**Załącznik nr 2 do ZO/2018/09**

*..............................................*

*(Pieczęć firmowa Wykonawcy)*

**Specyfikacja techniczna przedmiotu oferty**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagania opisane w punkcie 3.2 Zapytania ofertowego** | **Wymaganie spełnione (tak/nie)\*** | **Uwagi oferenta (techniczne, ilości akcesoriów, nr katalogowe, inne)** |
| **Wymagane urządzenie i jego specyfikacja:** |  |  |
| 1. Obrotowy aparat do badania odporności powłok na ścieranie metodą Tabera wyposażony w jedną głowicę ścierającą (urządzenie jednostanowiskowe)  z certyfikatem CE. |  |  |
| 2. Urządzenie zasilane prądem o napięciu 230V, 50Hz. |  |  |
| 3. Pulpit sterowniczy -wyposażenie i funkcje: |  |  |
| 3.1 posiada klawisze funkcyjne pozwalające na programowanie parametrów badania |  |  |
| 3.2 wyświetlacz cyfrowy informujący  o podstawowych parametrach badania w zakresie co najmniej liczba zadanych cykli, liczba zrealizowanych, poziom próżni, prędkość obrotowa |  |  |
| 3.3 regulowanie parametru czasu realizacji testu poprzez zadanie odpowiedniej liczby cykli ścierania - możliwość automatycznego zadania cykli w liczbie co najmniej do 50 000 |  |  |
| 3.4 ustawianie poziomu próżni systemu odsysania – w zakresie minimum 50-100 %, |  |  |
| 3.5 odczyt ilości wykonywanych cykli, |  |  |
| 3.6 włączenie samego cyklu odsysania. |  |  |
| 4. Stolik obrotowy - obracający się wokół pionowej osi, o nominalnej średnicy 100 mm. Prędkość obrotowa stolika ustawiana poprzez zadanie odpowiedniej dla testu liczby obrotów stolika na minutę, minimum 60 obr/min. |  |  |
| 5. Dwa ramiona prowadzące koła ścierne. Każde  z ramion skonstruowane tak, że wywiera nacisk na podłoże równy 250g przekazywany przez prowadzone koło ścierne. |  |  |
| 6. Koła ścierne mocowane przy pomocy szybkozłączy, tak aby miały zapewniony swobodny obrót wskutek ruchu stolika z próbką. Obrót kółek następuje  w kierunkach przeciwnych wokół osi poziomej prostopadłej do pionowej osi obrotu próbki. Jedno  z kółek ma ścierać próbkę w kierunku od środka na zewnątrz, a drugie w kierunku przeciwnym. W trakcie badania na próbce powinien tworzyć się starty obszar  o powierzchni ok 30 cm2. |  |  |
| 7. Dysza próżniowa odsysająca pył i zdarte ziarna z regulacją położenia w pionie względem obszaru próbki podlegającemu ścieraniu, posiadająca dwa otwory ssące. |  |  |
| 8. Uchwyty do mocowania próbek badawczych zapewniające możliwość prowadzenia testów  w zmiennych warunkach: |  |  |
| 8.1 uchwyt do testowania odporności na ścieranie na sucho płaskich próbek zarówno materiałów sztywnych jak i elastycznych. Przewidziany do próbek okrągłych jak  i kwadratowych mocowanych centralnie przy pomocy podkładki i nakrętki, |  |  |
| 8.2 uchwyt do testowania odporności na ścieranie na sucho. Przewidziany do montażu próbek sztywnych kwadratowych bez konieczności wykonywania w środku próbki otworu do mocowania, |  |  |
| 8.3 uchwyt do badania odporności na ścieranie na mokro wyposażony na obwodzie w pierścień pozwalający na utrzymywanie warstwy wody na powierzchni próbki. |  |  |
| 9. Każde z kół ściernych ma zapewnioną możliwość pracy na powierzchni badawczej pod obciążeniem 250, 500, 1000 g poprzez zastosowanie odpowiednich odważników |  |  |
| 10. Każde z kół ściernych ma zapewnioną możliwość pracy na powierzchni badawczej pod zmniejszonym obciążeniem 125, 375, 875 g poprzez zastosowanie przeciwwagi. |  |  |
| 11. Wykonywanie pomiarów ścierania realizowane dla próbek o grubościach zarówno do 6,35 mm (tj. 0,25 cala), jak i do 12,7 mm (tj. 0,5 cala). |  |  |
| 12. Możliwość badania powłok naniesionych na podłoża typu: płytka metalowa, aluminiowa, szklana, jak i warstwa betonu lub drewna. |  |  |
| **Wymagane akcesoria i ich specyfikacja:** |  |  |
| 1. Koła ścierne. Kompatybilne z urządzeniem, posiadające oznaczenia informujące o minimalnej grubości pozwalającej na użycie, miejscu montażu lewe/prawe, dacie przydatności do użycia. |  |  |
| 2. Koła ścierne do wykonywania badań dla różnych powierzchni (mineralnych i organicznych). Dedykowane do: |  |  |
| 2.1 powierzchni elastycznych próbek roboczych. Zastosowanie między innymi farby i emalie. Zestaw kół (para) o działaniu ściernym: |  |  |
| 2.1.a delikatne typ - CS 10 – w ilości 3 pary |  |  |
| 2.1.b szorstkie typ - CS 17 – w ilości 3 pary |  |  |
| 2.1.c bardzo delikatne typ - CS 10F – w ilości 2 pary |  |  |
| 2.2 powierzchni sztywnych próbek roboczych. Zastosowanie między innymi zaprawy, drewno, podłogi betonowe. Zestaw kół (para) o działaniu ściernym: |  |  |
| 2.2.a średnio zgrubnym typ - H18 – w ilości 5 par |  |  |
| 2.2.b bardzo zgrubnym typ - H 22 – w ilości 5 par |  |  |
| 2.3 zestaw kółek specjalnych – gumowe elastyczne bez ścieracza typ CS-0. Uzupełnione o zestaw pasków ściernych typ: |  |  |
| 2.3.a samoprzylepne typ delikatny – zestaw obejmuje minimum 500 sztuk pasków |  |  |
| 2.3.b samoprzylepne typ średni – zestaw obejmuje minimum 500 sztuk pasków |  |  |
| 3. Urządzenie odsysające kurz, pył lub inne odpady powstające w trakcie realizacji badania. Zapewniające regulowany poziom odsysania zanieczyszczeń. |  |  |
| 4. Zestaw do regeneracji kół ściernych, który obejmuje: |  |  |
| 4.1 dla kół CS 10F - przewidziany kamień ścierny |  |  |
| 4.2 dla kół CS 10 i CS 17 - przewidziane tarcze ścierne minimum 300 sztuk |  |  |
| 5. Zestaw do weryfikacji kalibracji aparatu – obejmujący precyzyjne koła stalowe z nacięciem do rysowania śladu, karty do rejestracji ruchu kółek, miernik podciśnienia dla odkurzacza |  |  |
| **Wykonywanie oznaczeń zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach w zakresie co najmniej:** |  |  |
| 1. PN-EN 1504-2 - Wyroby i systemy do ochrony  i napraw konstrukcji betonowych -- Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności - Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu.  Norma ta odwołuje się do normy PN-EN ISO 5470-1 - Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi - Wyznaczanie odporności na ścieranie - Część 1: Urządzenie ścierające Tabera |  |  |
| 2. PN-EN ISO 7784-1 - Farby i lakiery - Oznaczanie odporności na ścieranie - Część 1: Metoda obracającego się krążka pokrytego papierem ściernym |  |  |
| 3. PN-EN ISO 7784-2 - Farby i lakiery - Oznaczanie odporności na ścieranie - Część 2: Metoda z gumowymi krążkami ściernymi i obracającą się próbką do badań |  |  |

*\* odpowiednio wypełnić*

*Miejscowość .................................................. Dnia ...........................................*

*........................................................................*

*(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do*

*składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)*