

WYMAGANIA, ZAŁOŻENIA TECHNICZNE I WYTYCZNE dla Wykonawcy

1. Wymagania materiałowe:

- 1) Zamawiający wymaga, aby wszelkie materiały stosowane podczas realizacji przedmiotu Umowy spełniały aktualnie obowiązujące normy, posiadały odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, deklaracje producentów i były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 2) Wszelkie stosowane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieodnawiane, nie mogą pochodzić z demontażu.
- 3) Wykonawca dla każdego etapu robót i branży zobowiązany jest dostarczyć dokumentację powykonawczą, w tym materiałową, dla wszystkich wbudowanych elementów.
- 4) W ramach składanej oferty Wykonawca musi samodzielnie przeliczyć nośność słupów bocznych hali w zależności od ciężaru łańcucha kablowego wraz z przewodami, węzłami i mediami, które to rozwiązania są przez niego dostarczane.

2. Wymagania trwałościowe:

Zamawiający oczekuje, iż wszystkie zastosowane w trakcie inwestycji materiały, urządzenia i technologie zapewnią co najmniej następującą trwałość:

- 1) urządzenia mechaniczne i elektryczne nie mniej niż 15 lat,
- 2) sieci technologiczne i instalacje wewnętrzne oraz armatura w okresie nie krótszym niż 30 lat,
- 3) urządzenia technologiczne w okresie nie krótszym niż 15 lat,
- 4) oprzyrządowanie i systemy sterowania w okresie nie krótszym niż 6 lat,
- 5) odporność na korozję elementów metalowych nie mniej niż 10 lat.

3. Wymagania dotyczące rozbiórki:

Materiały z rozbiórki, takie jak: płyty / elementy betonowe, płyty z tworzywa sztucznego, przytwierdzenia, elementy konstrukcyjne, izolacyjne, piasek i in. muszą być zagospodarowane przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21. ze zm.).

Wykonawca przed rozpoczęciem prac budowlanych jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym harmonogramu prowadzenia prac wraz ze wskazaniem ograniczeń w prowadzeniu manewrów pojazdami kolejowymi oraz w ruchu pojazdów kołowych na terenie inwestycji. Teren budowy musi być ogrodzony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Koszty związane z korzystaniem z wody, energii elektrycznej, wykonanie odprowadzenia ścieków i ich odprowadzanie, gospodarka odpadami bytowymi i z budowy, obciążają Wykonawcę.

Obecnie teren nie jest ogrodzony i monitorowany, w związku z tym, Wykonawca musi zapewnić we własnym zakresie ochronę zaplecza, maszyn, urządzeń i materiałów wykorzystywanych do budowy. Dotyczy to również wykonanych robót.

Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do naprawy wszelkich zniszczeń, w tym zniszczeń w drogach dojazdowych, infrastrukturze Zamawiającego i obcej oraz do uprzątnięcia terenu budowy i odtworzenia istniejącej zieleni, jeśli nie podlega zabudowie.

Wykonawca musi uwzględnić wymianę płyt uszczelnienia torowiska, jeżeli mogą zostać one uszkodzone przy demontażu płyt peronowych lub przy pracach ziemnych. Wymienione płyty

uszczelnienia torowiska mają charakteryzować się parametrami nie mniejszymi niż istniejące płyty. Powierzchnię szczelną mają tworzyć moduły rynnowe montowane do istniejących szyn kolejowych. System modułów rynnowych ma być wykonany z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym (typu S). Powierzchnia rynny ma być pokryta dobranym zestawem żywic gwarantując maksymalną odporność na korozję w środowisku chemicznym myjni. Wewnętrzna warstwa ze wzmocnionych, ciętych, skręconych włókien szklanych ma gwarantować dodatkową ochronę przeciw korozji. Wewnętrzna warstwa tkaniny rowingowej z włókien szklanych ma zapewniać wytrzymałość mechaniczną i stabilność rynny. Komponenty systemu mają nie wymagać żadnej obsługi okresowej. System ma zapewniać, że ewentualne naprawy mogą być wykonywane przy pomocy prostych narzędzi ręcznych, a poszczególne elementy w razie potrzeby mogą być wymienione lub usunięte bez uszkodzenia pozostałych elementów. Powierzchnia szczelna przy właściwie wykonanym spadku ma zapewniać odizolowanie, zebranie i odprowadzenie ścieków z mycia pociągów do oczyszczenia w oczyszczalni ścieków. Elementy systemu mają być ułożone na podsypce piaskowo-żwirowej oddzielonej od tłucznia geowłókniną. Montaż systemu ma być możliwy bez potrzeby używania ciężkiego sprzętu dźwigowego.

4. Wyposażenie Obiektu – Stanowiska Mycia Okresowego:

1) Portalowa rama myjąca, automatyczna, 3 szt. z następującym wyposażeniem:

- Portalowa rama myjąca, automatyczna, w ilości 3 sztuk;
- Portal tandemowy, samojezdny, wyposażony w automatyczną funkcję rozpoznawania kształtu pudła wagonu o gabarytach zgodnych ze skrajnią taboru określoną w PN-EN 14033(seria), PN-EN 15273-2, PN-EN 15746(seria), UIC 505-1, UIC 505-4, UIC 505-5, UIC 505-6, UIC 506, UIC 507, UIC 560, UIC 569, UIC 627-5 oraz zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych ze zmianami (Lista Prezesa UTK); z możliwością mycia elektrycznych zespołów trakcyjnych; Rozpoznawanie profilu/kształtu pudła ma odbywać się przed rozpoczęciem procesu mycia.
- Ilość pracujących portali jednocześnie (jeden, dwa lub trzy) jest odpowiednia do długości składu mytego na myjni. Każdy z portali ma mieć możliwość mycia w zakresie przynależnej do niego części hali wraz z krótkim wspólnym dla urządzeń odcinkiem. Zakłada się, że maszynista wjeżdżając składem do myjni zatrzymuje skład tak, aby czoło składu znajdowało się w ustalonym miejscu jak najbliżej wyjazdu z myjni.
- Rama ze szczotkami (5 szczotek dostosowujących się do kształtu pudła – 1 para szczotek pionowych bocznych z wyprofilowanym włosiem do mycia dolnych osłon podwozia, 1 para szczotek do mycia skosów górnych i 1 szczotka do mycia dachu);
- Szczotki dwuwalcowe gęste, obrotowe, profilowane typu PE-X PROFILE 1 mm, zbudowane z wymiennych łupek z włókien polietylenowych, miękkie, elastyczne i rozszczepione na końcu, zachowujące delikatne i miękkie końcówki włosa przy zachowaniu wymaganej trwałości, z mikro dyszami robiącymi aktywną pianę. Trwałość szczotek min. 10 000 myć. Szczotki mają obracać się w kierunku zgodnym do ruchu czyszczonej powierzchni. Zespoły szczotek do domywania skosów górnych mają wykonywać (oprócz ruchu obrotowego samej szczotki) ruch pochylania się w stronę pudła i powrotny bez ruchu (przemieszczania się) całego zespołu w osi pionowej. Szczotki mają zapewnić wysoką jakość i dokładność mycia;

- Dysze (zespół dysz / dysze pionowe / listwa) do dozowania, nanoszenia środka czyszczącego, do spłukiwania czystą wodą, środkami osuszającymi, woskiem. Ciśnienie czystej wody używanej do spłukiwania nie może przekroczyć 5 MPa (50 bar) na wyjściu z dyszy, a w punkcie uderzenia strumienia wody nie powinno przekroczyć 0,04 MPa. Dwie listwy z dyszami pionowymi – na czoło i tył pojazdu, jedna listwa z dyszami poziomymi – na dach pojazdu;
 - Suszarka / wentylator do suszenia powierzchni bocznych powietrzem naporowym; wymaga się aby wentylatory osuszające spełniały kryterium dopuszczalnego poziomu emisji hałasu w środowisku do 55 dB w porze dziennej i do 45 dB w porze nocnej;
 - Konstrukcja portalu wykonana ze stali nierdzewnej / kwasoodpornej;
 - Konstrukcja portalu z dwoma drabinami po obu stronach portalu, z niewielkimi pomostami umożliwiającym bezpieczne wejście pracownika na dach i mycie ręczne dachu; Pomosty drabin mają być umieszczone na wysokości i mieć wymiary takie, aby spełniony był wymóg skrajni budowli linii kolejowej nie podlegającej elektryfikacji;
 - Pomost wyposażony w szybkozłaczę dla wody i energii; Zasadniczo temperatura wody nie powinna być wyższa niż 30°C. Wyjątek stanowi spłukiwanie wodą w celu zmycia tłuszczu, gdy temperaturę wody można chwilowo zwiększyć do 50°C;
 - W razie przypadkowego wyłączenia lub zaniku zasilania szczotki automatycznie się chowają, zwalniając skrajnię dla przejazdu taboru;
 - Pomost wyposażony w dodatkowy pulpit do sterowania pracą portalu z poziomu pomostu;
 - Na konstrukcji portalu 4 gniazda zasilania 230 V oraz króćce ze sprężonym powietrzem;
 - Zbiorniki ze środkami myjącymi zamontowane na portalu lub umieszczone w pomieszczeniu oczyszczalni myjni lub w pomieszczeniu magazynowym w budynku PPUK;
 - System antykolizyjny z ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym i sygnalizacją świetlną, czujnik dwustrefowy; wyłączniki bezpieczeństwa (czerwone/żółte) umieszczone na portalach, centralnym panelu sterowania i na każdej ścianie hali myjni;
 - Portal wyposażony w zabezpieczenie przeciw przewróceniu;
 - Silniki zabezpieczone bezpiecznikami przeciążeniowymi i zwarciovymi.
- 2) Stałe i ruchome doprowadzenie energii oraz wody do portalu z budynku wspólnej eksploatacji, długość 3x90m
- Elementy nośne instalacji wykonane ze stali nierdzewnej;
 - Profil prowadzący do łańcucha kablowego ze stali nierdzewnej;
 - Przesył prądu i transport wody za pomocą kabla w łańcuchu kablowym;
 - Instalacja wody czystej – rurociągi PCV, instalacja stacjonarna DN50/PN16-100m, instalacja w łańcuchu energetycznym R150-wąż 3xDN25/PN16-190;
 - Instalacja sprężonego powietrza w łańcuchu energetycznym – R150-wąż 1"-190m;
 - Instalacja szlamów, filtrowanych ścieków i chemikaliów – rurociągi PCV, instalacja stacjonarna DN75/PN16-20m+80m DN50/PN16, instalacja w łańcuchu energetycznym R150 -3xwąż 32DN75/PN16-190m;
 - Zastosowanie rozwiązania umożliwiającego podłączenie odkurzaczy do sprzątania wnętrza pociągów (odkurzacze będą objęte oddzielnym postępowaniem);
- 3) Centralny Panel Sterowania Obiektem z instalacją monitorującą CCTV (w tym 4 kamery) – sterowanie procesem odbywa się pod nadzorem elektronicznego układu sterowania według

zadanego programu przez centralny panel sterowania obiektem, który zapewnia nadzór, obsługę i konfigurację pracy myjni:

- System powinien być otwarty z możliwością podpięcia go do innych systemów bezkosztowo oraz bez licencji, system urządzeń marki BCS lub równoważny pod względem technicznym; system powinien być integralną częścią okablowania i wyposażenia obiektu;
- Projekt instalacji elektrycznych ma uwzględniać projekt 4 kamer wraz ze stacją komputerową i doбором urządzeń;
- Kamery IP zasilane PoE, z rozdzielczością obrazu 1080p i prędkości transmisji 25 kl/s;
- Pełne sterowanie technologią mycia z opcją pracy w trybie automatycznym, półautomatycznym i ręcznym;
- Możliwość pracy myjni w trybie programowym (zatrzymany skład) i przejazdowym (zatrzymany portal);
- Możliwość monitoringu z rejestracją obrazu przez okres 30 dni;
- Wyposażenie i montaż sieci LAN, UPS dla urządzeń komputerowych:
 - kategoria okablowania 6A ekranowana odporna na warunki atmosferyczne z uziemieniem,
 - okablowanie prowadzone w sposób dostosowany do panujących warunków w realizowanym projekcie myjni dla taboru,
 - jakość montażu okablowania według najlepszych praktyk wykorzystywanych przy tego typu projektach,
 - gniazda dla każdego urządzenia podłączonego do sieci LAN po 2 sztuki w kategorii odpowiadającej kategorii okablowania z uziemieniem,
 - urządzenie aktywne do którego będą podłączone kamery CCTV muszą obsługiwać standard POE 802.3af oraz 802.3at.

Dostarczony UPS musi zapewniać pracę podłączonych urządzeń przynajmniej 30 minut od chwili zaniku zasilania. Obliczenie mocy UPS leży po stronie Wykonawcy.

System monitoringu i urządzenia zapisujące powinny być zasilane z oddzielnych zabezpieczeń, celem uniknięcia sytuacji celowego odłączenia kamery oraz rejestrację obrazu jednocześnie.

- Oprogramowanie z rejestracją i wyświetlaniem stanów alarmowych (np. otwarte okna, drzwi, konieczność uzupełnienia chemii, kontrola pracy myjni, kontrola temperatury w obiekcie, ciśnienia, ruchu pojazdu po torze, wybór typu pojazdu mytego, błędów, statystyki, zdalna diagnostyka, zdalny serwis w tym możliwość przełączenia w awaryjny tryb pracy z ograniczoną funkcjonalnością w celu prowadzenia pracy do momentu naprawy przez serwis).
- 4) System uzdatniania wody – automat filtracyjny wody / stacja zmiękczenia wody przemysłowej (bez demineralizacji) z instalacją o parametrach:
- Przepływ dla wody filtrowanej o wysokim ciśnieniu od 5 m³/h do 8 m³/h;
 - Przepływ dla wody miejskiej do 3 m³/h;
 - Dokładność filtracji $\geq 50 \mu\text{m}$;
 - Ciśnienie pracy przy opłukiwaniu do 6 bar;
 - Musi posiadać funkcję automatycznego płukania;
 - Obudowa filtra powinna być wykonana z żeliwa odpornego na korozję.

- 5) Myjnia ma pracować z wykorzystaniem istniejącej oczyszczalni ścieków pracującej w obiegu zamkniętym, z odzyskiem wody na poziomie minimum 60%, z separatorem i osadnikiem zapewniającym oczyszczenie ścieków do parametrów określonych normami. Ilość ścieków możliwa do przyjęcia przez istniejącą oczyszczalnię ograniczone jest wydajnością instalacji wynoszącą maksymalnie 9 m³/h.
- 6) Wszystkie urządzenia, instalacje, sieci mają posiadać trwałe oznakowanie, etykiety, metryczki, tabliczki itp. Obiekt ma zostać wyposażony w oznakowania BHP i ppoż.