

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI 1 – SCHODY OTIS**

### **1. Opis Przedmiotu Zamówienia.**

- 1) **Przedmiotem Zamówienia** jest serwis następujących urządzeń:
  - a) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6637;
  - b) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6641;
  - c) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6642;
  - d) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6643;
  - e) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6644;
  - f) schodów ruchomych OTIS typu 513NPE - nr fabryczny D8NE6645;

zwanych dalej również UTB, zamontowanych na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny w Warszawie przy ul. Kasprowicza 145.

- 2) Przez serwis należy rozumieć wykonanie prac, mających na celu:
  - a) utrzymanie stanu technicznego umożliwiającego bezpieczne korzystanie ze schodów;
  - b) zabezpieczenie urządzeń przed szybkim zużyciem i zniszczeniem.
- 3) **Przedmiot Zamówienia** obejmuje:
  - a) prace konserwacyjne (konserwację),
  - b) prace konserwacyjne wykonywane raz w roku (przygotowanie urządzeń do badania UDT/TDT),
  - c) prace w zakresie: montażu, demontażu, wymiany lub naprawy elementów UTB (prace naprawcze).
- 4) Zakres prac konserwacyjnych obejmują również prace, które **Wykonawca** jest zobowiązany wykonać w przypadku wystąpienia awarii UTB (prace awaryjne), a także prace dodatkowe, których zakres jest określony w niniejszej specyfikacji.
- 5) Przez awarię należy rozumieć niespodziewane (nieplanowane), nagłe zdarzenie (wydarzenie), które powoduje lub może powodować:
  - a) nieprawidłowe działanie urządzenia,
  - b) powstanie obrażeń u ludzi,
  - c) uszkodzenie instalacji oraz ich elementów,
  - d) uszkodzenie mienia **Zamawiającego** i podmiotów trzecich.

### **2. Zakres prac konserwacyjnych i serwisowych.**

#### 2.1. Zakres prac konserwacyjnych.

W ramach **Przedmiotu Zmówienia Wykonawca** jest zobowiązany wykonywać następujące prace konserwacyjne

#### I. Zakres prac konserwacyjnych wykonywanych co miesiąc.

1. Przygotowanie schodów ruchomych do prac konserwacyjnych.
  - a. Wymontować i wyjąć dwa stopnie.
  - b. Użyć kasety jazd rewizyjnych.
  - c. Sprawdzić zbiornik oleju.
  - d. Sprawdzić ogólne pokrycie stopni.
  - e. Wyjąć sterownik i umieścić na podeście.

**UWAGA: zapewnić aby wyłącznik główny pozostał wyłączony co najmniej tak długo jak długo sterownik nie jest zamontowany w swoim stałym miejscu pracy. Sterownik ułożony poziomo narażony jest na niezamierzone załączenie styczników na skutek wibracji i jazdę samochodów.**

2. Konserwacja zespołu napędowego.
  - a. Sprawdzić łożyska pod względem szczelności – wycieków.
  - b. Sprawdzić poziom oleju.
  - c. Sprawdzić pod względem nienaturalnych odgłosów.
  - d. Wyczyścić przekładnie.
  - e. Wcisnąć cięgno hamulca do odbudowy. Szczelina powietrzna między cięgnem a śrubą regulacyjną powinna wynosić 1,5 mm.
  - f. Sprawdzić śruby i nakrętki.
  - g. Wykładziny hamulca należy zmienić jeżeli odległość „s” między wskaźnikiem a dźwignią hamulca wynosi zero.
  - h. Sprawdzić sprzęgło.

3. Testy podczas jazdy na schodach.
  - a. Ogólne sprawdzenie charakterystyki jazdy.
  - b. Sprawdzić pracę przy odwróconym kierunku jazdy.
  - c. Zadania na górnej i dolnej stacji:  
- wystartować 2 x po 45 sekund.
  - d. Sprawdzić zgranie stopni z wejściem grzebieni.
  - e. Sprawdzić naciąg poręczy.
  - f. Sprawdzić czystość poręczy i ich szczotki.

## II. Zakres prac konserwacyjnych wykonywanych co trzy miesiące.

1. Sprawdzenie i konserwacja sterownika schodów ruchomych.
  - a. Sprawdzić funkcjonalność przełączników styczników i przekaźników.
  - b. Sprawdzić złącza i zaciski sieci, transformatorów i prostowników.

**UWAGA: zapewnić aby wyłącznik główny pozostał wyłączony co najmniej tak długo jak długo sterownik nie jest zamontowany w swoim stałym miejscu pracy. Sterownik ułożony poziomo narażony jest na niezamierzone załączenie styczników na skutek wibracji i jazdy samochodów.**

2. Sprawdzenie ogranicznika prędkości schodów ruchomych.
  - a. Jechać przy pomocy kasety jazd rewizyjnych.
  - b. Po wyzwoleniu ogranicznika prędkości silnik powinien się zatrzymać.
  - c. Ustawić łącznik ogranicznika w pozycji pracy.
  - d. Sprawdzić poprawność mocowania łącznika.
3. Sprawdzenie urządzeń bezpieczeństwa.
  - a. Sprawdzić kontakt poręczy.
  - b. Sprawdzić wyłącznik „stop” na obu stacjach.
  - c. Sprawdzić łącznik kluczykowy.
  - d. Sprawdzić kontakty maty.
  - e. Sprawdzić oświetlenie płyty grzebieniowej.
4. Sprawdzenie i smarowanie schodów.
  - a. Sprawdzić szczelność systemu oliwienia.
  - b. Sprawdzić i napełnić zbiornik oleju.
  - c. Sprawdzić łańcuch stopni.
  - d. Sprawdzić wózek naciągający.

**UWAGA: Stosować plan smarowania zgodnie z załącznikiem nr 7 do SIWZ.**

## III. Zakres prac konserwacyjnych wykonywanych co sześć miesięcy.

1. Sprawdzenie szczelin między stopniami i osłonami bocznymi.
  - a. Szczelina pomiędzy stopniami i osłonami bocznymi powinna być tak mała jak to tylko jest to możliwe.
  - b. Pojedyncza szczelina maksymalnie 4 mm.
  - c. Obie szczeliny razem nie więcej niż 7 mm.
2. Smarowanie części napędu na schodach.
  - a. Przesmarować smarowniczkę na łańcuchu stopni.
3. Sprawdzenie urządzeń bezpieczeństwa na schodach.
  - a. Sprawdzić kontakty osłon bocznych (minimum dwa na stronę).
4. Sprawdzenie urządzeń bezpieczeństwa uwzględniające demontaż.
  - a. Sprawdzić urządzenia bezpieczeństwa.
  - b. Sprawdzić kontakty płyty grzebień.
  - c. Sprawdzić kontakty łańcucha stopni.
  - d. Sprawdzić kontakty wałków łańcucha i stopni.
  - e. Sprawdzić kontakty sterowania.
  - f. Sprawdzić łączniki sterownia kierunkiem.
  - g. Sprawdzić kontakty łańcucha napędu głównego.

## 2.2. Zakres prac konserwacyjnych wykonywanych raz w roku.

W ramach **Przedmiotu Zmówienia Wykonawca** jest zobowiązany wykonać raz do roku niżej wymienione prace konserwacyjne.

1) W zakresie standardowych prac konserwacyjnych Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie czynności wymienione w pkt 2.1. ppkt I.

2) Dodatkowo, sprawdzenie wyłącznika głównego i zabezpieczenia silnika.

- a. Wyłączyć wyłącznik główny.
- b. Wyjść z zacisku i zaizolować jeden przewód ze stycznika U lub D.
- c. Załączyć wyłącznik główny.
- d. Ręcznie wcisnąć spreparowany stycznik U lub D.
- e. Łącznik termiczny powinien wyzwolić się po 20-30 sek.
- f. Jeżeli nie wyregulować termik i powtórzyć próbę.

3) Dodatkowo, sprawdzenie śrub i nakrętek w sterowniku oraz czyszczenie.

- a. Sprawdzić połączenia wyłącznika głównego, wszystkie połączenia linii zasilania i połączenia masy oraz dokręcić w razie potrzeby.
- b. Wrywkowo sprawdzić 5% pozostałych połączeń.
- c. Wyczyścić sterownik.
- d. Aparaty odkurzyć pędzlem.
- e. Obudowę oczyścić przy pomocy szmatki.

**UWAGA:zapewnić aby wyłącznik główny pozostał wyłączony co najmniej tak długo jak długo sterownik nie jest zamontowany w swoim stałym miejscu pracy. Sterownik ułożony poziomo narażony jest na niezamierzone załączenie styczników na skutek wibracji i jazdę samochodów.**

- 4) Dodatkowo, sprawdzenie połączenia elektrycznego silnika i hamulca.
    - a. Wyłączyć wyłącznik główny.
    - b. Zdjąć pokrywę tabliczki zaciskowej.
    - c. Sprawdzić wszystkie połączenia kluczem lub śrubokrętem i dokręcić w razie potrzeby.
    - d. Założyć pokrywę tabliczki zaciskowej.
    - e. Załączyć wyłącznik główny.
  - 5) Dodatkowo, czyszczenie podestów.
    - a. Wyzierać większe elementy i papierki na górnym i dolnym podeście oraz w maszynowniach.
    - b. Wyszczotkować płyty przystanków.
  - 6) Dodatkowo, sprawdzenie i czyszczenie elementów napędu schodów.
    - a. Sprawdzić napęd główny i pośredni (łożyska, koła zębate, naciąg łańcucha).
    - b. Sprawdzić łożyska, koła zębate, naciąg łańcucha napędu poręczy.
    - c. Sprawdzić systemy naciągu poręczy po obu stronach schodów.
    - d. Sprawdzić rolki podpierające poręczy na oby stacjach schodów.
    - e. Sprawdzić jarzmo rolek prowadzących przy napędzie poręczu.
    - f. Zdjąć i usunąć trzy stopnie.
    - g. Użyć kasety jazd rewizyjnych.
    - h. Sprawdzić odstępy między stopniami przy pomocy przymiaru.
  - 7) Ponadto, w związku z roczną kontrolą jednostki kontrolującej urządzenia **Wykonawca** jest zobowiązany:
    - a) wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień roboczych oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (w terminach i zakresie wynikających z obowiązujących przepisów);
    - b) sprawdzić schody w działaniu;
    - c) zgłosić w imieniu Zamawiającego urządzenie do rocznej kontroli, w terminie umożliwiającym ciągłą eksploatację urządzeń;
    - d) osobom kontrolującym zapewnić bezpieczne warunki pracy i oprzyrządowanie umożliwiające przeprowadzenie badań;
    - e) z minimum dwudniowym wyprzedzeniem powiadomić Zamawiającego o dokładnym dniu oraz godzinie planowanej rocznej kontroli urządzeń;
    - f) przedłożyć do sprawdzenia jednostce kontrolującej (jednostce dozoru technicznego):
      - dzienniki konserwacji UTB,
      - protokoły pomiarów elektrycznych,
      - zaświadczenia kwalifikacyjne konserwujących.
- 2.3. Zakres prac awaryjnych wchodzących w skład konserwacji.

1. W ramach **Przedmiotu Zamówienia**, w przypadku zgłoszenia **Wykonawcy** awarii przez pracownika **Zamawiającego**, **Wykonawca** jest zobowiązany podjąć działania polegające na:
  - a) przyjęciu zgłoszenia o awarii od pracowników Zarządu Transportu Miejskiego;
  - b) bezpośrednim podjęciu, w ciągu 4 godzin od otrzymania zgłoszenia o awarii, czynności ograniczających skutki awarii lub czynności usuwających awarię, w tym polegających na: działaniach określonych przepisami prawa, sprawdzeniu stanu technicznego UTB, usunięciu awarii (jeżeli awarię można usunąć poprzez: wymianę

- bezpiecznika, wymianę wyłącznika różnicowo-prądowego, regulację elementów urządzenia, zmianę oprogramowania);
- c) określeniu – na żądanie i w terminie wskazanym przez **Zamawiającego** – przyczyn awarii oraz zakresu prac naprawczych niezbędnych do wykonania;
  - d) weryfikacji – na żądanie i w terminie wskazanym przez **Zamawiającego** - uszkodzeń spowodowanych awarią;
  - e) przesłaniu – za żądanie i w terminie wskazanym przez **Zamawiającego** – szacunkowych kosztów naprawy;
  - f) udzielaniu przez telefon pracownikom **Zamawiającego** wszelkich informacji umożliwiających ograniczenie i usunięcie awarii.

**Zamawiający** może odstąpić od terminu określonego w lit. b lub go wydłużyć, o ile działania tymczasowe określone w lit. f uzna za wystarczające, ewentualnie wystąpią inne czynniki, które zdaniem **Zamawiającego** będą uzasadniały taką decyzję.

#### 2.4. Zakres prac dodatkowych, wchodzących w zakres prac konserwacyjnych.

W ramach prac dodatkowych **Wykonawca** zobowiązany jest do:

1. zapewnienia serwisu w przypadku szkoleń prowadzonych na zlecenie **Zamawiającego**,
2. zapewnienia serwisu w przypadku konieczności unieruchomienia schodów ze względu na prace prowadzone przez podmioty zewnętrzne,
3. zaktualizowania, uzupełnienia lub sporządzenia stanowiskowej instrukcji obsługi dla każdego UTB,
4. uzupełnienia napisów ostrzegawczych i informacyjnych na UTB,
5. wykonania drobnych prac naprawczych.

#### 2.5. Zakres prac związanych z montażem, demontażem, wymianą oraz naprawą UTB (pracami naprawczymi).

- 1) Prace naprawcze obejmują wszystkie czynności naprawcze przewidziane przez producenta schodów.
- 2) Prace naprawcze nie obejmują niżej wymienionych drobnych prac naprawczych, które **Wykonawca** jest zobowiązany wykonać w ramach prac dodatkowych:
  - a) wszelkich regulacji i ustawień;
  - b) szlifowania mat;
  - c) montażu, uzupełnienia, demontażu i wymiany następujących elementów eksploatacyjnych: śrub, blachowkrętów, podkładek, nakrętek, klejów, olei przekładniowych, smarów, żarówek, innych źródeł światła, akumulatorów itp..

### 3. Harmonogram i procedury związane z wykonywaniem prac serwisowych.

3.1. Prace konserwacyjne (za wyjątkiem prac awaryjnych i dodatkowych) oraz prace konserwacyjne wykonywane raz w roku.

- 1) Procedura realizacji prac konserwacyjnych oraz prac konserwacyjnych wykonywanych raz w roku (prac konserwacyjnych).
  - a) **Wykonawca** jest zobowiązany realizować w/w prace zgodnie z częstotliwością określoną przez **Zamawiającego**.
  - b) Przed przystąpieniem do wykonywania prac konserwacyjnych **Wykonawca** zobowiązany jest z wyprzedzeniem minimum dwudniowym poinformować

**Zamawiającego** o terminie ich rozpoczęcia (data i godzina); formę powiadamiania ustala **Zamawiający**.

- c) W uzasadnionym przypadku **Zamawiający** może zrezygnować postanowień zawartych w lit. b).
  - d) Po zakończeniu wykonywania w/w prac **Wykonawca** – na żądanie i w terminie określonym przez **Zamawiającego** – jest zobowiązany przygotować pisemny raport, w którym wpisze ewentualne uwagi dot. sprawności instalacji, a także określi zakres ewentualnych prac naprawczych; **Zamawiający** zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia bądź odrzucenia pisemnego raportu.
  - e) W przypadku odrzucenia przez **Zamawiającego** żądanego raportu, **Wykonawca** jest zobowiązany poprawić i dostarczyć raport w nowym terminie wyznaczonym przez **Zamawiającego**.
  - f) Potwierdzenie realizacji prac konserwacyjnych realizowanych w danym miesiącu nastąpi poprzez podpisanie przez **Strony** miesięcznego protokołu odbioru prac konserwacyjnych (również wykonywanych raz w roku).
- 2) Częstotliwość realizacji prac konserwacyjnych (za wyjątkiem prac awaryjnych i dodatkowych) oraz prac konserwacyjnych wykonywanych raz w roku.
- a) Prace konserwacyjne określone w punkcie 2.1. ppkt. I **Wykonawca** zobowiązany jest wykonywać **co miesiąc**.
  - b) Prace konserwacyjne określone w punkcie 2.1. ppkt. II **Wykonawca** zobowiązany jest wykonywać **co trzy miesiące (tj. luty; maj; sierpień; listopad 2013 r. oraz luty; maj; sierpień 2014 r.)**.
  - c) Prace konserwacyjne określone w punkcie 2.1. ppkt. III **Wykonawca** zobowiązany jest wykonywać **co sześć miesięcy (tj. luty, sierpień 2013 i 2014 r.)**.
  - d) Prace konserwacyjne określone w punkcie 2.2. **Wykonawca** zobowiązany jest wykonać we wrześniu 2013 i 2014 roku, przy czym prace te **Wykonawca** można potraktować jednocześnie jako prace konserwacyjne określone w lit. a), b), c) przy założeniu zachowania terminów określonych w niniejszej specyfikacji.

### 3.2. Prace awaryjne realizowane w ramach prac konserwacyjnych.

- 1) Procedura realizacji prac awaryjnych.
  - a) Przed przystąpieniem do wykonywania prac awaryjnych **Wykonawca** zobowiązany jest poinformować pracowników **Zamawiającego** o ich rozpoczęciu.
  - b) Po zakończeniu wykonywania prac awaryjnych **Wykonawca** – na żądanie i w terminie określonym przez **Zamawiającego** - zobowiązany jest przygotować pisemny raport, w którym szczegółowo opíše wykonane czynności oraz wpisze ewentualne uwagi dot. funkcjonowania urządzeń, a także określi zakres ewentualnych prac naprawczych wraz z podaniem szacunkowych kosztów ich wykonania. Raport musi zostać zatwierdzony podpisem i pieczętą przez **Zamawiającego**.
  - c) Potwierdzenie realizacji prac awaryjnych w danym miesiącu nastąpi poprzez podpisanie przez **Strony** miesięcznego protokołu odbioru prac konserwacyjnych.
- 2) Częstotliwość wykonywania prac awaryjnych.

Prace określone w punkcie 2.3 **Wykonawca** jest zobowiązany wykonać na każde żądanie **Zamawiającego**.

### 3.3. Prace dodatkowe realizowane w ramach prac konserwacyjnych.

1. Prace dodatkowe **Wykonawca** jest zobowiązany wykonać na każde żądanie **Zamawiającego**.
2. Potwierdzenie realizacji prac dodatkowych w danym miesiącu nastąpi poprzez podpisanie przez **Strony** miesięcznego protokołu odbioru prac konserwacyjnych.

### 3.4. Montaż, demontaż, wymiana oraz naprawa UTB (prace naprawcze).

#### 1. Procedura zlecenia prac naprawczych.

W ramach Umowy **Zamawiający** może zlecić **Wykonawcy** realizację prac naprawczych o wartości określonej w Umowie. Zlecenie tych prac będzie odbywało się wg następującej procedury:

- 1) Na żądanie **Zamawiającego** i w terminie przez niego wskazanym, **Wykonawca** jest zobowiązany przesłać ofertę na realizację prac naprawczych określonych przez **Zamawiającego**. Oferta powinna zawierać:
  - a) zakres prac naprawczych,
  - b) termin ich wykonania,
  - c) cenę netto i brutto za wykonane prace naprawcze,
  - d) inne ważne szczegóły wpływające na cenę.
- 2) Po weryfikacji oferty **Zamawiający** podejmuje decyzję o:
  - a) zleceniu prac naprawczych **Wykonawcy** lub,
  - b) zleceniu prac naprawczych podmiotowi zewnętrznemu lub,
  - c) odstąpieniu od prac naprawczych.
- 3) Realizacja prac naprawczych przez **Wykonawcę** odbywa się na podstawie odrębnego pisemnego zlecenia podpisanego przez Dyrektora Zarządu Transportu Miejskiego lub osoby upoważnionej.
- 4) Potwierdzenie realizacji prac naprawczych w danym miesiącu nastąpi poprzez podpisanie przez **Strony** protokołu odbioru prac naprawczych.
- 5) W przypadku, gdy **Zamawiający** zleci realizację prac naprawczych podmiotowi trzeciemu **Wykonawca** jest zobowiązany przekazać **Zamawiającemu** wszelkie informacje związane z wykonywaniem tych prac (przed i po wykonaniu tych prac).

Prace naprawcze **Wykonawca** jest zobowiązany wykonać na podstawie odrębnego zlecenia podpisanego przez Dyrektora ZTM lub osobę przez niego upoważnioną.

#### **Uwaga!**

**Strony będą zaliczały do prac naprawczych prace realizowane wyłącznie na podstawie odrębnego zlecenia podpisanego przez Dyrektora Zarządu Transportu Miejskiego lub osobę upoważnioną. Wykonane prace naprawcze bez odrębnego zlecenia będą traktowane przez Strony jako prace konserwacyjne.**

## **4. Wykazy telefonów i adresów.**

### 4.1. Wykaz teleadresowy **Zamawiającego**.

1. Korespondencję dla **Zamawiającego** należy kierować na adres: Zarząd Transportu Miejskiego, ul. Żelazna 61, 00 – 848 Warszawa.
2. Dane teleadresowe dot. zgłaszania awarii oraz zgłaszania rozpoczęcia i zakończenia prac, **Zamawiający** prześle **Wykonawcy** po podpisaniu Umowy.

3. **Wykonawca** musi być przygotowany na wystąpienie sytuacji, w której na danym obiekcie w czasie przeprowadzania prac określonych w **Przedmiocie Zamówienia** nie będzie przedstawiciela **Zamawiającego**. W tym przypadku należy kontaktować się z osobami wykonującymi swoje obowiązki na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny, zlokalizowanego w Warszawie przy ul. Kasprowicza 145.

#### 4.2. Wykaz teleadresowy **Wykonawcy**.

Wykaz danych kontaktowych **Wykonawcy** określa wypełniony przez **Wykonawcę** wykaz teleadresowy stanowiący załącznik do specyfikacji.

#### 5. Dodatkowe uwagi i wymagania **Zamawiającego**.

1. **Wykonawca** jest zobowiązany do przechowywania w maszynowni dzienników konserwacyjnych urządzeń oraz na bieżąco prowadzić ich aktualizację.
2. Klucze do urządzeń muszą znajdować się na terenie obiektu w miejscu uzgodnionym przez Strony.
3. **Wykonawca** jest zobowiązany udostępnić **Zamawiającemu** dzienniki konserwacyjne urządzeń na każde jego żądanie.
4. Wszelkie koszty związane pracami awaryjnymi i dodatkowymi wliczone są w stawkę miesięczną za konserwację.
5. Zmiany teleadresowe wymagają formy pisemnej ze stosownym wyprzedzeniem, przy czym zmiany te nie muszą mieć formy aneksu do Umowy.