego przez CLIP TERMINALS Sp. z o.o.,

w ramach projektu *„Budowa terminala intermodalnego w Zabrze na korytarzu UE – Ukraina”*,
dla którego Zamawiający otrzymał dofinansowanie ze środków unijnych.

Jasin, 03.12.2025 r.

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie oraz pełna integracja systemu informatycznego TOS (zwanego dalej: „systemem TOS”) operacyjnego terminala intermodalnego (TOS – Terminal Operating System) dla nowo budowanego terminala intermodalnego CLIP w Zabrzu Makoszowach (zwanego dalej: „Terminalem”), obejmującego:

1. Dostawę i instalację jednej bramownicy kolejowej oraz dwóch bramownic drogowych z systemem OCR,
2. Wdrożenie zintegrowanego systemu TOS,
3. Zintegrowany moduł telematyczny i satelitarny,
4. Integrację z infrastrukturą terminalową i systemami zewnętrznymi.

Ad.1

1. Dostawa i instalacja jednej bramownicy kolejowej oraz dwóch bramownic drogowych z systemem OCR (ang. Optical Character Recognition) musi obejmować następujące elementy lub narzędzia lub funkcje:

- 1.1. Na odcinku objętym inwestycją należy przewidzieć montaż jednej bramownicy kolejowej nad torem normalnotorowym (o rozstawie szyn 1435 mm). Konstrukcja bramownicy musi być dostosowana do obowiązujących norm i standardów infrastruktury kolejowej, w szczególności w zakresie skrajni budowli, prześwitów pionowych i poziomych oraz obciążeń dynamicznych wynikających z eksploatacji taboru kolejowego. Wymagana jest zgodność z wytycznymi zawartymi w dokumentach technicznych PKP PLK S.A., w tym w „Standardach technicznych – TOM II: Skrajnia budowlana linii kolejowych” oraz odpowiednich normach PN-EN dotyczących infrastruktury kolejowej.
- 1.2. Bramownica kolejowa musi być przystosowana do obsługi ruchu kolejowego w obu kierunkach – zarówno wjazdowym, jak i wyjazdowym. Oznacza to, że systemy detekcji, identyfikacji oraz ewentualne urządzenia kontrolno-pomiarowe zainstalowane na bramownicy muszą zapewniać pełną funkcjonalność niezależnie od kierunku poruszania się pociągu.
- 1.3. Na terenie wewnętrznym objętym inwestycją, tj. na obszarze Terminala, należy przewidzieć montaż dwóch bramownic drogowych. Jednej na wjeździe drugiej na wyjeździe z Terminala. Zestaw dwóch bramownic drogowych ma być dostosowany do ruchu jednokierunkowego w zależności od usytuowania nad kierunkiem wjazdowym czy wyjazdowym.
- 1.4. Bramownice zarówno kolejowa, jak i te dla transportu kołowego muszą być przystosowane do pracy w warunkach atmosferycznych charakterystycznych dla regionu Zabrze (woj. śląskie), zgodnie z danymi klimatycznymi udostępnionymi przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) za okres ostatnich 10 lat. W szczególności należy uwzględnić:
 - 1.4.1. zakres temperatur minimalnych i maksymalnych,
 - 1.4.1.1. odporność na silne mrozy do -20°C
 - 1.4.1.2. odporność na upały do 40°C
 - 1.4.2. częstotliwość i intensywność opadów,

- 1.4.3. siłę i kierunki wiatru,
- 1.4.4. pokrywą śnieżną oraz inne zjawiska ekstremalne (np. burze, grad, upały).
- 1.5. Wszystkie bramownice dla ruchu kolejowego i dla ruchu kołowego muszą być wyposażone są w komplet urządzeń niezbędnych do realizacji funkcji Systemu TOS, w tym oświetlacze, skanery oraz kamery wykonujące zdjęcia z prawej, lewej i górnej strony intermodalnych jednostek ładunkowych, a w przypadku bramownic dla ruchu kołowego również tablice rejestracyjne pojazdu, przód oraz tył zestawu pojazdu.
- 1.6. System TOS musi umożliwiać obrazowanie wszystkich typów kontenerów morskich zgodnych z normami ISO, w tym kontenerów typu high-cube (HC), tank, nadwozi wymiennych oraz naczep, we wszystkich standardowych długościach od 20' do 45' stanowiących intermodalne jednostki ładowne zwane w dalej ILU od (ang. Intermodal Loading Unit).
- 1.7. System OCR musi umożliwiać automatyczne rozpoznawanie:
 - 1.7.1. numerów ILU w stopniu nie mniejszym niż 95%,
 - 1.7.2. numerów wagonów w stopniu nie mniejszym niż 90%,
 - 1.7.3. obecności tabliczek IMO w stopniu nie mniejszym niż 95% dla widocznych stron,
 - 1.7.4. numerów rejestracyjnych pojazdów dla bramownic obsługujących ruch kołowy w stopniu nie mniejszym niż 98%.
- 1.8. System informatyczny bramownic zintegrowany z TOS, musi być oparty na zestawie kamer i dedykowanym oprogramowaniu, umożliwiającym automatyczne rozpoznawanie jednostek ładunkowych na podstawie analizy obrazu,
- 1.9. System TOS ma przechowywać dane na infrastrukturze serwerowej Zamawiającego.
- 1.10. System TOS musi zapewniać automatyczną inwentaryzację kolejności wagonów i przypisanych do nich jednostek ładunkowych w składzie pociągu.
- 1.11. Przesyłanie danych do systemu TOS będzie możliwe w formacie umożliwiającym identyfikację jednostki, jej pozycji na wagonie, kierunku przyjazdu i stanu technicznego.
- 1.12. System TOS musi zapewnić możliwości niezawodnego połączenia światłowodowego z węzłem teleinformatycznym w budynku administracji.
- 1.13. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszelkich prac instalacyjnych polegających na podłączeniu bramownic do infrastruktury teleinformatycznej przygotowanej przez Zamawiającego.
- 1.14. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszelkich prac instalacyjnych polegających na podłączeniu bramownic do infrastruktury elektrycznej przygotowanej przez zamawiającego.
- 1.15. System TOS musi zapewnić reakcję w czasie zbliżonym do rzeczywistego, tj. przesyłanie kompletnych danych związanych z przejazdem składów kolejowych lub ciężarówek do systemu informatycznego w czasie nie późniejszym niż 30 sekund od momentu wystąpienia.
- 1.16. Wykonawca będzie zobowiązany do montażu bramownic bezpośrednio na konstrukcjach wsporczych dostarczonych i zamontowanych przez Wykonawcę umożliwiających trwałe i stabilne przymocowanie urządzeń do gruntu.
- 1.17. Elementy konstrukcyjne bramownic powinny być zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane na określony kolor, poniżej parametry zalecane:
 - 1.17.1. powłoka galwanizacyjną o grubości $\sim 80\mu\text{m}$,

- 1.17.2. Zewnętrzne powłoki malarskie w kolorze żółtym o kodzie RAL 1003 kolorystyka bramownic podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego po podpisaniu Umowy i przed rozpoczęciem produkcji każdej z bramownic,
- 1.17.3. Podkład cynkowo epoksydowy o grubości $\sim 40\mu\text{m}$,
- 1.17.4. Podkład pośredni epoksydowy o grubości $\sim 140\mu\text{m}$,
- 1.17.5. Powłoka nawierzchniowa o grubości $\sim 60\mu\text{m}$,
- 1.17.6. Odstępstwa od parametrów zalecanych powyżej $\pm 10\%$ winny być uzgodnione z Zamawiającym przed podpisaniem umowy wraz z uzasadnieniem, świadczącym o nie gorszym zabezpieczeniu antykorozyjnym niż te w zaleceniach.
- 1.18. Konstrukcje wsporcze bramownic kolejowych muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób nienaruszający skrajni budowli kolejowej, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987, z późn. zm.). Ponadto należy uwzględnić wymagania określone w aktualnych „Standardach technicznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, w szczególności w tomie II pt. Skrajnia budowlana linii kolejowych, dotyczącym szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych o prędkości maksymalnej do 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) oraz do 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).
- 1.19. Konstrukcje wsporcze bramownic drogowych na drogach wewnętrznych terminala intermodalnego muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób nienaruszający skrajni drogowej oraz zapewniający bezpieczeństwo użytkowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418, z późn. zm.) oraz z uwzględnieniem zasad wiedzy technicznej, w tym Polskich Norm i rekomendowanych wzorców i standardów. W szczególności należy zapewnić odpowiedni prześwit pionowy i boczny, dostosowany do ruchu pojazdów ciężarowych przewożących normatywne jednostki ładunkowe intermodalne w tym kontenery typu high-cube (HC), tank, nadwozi wymiennych oraz naczep, we wszystkich standardowych długościach od 20' do 45', bez konieczności uwzględniania pojazdów o charakterze nadgabarytowych.
- 1.20. Bramownica obsługująca ruch kołowy względem bramownic kolejowych powinna być dodatkowo wyposażona w:
 - 1.20.1. Szlabany z aktywnym oświetleniem pulsacyjnym dwukolorowym, szlaban powinien mieć oświetlenie dwukolorowe typu LED w kolorze czerwonym i zielonym zmieniającym się z czerwonego na zielony po pełnym otwarciu szlabanu,
 - 1.20.2. Sygnalizacja świetlna dwustanowa sygnalizująca czerwone światło informujące o braku możliwości kontynuacji jazdy i zielone światło sygnalizujące możliwość wjazdu,
 - 1.20.3. Zintegrowany z systemem TOS skaner kodów kreskowych lub kodów QR na wysokości umożliwiającej zeskanowanie kodu kreskowego lub kodu QR kierowcy ciężarówki zatrzymanej przed szlabanem przez otwarte okno pojazdu ciężarowego w każdych warunkach atmosferycznych.
- 1.21. Okres udzielonej gwarancji:
 - 1.21.1. Elementy aktywne 36 miesięcy,
 - 1.21.2. Kamery, oświetlacze, czujniki, skanery i inne elementy optyczne 36 miesięcy,

- 1.21.3. Konstrukcja stalowa bramownic 36 miesięcy,
- 1.22. Konstrukcja bramownicy musi zapewniać swobodny dostęp do urządzeń zamontowanych na konstrukcjach wsporczych celem diagnostyki, czynności konserwacyjnych, eksploatacyjnych z uwzględnieniem zabezpieczeń przed wandalizmem czy nieautoryzowanym dostępem.
- 1.23. Dokumentacja techniczna TOS, wraz z dostępem do konfiguracji udostępniona nie później niż po okresie gwarancyjnym umożliwiającą dokonywanie napraw po okresie gwarancyjnym.

Ad. 2**2. Wdrożenie zintegrowanego Systemu TOS.**

System TOS jako centralne narzędzie zarządzania operacjami terminalowymi obsługujący główne procesy biznesowe, musi obejmować:

- 2.1. Ewidencję wszelkich ILU, wraz z rozróżnieniem typów jednostek ładunkowych intermodalnych informacji o bieżącym statusie i pozycji na terminalu, wraz z referencją pochodzącą z modułu telematycznego i satelitarnego.
- 2.2. Graficzne przedstawienie wszelkich ILU w formie interaktywnej mapy terminala w technologii „Digital Twin” (Cyfrowy Bliźniak), stanowiącej wirtualne odzwierciedlenie powierzchni magazynowej w skali rzeczywistej. Funkcjonalność musi obejmować:
- 2.2.1. Automatyczne odwzorowanie topologii terminala (układ torów, pól odkładczych, dróg) poprzez odwzorowanie plików wektorowych CAD (format .dwg / .dxf) dostarczonych przez Zamawiającego.
- 2.2.2. Uwzględnienie na mapie przeszkód stałych infrastruktury (słupy oświetleniowe, hydranty, tory suwnic, skrajnie budowli) na podstawie warstw z zaimportowanego projektu CAD, uniemożliwiając planowanie zadań w miejscach kolizyjnych.
- 2.2.3. Zaawansowany moduł wyszukiwania ILU na mapie po dowolnym atrybucie (m.in. nr kontenera, kod kreskowy, data przyjęcia, nazwa klienta, parametry specyficzne) z natychmiastowym wizualnym wskazaniem (podświetleniem) szukanej jednostki.
- 2.2.4. Pełną interaktywność obiektów – dostęp do danych o statusie i zawartości slotu/kontenera poprzez kliknięcie w jego wizualizację na mapie (drill-down) oraz prezentację aktualnej pozycji suwnic..
- 2.3. Ustawianie topologii i ogólnych informacji o Terminalu:
- 2.3.1. Możliwość ustawiania pozycji (bloków, rzędów i pięter) na Terminalu,
- 2.3.2. Ustawianie kryteriów korzystania z pozycji według lokalizacji, typu, sesji, ADR itp.,
- 2.3.3. Możliwość wprowadzania zmian na mapie terminala przez uprawnionego użytkownika z zachowaniem historii,
- 2.4. Rejestrację zamówień:
- 2.4.1. Identyfikacja zamówienia (klient i referencje),
- 2.4.2. Identyfikacja ILU (numer, typ, stan, waga, parametry),
- 2.4.3. Identyfikacja stanu ILU (stan i jakość),
- 2.4.4. Identyfikacja lokalizacji transportu (adresy, relacje),
- 2.4.5. Dane do odprawy celnej,

- 2.4.6. Identyfikacja towarów, w tym ADR,
- 2.4.7. Ewidencja wykonanych usług,
- 2.4.8. Możliwość wstawiania załączników,
- 2.4.9. Możliwość śledzenia zmian w wybranych pozycjach,
- 2.4.10. Możliwość integracji z zewnętrznymi systemami telematycznymi lub satelitarnego namierzania ILU,
- 2.5. Planowanie transportu drogowego:
 - 2.5.1. Identyfikacja transportu (kierunek, przewoźnik),
 - 2.5.2. Identyfikacja pojazdu (ciągnika i naczepy) oraz kierowcy,
 - 2.5.3. Informacje o godzinach i czasie trwania poszczególnych warunków ruchu,
 - 2.5.4. Ewidencja wykonanych usług ,
 - 2.5.5. Możliwość dodawania załączników,
 - 2.5.6. Możliwość monitorowania zmian w wybranych pozycjach,
 - 2.5.7. Możliwość integracji z zewnętrznymi systemami telematycznymi lub satelitarnego namierzania ILU,
- 2.6. Planowanie transportu kolejowego :
 - 2.6.1. Identyfikacja transportu (kierunek, przewoźnik),
 - 2.6.2. Identyfikacja pociągu (numer pociągu, sesja),
 - 2.6.3. Inwentaryzacja wagonów kolejowych,
 - 2.6.4. Planowanie załadunku ILU na wagony kolejowe,
 - 2.6.5. Możliwość integracji z wagami kolejowymi w przyszłości,
 - 2.6.6. Kontrola przekroczenia długości wagonu i ładowności (ładowności pociągu),
 - 2.6.7. Informacje o czasie i godzinach poszczególnych manipulacji
 - 2.6.8. Ewidencja wykonanych usług,
 - 2.6.9. Możliwość wstawiania załączników,
 - 2.6.10. Możliwość monitorowania zmian w wybranych pozycjach,
 - 2.6.11. Możliwość integracji z zewnętrznymi systemami telematycznymi lub satelitarnego namierzania ILU,
 - 2.6.12. Tworzenie spisu wagonów.
- 2.7. Stały rejestr samochodów na Terminalu i ich parametrów:
 - 2.7.1. Ewidencja właściciela samochodu, w tym dane kontaktowe,
 - 2.7.2. Przesuwanie pojazdów w zestawie,
 - 2.7.3. Grupowanie pojazdów według relacji,
 - 2.7.4. Szybkie tworzenie spisów według poprzednich zestawów.
- 2.8. Graficzne odzwierciedlenie ruchów i przesunięć ILU na terminalu:
 - 2.8.1. Graficzne wizualizacje ruchów ILU między pojazdem, a daną pozycją na terminalu, między pojazdami a pozycjami,
 - 2.8.2. Możliwość przeciągnij i upuść, na aktywnej mapie Terminala celem np. zaplanowania ruchu dla suwnic kołowych.
- 2.9. Ruch wagonów kolejowych:
 - 2.9.1. Zapisy planowanych i nieplanowanych ruchów wagonów na terminalu
 - 2.9.2. Graficzne wyświetlanie zajętości wszystkich sześciu torów i pozostałej przestrzeni z wyróżnieniem graficznym torów szerokich (o rozstawie szyn 1520 mm), oraz torów normalnych (o rozstawie szyn 1435 mm),
 - 2.9.3. Graficzne wyświetlanie pozycji poszczególnych wagonów w obszarze Terminalu.

- 2.10. Ewidencja przeładunków z wyróżnieniem:
 - 2.10.1. przekładek z normalnotorowych na szerokotorowe i odwrotnie,
 - 2.10.2. przekładek z normalnotorowych na normalnotorowe,
 - 2.10.3. przekładek z szerokotorowych na szerokotorowe,
 - 2.10.4. przekładek z transportu kołowego na transport kolejowy z wyróżnieniem typów torów,
 - 2.10.5. Rozładunków z kolei na transport kołowy.
- 2.11. Efektywne planowanie i zarządzanie pracą Terminala:
 - 2.11.1. Monitorowanie i kontrolowanie stanu realizacji zadań,
 - 2.11.2. Przydzielanie zadań do obsługi zasobów,
 - 2.11.3. Monitorowanie i ocena pracy Terminala,
 - 2.11.4. Planowanie ruchów Terminala,
 - 2.11.5. Monitorowanie przepustowości Terminala i statusów ILU,
 - 2.11.6. Monitorowanie wybranych wskaźników KPI,
 - 2.11.7. Generowanie raportów KPI.
- 2.12. Ewidencja szkód:
 - 2.12.1. Ogólny opis szkody,
 - 2.12.2. Opis / wyświetlanie lokalizacji i rodzaju uszkodzeń,
 - 2.12.3. Oświadczenia uczestników,
 - 2.12.4. Wstawianie załączników i zdjęć uszkodzeń,
 - 2.12.5. Wydruk zgłoszenia szkody,
 - 2.12.6. Integracja z systemem kamer na bramownicach kolejowych i bramownicach drogowych celem automatycznej ewidencji uszkodzeń, szkód powstałych w transporcie poza Terminalem intermodalnym w Zabrze Makoszowach.
- 2.13. Rejestracja intermodalnych jednostek ładunkowych w trybie celnym:
 - 2.13.1. Dowody plombowania,
 - 2.13.2. Blokada kontenera,
 - 2.13.3. Śledzenie odprawy kontenerów,
 - 2.13.4. Komunikacja z organami celnymi,
- 2.14. Obsługa bramy:
 - 2.14.1. Kontrola i identyfikacja zlecenia transportowego na bramie,
 - 2.14.2. Zautomatyzowana rejestracja daty i godziny wjazdu/wyjazdu z Terminala zintegrowana z bramownicami,
 - 2.14.3. Możliwość dodania informacji o statusie ILU, samochodzie i kierowcy.
- 2.15. Zarządzanie ruchem pojazdów ciężarowych:
 - 2.15.1. Rejestracja samochodu na parkingu,
 - 2.15.2. Powiadomienie o przybyciu kierowcy na parking za pośrednictwem kiosku samoobsługowego i/lub pracownika obsługującego go w biurze administracji,
 - 2.15.3. Powiadomienie o przybyciu spodziewanego kierowcy na Terminal za pośrednictwem zeskanowania kodu kreskowego lub kodu QR na bramownicy,
 - 2.15.4. Zaproszenie kierowcy do wjazdu na Terminal za pośrednictwem wiadomości SMS i/lub tablicy,
 - 2.15.5. Informowanie kierowcy o miejscu na Terminalu, do którego ma się udać, za pośrednictwem wiadomości SMS i/lub tablicy.
- 2.16. Portal internetowy:

- 2.16.1. Dostęp do portalu internetowego jest szyfrowany i zabezpieczony certyfikatem SSL dostarczonym przez Zamawiającego,
- 2.16.2. Bezpieczny dostęp za pomocą nazwy użytkownika, hasła z uwierzytelnianiem wieloetapowym,
- 2.16.3. Możliwość zgłaszania zapotrzebowania na pobranie, zdanie ILU lub wykonanie innych czynności realizowanych przez terminal intermodalny w Zabrzu Makoszowach
- 2.16.4. Możliwość przypisywania ciężarówek i kierowców do zleceń,
- 2.16.5. Możliwość dostępu dla wielu podmiotów, przy jednoczesnym ograniczeniu widoczności zasobów/informacji wyłącznie do danych dotyczących danego podmiotu,
- 2.16.6. Prezentacja lokalizacji ILU na podstawie referencji do modułu telematycznego i satelitarnego z ograniczeniem widoczności danych do właściwego podmiotu.
- 2.17. Rezerwacja załadunku/rozładunku w oknach czasowych:
 - 2.17.1. Możliwość zarezerwowania przez przewoźników określonego czasu na obsługę Terminala,
 - 2.17.2. Różne limity okien czasowych w ciągu doby,
 - 2.17.3. Regulowana przez użytkownika długość okien czasowych dostępnych dla określonych podmiotów,
 - 2.17.4. Obsługa kolejek operacji,
 - 2.17.5. Obsługa planowania operacji.
- 2.18. System musi umożliwiać konfigurowanie procesów na Terminalu przez uprawniony personel takich jak:
 - 2.18.1 Budowanie i modyfikowanie kompletnych scenariuszy operacyjnych (workflow/reakcje w low-code)
 - 2.18.2 Projektowanie interfejsów ekranowych, w tym dodawać i usuwać kontrolki, zmieniać etykiety oraz modyfikować kolejność kroków w procesie obsługi kontenera jak również dodawać nowe procesy przy pomocy platformy low-code
- 2.19. Wsparcie optymalizacji i automatyzacji:
 - 2.19.1. Optymalizacja ruchów suwnic po Terminalu,
 - 2.19.2. Wieloparametrowe planowanie obszarów składowania kontenerów,
 - 2.19.3. Wieloparametrowe planowanie operacji na Terminalu.
- 2.20. Opracowywanie dokumentów do fakturowania:
 - 2.20.1. Zarządzanie taryfami dla klientów zgodnie z kalkulowaną czynnością (magazynowanie, przeładunek, usługi),
 - 2.20.2. Kalkulacja dla klienta która uwzględnia wybrany okres lub wybrane pozycje,
 - 2.20.3. Przygotowanie dokumentów do fakturowania,
 - 2.20.4. Możliwość integracji z systemem ERP lub innym oprogramowaniem do faktur.
- 2.21. Kontrola drogowa za pomocą sprzętu mobilnego:
 - 2.21.1. Rejestracja rzeczywistego przyjazdu / odjazdu samochodu z załadowanym ILU,
 - 2.21.2. Kontrola po przybyciu, rejestracja plomb i innych informacji,
 - 2.21.3. Przy odjeździe, sprawdzenie danych i rejestracja odjazdu,
- 2.22. Kontrola kolejowa za pomocą sprzętu mobilnego:
 - 2.22.1. Rejestracja faktycznego przybycia lub odjazdu ILU zgodnie z deklaracją,
 - 2.22.2. Po przybyciu rejestrowanie plomb, stanu, jakości itp.,

- 2.22.3. Po przybyciu, sprawdzenie lub spis pociągu,
- 2.22.4. Przy odjeździe, sprawdzenie, czy ILU zostały prawidłowo załadowane do wagonów kolejowych,
- 2.22.5. Przy odjeździe utworzenie spisu pociągu.
- 2.23. Urządzenia mobilne zainstalowane na sprzęcie/pojazdach przetadunkowych lub terminal obsługowy ROS (Remote Operating Station):
 - 2.23.1. Zapisy ruchów ILU w terminalu (planowane/nieplanowane),
 - 2.23.2. Potwierdzenie załadunku ILU na pociąg/samochód,
 - 2.23.3. Potwierdzenie wyładunku ILU z pociągu/samochodu,
 - 2.23.4. Pobieranie informacji z suwnic o faktycznej lokalizacji ILU wraz z referencją do modułu telematycznego i satelitarnego namierzania ILU,
- 2.24. Generowanie raportów operacyjnych:
 - 2.24.1. Raport ADR - lista ILU ADR na Terminalu,
 - 2.24.2. Raport celny - lista celnych ILU na Terminalu,
 - 2.24.3. Raport statusu - lista wszystkich ILU na Terminalu,
 - 2.24.4. Reefer report - lista jednostek ILU typu reefer na Terminalu,
 - 2.24.5. NL CIM, w tym raport wagonów – dodruk,
 - 2.24.6. NLSMGS, w tym raport wagonów – dodruk,
 - 2.24.7. NL CIM/SMGS, w tym zestawienie wagonów – dodruk,
 - 2.24.8. Arkusz dodatkowy ADR,
 - 2.24.9. Adnotacja o powrocie,
 - 2.24.10. Historia statusów ILU na Terminalu,
 - 2.24.11. Historia ruchów ILU na Terminalu,
 - 2.24.12. NL CMR,
 - 2.24.13. Rejestr uszkodzeń,
 - 2.24.14. Raport przekazania dla transportu drogowego,
 - 2.24.15. Dok. do wystawienia faktury, specyfikacje do faktur,
 - 2.24.16. Możliwość dodawania kolejnych raportów w przyszłości,
- 2.25. Generowanie raportów kontrolnych:
 - 2.25.1. Przegląd transportów - wyświetlanie liczby zrealizowanych transportów dla określonego przedziału czasu,
 - 2.25.2. Przegląd transportów - wyświetlanie liczby transportów dla zdefiniowanego przedziału czasu,
 - 2.25.3. Przegląd zajętości Terminala - wyświetlanie zajętości Terminala dla określonego przedziału czasu,
 - 2.25.4. Przegląd ruchów ILU na Terminalu - wyświetlanie liczby ruchów (manipulacji) wykonanych na Terminalu dla określonego przedziału czasu,
 - 2.25.5. Przegląd obliczonych cen - wyświetlanie ceny dla zdefiniowanego przedziału czasu.
- 2.26. Zabezpieczony dostęp do systemu TOS:
 - 2.26.1. Logowanie użytkownika do systemu TOS za pomocą nazwy użytkownika i hasła oraz przypisanej roli,
 - 2.26.2. Możliwość ustawienia uprawnień użytkownika do poszczególnych funkcji systemu,
 - 2.26.3. Logowanie użytkowników przez AD na podstawie przypisanej grupy uprawnień właściwej dla danego stanowiska lub rolID,

- 2.27. Modułowy system informatyczny musi zapewniać pełną dostępność funkcjonalną z poziomu standardowej przeglądarki internetowej, bez konieczności instalowania na stacjach roboczych użytkowników jakichkolwiek dodatkowych komponentów, wtyczek, rozszerzeń, bibliotek, aplikacji lub innych elementów wykonawczych.
- 2.28. Wsparcie dla możliwości przełączenia aplikacji na inny język.
- 2.29. Możliwość ustawienia walidacji w celu sprawdzenia poprawności wypełnienia danych.
- 2.30. Obsługę do 60 jednoczesnych użytkowników.
- 2.31. System TOS powinien bazować na Bazach Danych w formie innej niż plik płaski.
- 2.32. System TOS ma być w formie maszyn wirtualnych na zasobach serwerowych udostępnionych przez Zamawiającego.
- 2.33. System TOS ma zapewniać pracę w środowisku serwerowym Wykonawcy (on-premise) oraz WEB,
- 2.34. System TOS ma zapewnić obsługę do 60 jednoczesnych użytkowników.
- 2.35. Wykonawca ma udzielić licencji wieczystej na korzystanie z Systemu TOS.
- 2.36. Licencje na korzystanie z Systemu TOS. niezbędne do działania Systemu TOS, jak np. systemy operacyjne czy systemy bazodanowe, powinny być również dostarczone wraz z Systemem TOS.

Ad. 3**3. Zintegrowany moduł telematyczny i satelitarny.**

Integralną częścią systemu TOS będzie moduł telematyczny, umożliwiający:

- 3.1. Śledzenie i lokalizację ładunków na Terminalu i w trasie.
- 3.2. Wykorzystanie modułowych urządzeń lokalizacyjnych np. (GPS/GSM/IoT/LoRa/RFID).
- 3.3. Integrację z zewnętrznymi systemami telematycznymi klientów i przewoźników pozwalających na telematyczne i satelitarne zlokalizowanie wagonu, składu lub ILU.
- 3.4. Redukcję kosztów monitorowania i śladu węglowego (brak konieczności dublowania urządzeń).
- 3.5. Przetwarzanie danych lokalizacyjnych w formie komunikatów systemowych.
- 3.6. Współpracę z bramownicami kolejowymi i samochodowymi w celu ograniczenia liczby wymaganych urządzeń lokalizacyjnych poprzez automatyczne rozpoznawanie kolejności wagonów czy i intermodalnych jednostek ładunkowych, a także zespołu pojazdów.

Ad. 4**4. Integracja z infrastrukturą i systemami zewnętrznymi.**

System TOS ma być zintegrowany z:

- 4.1. Bramownicami kolejowymi i bramownicami drogowymi.
- 4.2. Suwnicami RTG:
 - 4.2.1. System TOS ma mieć możliwość odebrania informacji z każdej z suwnic o:
 - 4.2.1.1. Masie ILU,
 - 4.2.1.2. Statusie wykonania zadania,



- 4.2.1.3. Precyzyjnej lokalizacji w formie zdigitalizowanej mapy Terminala z referencjami telematycznymi i satelitarnymi,
- 4.2.1.4. Pozycji nad mapą Terminala,
- 4.2.1.5. Prawidłowym wykonaniu zadania,
- 4.2.1.6. Nieprawidłowym wykonaniu zadania,
- 4.2.1.7. Błędzie w komunikacji,
- 4.2.1.8. Aktywności operatora,
- 4.2.1.9. Odłożeniu ILU w inne miejsce niż wskazuje na to System TOS,
- 4.2.2. System TOS ma możliwość wystąpienia informacji do każdej z suwnic z:
 - 4.2.2.1. Poleceniem wykonania zadania,
 - 4.2.2.2. Poleceniem wykonania ruchu,
 - 4.2.2.3. Polecenia usunięcia wszystkich dotychczasowych zadań,
 - 4.2.2.4. Polecenia usunięcia ostatniego zadania.
- 4.3. Wagami na suwnicach.
- 4.4. Usługami katalogowymi Zamawiającego tj. Microsoft Active Directory, na zasadzie umożliwiającej proces logowania do aplikacji.
- 4.5. Systemami ERP/WMS klientów (np. SAP, Oracle).
- 4.6. Systemami ERP/WMS Zamawiającego.
- 4.7. Komunikatami systemowymi w ustandaryzowanych formatach, takich jak np. CODECO, EDIFACT, BAPLIE, IFTMIN.
- 4.8. Systemami przewoźników, spedytorów i służb celnych.
- 4.9. Możliwość rozbudowy o przyszłe integracje z:
 - 4.9.1. Wagami kolejowymi,
 - 4.9.2. Wagami drogowymi,
 - 4.9.3. Wagami platformowymi,
 - 4.9.4. Tablicami informacyjnymi.

5. Zakres realizacji

Zamówienie obejmuje:

- 5.1. Opracowanie analizy wstępnej,
- 5.2. Dostawę i montaż bramownic kolejowych i bramownic drogowych OCR,
- 5.3. Wdrożenie Systemu TOS wraz z modułem telematycznym i satelitarnym,
- 5.4. Integrację z infrastrukturą terminalową i systemami zewnętrznymi,
- 5.5. Testy, szkolenia i wsparcie powdrożeniowe.
 - 5.5.1. Dwa cykle szkoleń dla zespołu startowego i dodatkowe szkolenie dla liderów zespołu,
- 5.6. Zapewnienie dostępu do wsparcia producenta oprogramowania Systemu TOS,
- 5.7. Możliwość tworzenia zgłoszeń, próśb o zmianę, poprawienie, usunięcie usterek na pośrednictwem portalu zgłoszeniowego lub dedykowanego maila do zgłoszeń.
- 5.8. Możliwość tworzenia zgłoszeń celem pilnego usunięcia awarii lub usterki, która istotnie wpływa na ciągłość procesów biznesowych, integralność danych, prawidłowość przebiegów, rentowność przedsiębiorstwa za pośrednictwem dedykowanej infolinii telefonicznej.

Zamawiający wymaga:

- a) wykonania szkoleń pracowników
- b) ponadnormatywnego wsparcia podczas procesu rozpoczęcia eksploatacji przez okres pierwszych 3 miesięcy
- c) opracowania i przekazania dokumentacji dla użytkowników i administratorów: instrukcja obsługi, protokołu instalacyjnego
- d) udzielenia praw do użytkowania systemu w formie licencji serwerowej i licencji użytkowników na systemie informatycznym

System TOS spełniać będzie powyższe wymogi najpóźniej w momencie podpisania protokołu końcowego przez obie strony.

Informacja o podmiocie i poziomie kwalifikacji zawodowych

Informacja o podmiocie oraz spełnienie poziomu kwalifikacji zawodowych Wykonawca potwierdza poprzez:

- Przedstawienie aktualnego odpisu z właściwego rejestru (KRS), przy czym wystarczający będzie wydruk – informacja odpowiadająca odpisowi aktualnemu z rejestru przedsiębiorców KRS lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej (a w przypadku podmiotów spoza RP - równoważnego dokumentu z rejestrów zagranicznych). Dokument nie może być starszy niż 3 miesiące przed dniem rozpoczęcia postępowania przetargowego.
- Przedstawienie oświadczenia w zakresie doświadczenia zawodowego konsultantów, którzy będą zaangażowani w projekt i wdrożenie systemu.

Poziom kwalifikacji technicznych

Spełnienie poziomu kwalifikacji technicznych uczestnik potwierdza poprzez:

- Listę co najmniej 2 zrealizowanych zamówień na dostawę i uruchomienie (wdrożenie) Systemu TOS (nazwa firmy, dane kontaktowe, rok realizacji i wartość ramowa);
- Realizacje nie mogą być starsze niż 3 lata.

II. WYMAGANA DOKUMENTACJA

1. Spis dokumentów

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przekazać Zamawiającemu następujące dokumenty:

L.p.	Dokument	Zakres	Format dokumentu	Język opracowania
1.	Instrukcja obsługi	Instrukcja obsługi TOS	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
2	Instrukcja obsługi	Instrukcja obsługi bramownic	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
3	Dokumentacja techniczna	Dokumentacja techniczna TOS	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
4	Instrukcja obsługi	Instrukcja zgłaszania problemów i kontaktu z wsparciem	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski j. angielski
5	Dokumentacja wdrożeniowa	Spis procesów, kopia analiz wdrożeniowych i dokumentacji wdrożeniowej	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz	j. polski i j. angielski

			Wersja papierowa – 1 egz.	
6	Dokumentacja wdrożeniowa	Dokumentacja struktury tabel baz danych	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
7	Dokumentacja techniczna	Dokumentacja API	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
8	DTR	Dokumentacja Techniczno- Ruchowa dla bramownic kolejowych Opis techniczny urządzenia – dane techniczne, schematy, rysunki, parametry pracy. Zasady konserwacji i przeglądów Procedury naprawcze – jak diagnozować i usuwać usterki. Wymagania eksploatacyjne – np. warunki środowiskowe, zasilanie.	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
9	Projekt	Projekt bramownic kolejowych	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
10	DTR	Dokumentacja Techniczno- Ruchowa dla bramownic drogowych Opis techniczny urządzenia – dane techniczne, schematy, rysunki, parametry pracy. Zasady konserwacji i przeglądów Procedury naprawcze – jak diagnozować i usuwać usterki. Wymagania eksploatacyjne – np. warunki środowiskowe, zasilanie.	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski

11	Projekt	Projekt bramownic drogowych	Wersja elektroniczna – 2 egz. oraz Wersja papierowa – 1 egz.	j. polski i j. angielski
----	---------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------

Poza wymienionymi powyżej, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia wszelkich innych dokumentów, które są niezbędne do prawidłowej obsługi i eksploatacji Systemu TOS przez Zamawiającego.

2. Harmonogram dostarczania dokumentacji

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację Systemu TOS, wyszczególnioną w pkt 1 powyżej, co najmniej 30 dni przed dostawą Systemu TOS. Zamawiający może zgłosić uwagi do tych dokumentów w ciągu 20 dni od ich otrzymania. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić uwagi Zamawiającego i poprawić dokumenty, chyba że Strony uzgodnią inaczej.

3. Standard dokumentacji papierowej

Dokumentacja papierowa:

- musi być spięta w teczkach/segregatorach wg systematyki pozwalającej na szybką identyfikację poszczególnych dokumentów.

4. Standard dokumentacji elektronicznej

Dokumentacja elektroniczna:

- musi być zapisana na nośniku pendrive,
- musi być całkowicie zgodna z wersją papierową,
- musi być zapisana w plikach podzielonych na foldery z nazwami umożliwiającymi ogólną identyfikację ich zawartości,
- musi być zapisana w formacie pdf z rozdziałami i tekstem umożliwiającym wyszukiwanie, a w przypadku podzespołów pozyskanych od stron trzecich dokumentacja zostanie dostarczona w formacie i układzie danego producenta, z zastrzeżeniem, że dokumenty te mogą zostać odczytane za pomocą ogólnie dostępnych narzędzi informatycznych.

III. SZKOLENIA

1. Rodzaj i zakres szkoleń

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przeprowadzi szkolenia dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego (do 10 osób).

2. Miejsce szkoleń

Szkolenia odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu uzgodnionym przez Strony.


3. Język szkoleń

Szkolenia przeprowadzone zostaną w języku polskim.

4. Termin szkoleń

Szkolenia zostaną przeprowadzone nie wcześniej niż w chwili pełnej instalacji Systemu TOS. Szczegółowy harmonogram szkoleń zostanie ustalony przez Strony. Program szkoleń podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Zatwierdził:



Jacek Rutkowski
.....
Dyrektor

CLIP Terminals Sp. z o.o.
Jasin, ul. Rabowicka 65
62-020 Swarzędz
NIP 7772830633, REGON 634562595