**Załącznik nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**
2. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna związana z zamówieniem pn.: **Remont nawierzchni Pola Manewrowego w Porcie Lotniczym Poznań – Ławica.**

* 1. **Przedmiot zamówienia podzielony jest na dwie części zwane dalej również Zadaniami.**

**I część (Zadanie 1) –** Naprawa spękań siatkowych i ubytków lepiszcza masą asfaltową na gorąco powierzchniowo na drodze startowej i drogach kołowania

**II część (Zadanie 2) –** Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej na drogach kołowania i drodze startowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie)

* 1. **Podstawy opracowania**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 tekst jednolity z późn. zm.)

* 1. **Materiały wyjściowe**

Przedmiar robót – załącznik nr 2 do SIWZ

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA ZWIĄZANA Z WYKONANIEM REMONTU NAWIERZCHNI.**
   1. **Zakres robót**

- I część zamówienia:

Zakres prac:

Naprawa spękań siatkowych i ubytków lepiszcza regeneracyjną zaprawą asfaltową powierzchniowo na drodze startowej i drogach kołowania: 2000 m2

- II część zamówienia:

Zakres prac:

Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej na drogach kołowania i drodze startowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie) z frezowaniem nawierzchni: 10000 mb

Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej na drogach kołowania i drodze startowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie) bez frezowania nawierzchni: 5000 mb

* 1. **Materiały**

Materiały i sprzęt użyte do wykonania remontu muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne zgodnie z PN i Prawem budowlanym, deklaracje zgodności, oraz oznakowanie o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały użyte do wykonania przedmiotu umowy muszą umożliwić stosowanie wszystkich środków do odladzania (mrówczany, octany i inne dopuszczone do stosowania na nawierzchnia lotniskowych). Wskazane aby materiały posiadały aprobatę ITWL

* + 1. **Materiały do naprawy spękań podłużnych i poprzecznych oraz spękań siatkowych**

Do uszczelnienia pęknięć i szczelin nawierzchni istniejącej należy stosować:

- masa zalewowa „na gorąco”

- masa asfaltowa o pożądanej penetracji np. Biguma TL82

- gruntownik,

- piasek kwarcowy.

Materiały musza posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne.

**2.3 Sprzęt**

* + 1. **Maszyny do przygotowania nawierzchni przed napraw**ą

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

- przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi do przycięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni

,- sprężarki o wydajności od 2 do 5 m3 powietrza na minutę, przy ciśnieniu od 0,3 do 0,8 MPa,

- szczotki mechaniczne z wirującymi dyskami z drutów stalowych,

- walcowe lub garnkowe szczotki mechaniczne,

- odkurzacze przemysłowe.

* + 1. **Sprz**ę**t do frezowania – do stosowania w pojedynczych przypadkach**

Do poszerzania pęknięć w nawierzchni zaleca się stosować frezarki mechaniczne z frezami palcowymi lub tarczowymi, zapewniające wykonanie poszerzeń zgodnie z przebiegiem pęknięcia, o stałej, dostosowanej do potrzeb głębokości i szerokości, o pionowych ściankach bocznych.

* + 1. **Zalewarka do asfaltu**

Do podgrzewania zalewy należy stosować jedynie urządzenia (kotły) wyposażone w pośredni (olejowy) system ogrzewania do temperatury 180° C, z mieszadłami mechanicznymi zapewniającymi ciągłe mieszanie zalewy. System ogrzewania musi być wyposażony w sprawny, termostatowy system pośredniego ogrzewania olejem. Źródłem ciepła (automatycznie sterowanym) jest palnik opalany gazem płynnym (propan-butan) lub olejem napędowym.

Urządzenie przeznaczone do przygotowania i dozowania specjalnych mas uszczelniających powinno być wyposażone w:

* niezależny napęd jazdy z układem kierowniczym
* podgrzewany ruszt
* poziomy mieszalnik
* możliwość wydajnej, ciągłej pracy bez przerw na podgrzanie załadowanej masy
* możliwość oświetlenia miejsca pracy reflektorami

1. **TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdowych do terenu budowy.

1. **WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

W terminie 2 dni robocze przed przystąpieniem do wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest doręczyć Zamawiającemu wykaz pracowników, którzy będą zatrudnieni przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia, z numerami ich dowodów osobistych, oraz spis narzędzi i sprzętu niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia.

Wejście na budowę odbywa się przez bramę wjazdową od strony Ławica- Cargo. Każdy pojazd i jego kierowca lub dysponent poddany jest kontroli dostępu. Osoby i przenoszone/przewożone przez nie rzeczy osobiste i ładunek poddawane są kontroli bezpieczeństwa, a pojazdy poddawane są sprawdzeniu zaś ich wjazd odnotowany jest w stosownej ewidencji na posterunku kontrolnym.

**Pojazdy przewożące materiały niebezpieczne np. paliwo lub butle Propan Butan będą wymagały ciągłej eskorty ze strony Straży Ochrony Lotniska – Usługa ta jest płatna zgodnie z cennikiem dostępnym na stronie Poru Lotniczego Poznań Ławica w zakładce BIP/Zarządzenia organizacyjne/Instrukcja przepustkowa/Cennik**

**W związku z ograniczeniem utrudnień w ruchu kołowym samolotów możliwe będzie wyłączenie Drogi Startowej lub jednej Drogi Kołowania w jednym czasie – Prace wykonywane Etapowo. Dopiero po zakończeniu prac na jednym obszarze (Droga Startowa lub Kołowania) i dopuszczeniu go do ruchu przez Dyżurnego Portu i Inspektora Nadzoru możliwe będzie rozpoczęcie prac na kolejnej Drodze Kołowania.**

**Na Drodze Startowej należy założyć prowadzenie prac w godzinach nocnych: 00:00 – 06:00, z uwzględnieniem wykonania planowanych operacji lotniczych. Zakłada się, że dopuszczenie prac na Drodze Startowej będzie wymagało min. 3 godzinnej przerwy w prowadzeniu operacji lotniczych. Prace na drodze startowej muszą być każdorazowo zakończone z uprzątnięciem terenu prowadzenia prac i potwierdzeniem gotowości do wykonania operacji lotniczych przez Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego włącznie.**

**W trakcie prowadzenia prac na Drodze Startowej wykonawca zapewni nadzór Kierownika Robót posiadającego uprawnienia budowlane w specjalności drogowej.**

**4.1.** I **część zamówienia –** Naprawa spękań siatkowych i ubytków lepiszcza regeneracyjną zaprawą asfaltową powierzchniowo.

Powierzchnie do naprawy na DS./DK wynoszą:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Powierzchnia [m2] | Ilość obszarów |
| Droga Startowa | 800 | 50 |
| Drogi Kołowania | 1200 | 120 |

**4.1.1. Oczyszczenie powierzchni przewidzianej do zabezpieczenia spękań.**

Przygotowanie powierzchni zakłada:

- dokładne usunięcie ze starej nawierzchni wszystkich zanieczyszczeń, nie będących integralną jej częścią (takich jak: luźne kawałki i odpryski asfaltu, przyczepione do nawierzchni . kawałki błota, gliny itp.);

- oczyszczenie całej nawierzchni (najkorzystniej obrotową, mechaniczną, wirującą drucianą

szczotką) do stanu, w którym zapewnione zostanie pozostawienie na podłożu starej nawierzchni

jedynie elementów związanych w sposób trwały;

- bardzo dokładne oczyszczenie kraterów, przestrzeni wgłębnych: pęknięć, spękań, powierzchni

bocznych i dna;

**4.1.2. Układanie warstwy regeneracyjnej zaprawy asfaltowej**

Masę naprawczą na gorąco należy równomiernie rozprowadzić na, uprzednio oczyszczoną z zanieczyszczeń, nawierzchnię. Po rozłożeniu nawierzchnię należy posypać piaskiem kwarcowym w celu uszorstnienia powierzchni. W przypadku wysypania nadmiarowo piasku na powierzchnię, nadmiar ten należy zebrać i usunąć z miejsca prac tak aby nawierzchnia była gotowa do obsługi operacji lotniczych. Prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych przy temperaturze nie niższej niż 10ºC.

**4.2.** **II część zamówienia -** Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej na drogach kołowania i drodze startowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie)

Zakres prac: 10 000 mb, z tego 5 000 mb wymaga frezowania nawierzchni .

Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie).

- w razie konieczności spękanie poszerzyć frezarką palcową lub tarczową na średnią szerokość 12-15 mm i głębokość 15 mm zachowując pionowe ścianki boczne.

- zastosować lancę gorącego powietrza w celu oczyszczenia spękania z zanieczyszczeń i ziaren słabo związanych z resztą nawierzchni, wysuszenia szczeliny i nadtopienia lepiszcza spajającego ziarna mieszanki mineralno-asfaltowej na ściankach i krawędziach pęknięcia lub zamiennie zastosować kompresor do oczyszczenia spękania i gruntownik przed aplikacją masy zalewowej.

- wypełnić gorącą masą zalewową przestrzeń między oczyszczonymi i nadtopionymi lancą gorącego powietrza ściankami pęknięcia, z jednoczesnym uformowaniem nad pęknięciem paska zalewy o grubości około 1,5 mm i szerokości od 60 do 70 mm. Przy widocznych zapoczątkowanych pęknięciach obok zasadniczego pęknięcia zwiększyć szerokość uszczelniającego pasma.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**5.1. Program Zapewnienia Jakości**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru Program Zapewnienia Jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z ST oraz ustaleniami. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

− organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, − organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

− sposób zapewnienia bhp, − wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

− wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

− system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

− wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

− sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

− wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

− rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,

− sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

− sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,

− sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

**5.2. Plan Bezpieczeństwa Prac i Analiza Ryzyka**

W uzgodnieniu z Zamawiającym Wykonawca jest zobowiązany opracować co najmniej na dwa tygodnie przed przystąpieniem do prac remontowych dokumentacji z zakresu analizy bezpieczeństwa ruchu lotniczego (analizę ryzyka w zakresie poruszania się w polu ruchu naziemnego) ze względu na prowadzenie prac na drogach kołowania i na płycie postojowej dla samolotów. Plan Bezpieczeństwa Prac uwzględniający ograniczenia dla operacji lotniczych i szczegółowy harmonogram prac.

**5.3 Audyt wykonawcy**

Celem stwierdzenia zgodności z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 139/2014 z dnia 12 lutego 2014 r. i procedurami administracyjnymi dotyczącymi lotnisk zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2018/1139 oraz Regulacjami wewnętrznymi lotniska zostanie przeprowadzony audyt przez audytorów Portu Lotniczego Poznań-Ławica. Pozytywny wynik audytu jest warunkiem koniecznym do podpisania umowy i dopuszczenia Wykonawcy do prowadzenia prac.

**5.4 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm i na koszt wykonawcy.

**5.5 Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) ważną bezterminowo deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: − Polską Normą lub − aprobatą techniczną. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**6. GWARANCJA**

5 lat od daty podpisania Protokołu odbioru bez uwag.

**7. INFORMACJE DODATKOWE**

Administrator Danych Osobowych: Port Lotniczy Poznań‐Ławica Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Bukowskiej 285, 60‐189 Poznań, KRS 0000003431, mail: bz@airport‐poznan.com.pl, tel. +48 61 849 22 51, www.airport‐poznan.com.pl

Inspektor Ochrony Danych Osobowych: mail: iod@airport‐poznan.com.pl, tel. +48 61 849 22 32 – dni robocze od pn. do p.t w godz. 8.00‐16.00

Uprawnienia: Osoba, której dane dotyczą ma prawo dostępu do treści swoich danych, prawo ich sprostowania, usunięcia oraz ograniczenia przetwarzania. Uprawnienie to można zrealizować kontaktując z Inspektorem Ochrony Danych Osobowych lub przesyłając pismo na adres siedziby Portu Lotniczego. W przypadku stwierdzenia, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy prawa, można również skorzystać z prawa wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Obowiązek/dobrowolność podania danych: art. 6 ust. 1 lit. c) 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 (RODO): przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze. Podanie danych osobowych jest wymogiem ustawowym (§ 23 i 30 Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego), konsekwencją niepodania danych będzie brak możliwości rozpatrzenia wniosku i wydania jednorazowej karty identyfikacyjnej osobie lub przepustki samochodowej.

**Przed złożeniem oferty zalecamy wykonanie wizji lokalnej.**

**Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany zakresu robót o +/- 20% przy zachowaniu ofertowanej średniej ceny jednostkowej 1 m2/1 mb remontu nawierzchni**

**B. PRZEDMIAR ROBÓT**

**I część (Zadanie 1) –** Naprawa spękań siatkowych i ubytków lepiszcza regeneracyjną zaprawą asfaltową powierzchniowo na drodze startowej i drogach kołowania

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa pozycji przedmiarowej** | **j.m.** | **ilość** | **Cena jednostkowa** | **Wartość** |
|  | | | | | |
| 1. | Oczyszczenie nawierzchni przeznaczonej do regeneracji/naprawy mechanicznie oraz strumieniem powietrza, | m2 | 2000,0 |  |  |
| 2. | Aplikacja i rozprowadzenie masy na gorąco na przygotowanej wcześniej powierzchni, uszorstnienie powierzchni grysem i pozostawienie do wyschnięcia. | m2 | 2000,0 |  |  |
|  | Wartość ofertowa |  |  |  |  |

**II część (Zadanie 2) –** Naprawa spękań w nawierzchni asfaltowej na drogach kołowania i drodze startowej - podłużnych i poprzecznych (przez uszczelnienie)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa pozycji przedmiarowej** | **j.m.** | **ilość** | **Cena jednostkowa** | **Wartość** |
|  | | | | | |
| 1. | Poszerzenie spękania nawierzchni bitumicznej frezarką palcową lub tarczową na szerokość 12-15 mm i głębokość 25 mm | mb | 5000,0 |  |  |
| 2. | Oczyszczenie spękań przy pomocy lancy gorącego powietrza | mb | 10000,0 |  |  |
| 3. | Wypełnienie pęknięcia masą zalewową na gorąco z jednoczesnym uformowaniem paska o grubości 1,5 mm i szerokości 60-70 mm | mb | 10000,0 |  |  |
|  | Wartość ofertowa |  |  |  |  |