

09.01.2018 r.

Znak sprawy: TP.26.ZO.1.2018

ZAPYTANIE OFERTOWE**NA POMALOWANIE PŁYTEK TESTOWYCH DO BADAŃ LABORATORYJNYCH**

Instytut Mechaniki Precyzyjnej zaprasza do składania ofert na pomalowanie płytek testowych do badań laboratoryjnych farbami firmy Tikkurila Coatings.

Zamówienie realizowane jest na potrzeby Projektu, pt.: „*Opracowanie kompleksowej technologii aktywnego i pasywnego zabezpieczenia antykorozyjnego instalacji wzbogacania rud metali nieżelaznych w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia CuBR III*”.

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Pomalowanie płytek testowych do badań laboratoryjnych farbami firmy **Tikkurila Coatings**.

1. Płytki testowe o wymiarach 75mm x 75mm x 2mm w ilości 80 sztuk.**Strona istotnie ważna (awers płytki):**

Warstwa podkładowa: powłoka z farby **Termabond ST 200** o grubość nominalnej **150µm** suchej / utwardzonej powłoki.

Warstwa nawierzchniowa: powłoka z farby **Termabond ST 300** o grubości nominalnej **150µm** suchej / utwardzonej powłoki.

Nominalna grubość całkowita zestawu powłokowego na stronie istotnie ważnej (awers) - **300µm**.

Strona tylna (rewers płytki):

Powłoka lakierowa z farby **Termabond ST 200** składająca się z dwóch warstw (2 x 150µm) o całkowitej grubości nominalnej **300µm**.

Wymagane przygotowanie powierzchni próbek przed malowaniem

- 1) Usunięcie zanieczyszczeń po procesach walcowania itd.
- 2) Zeszlifowanie ostrych krawędzi otworów i płytek testowych.
- 3) Mycie i odtłuszczenie próbek testowych.
- 4) Obróbka strumieniowo-ścierna do Sa 2 $\frac{1}{2}$ µm wg PN-ISO 8501-1, po obróbce strumieniowo-ścierniej stopień chropowatości R_{y5} 35 - 50µm.

Uwaga! Do obróbki strumieniowo-ścierniej używać tylko ścierniw posiadających świadectwo kontroli używanego ścierniwa w celu wyeliminowania zanieczyszczeń organicznych i jonowych.

- 5) Odpylenie powierzchni próbek, Stopień odpylenia próbek nie powinien być wyższy niż 2 wg PN-ISO 8502-3.

Proces malowania płytek testowych powinien przebiegać według schematu

- 1) Przed rozpoczęciem procesu malowania oraz w jego trakcie kontrolować parametry środowiska na zgodność z wymaganiami producenta farby zawartymi w kartach technicznych producenta,
- 2) Nakładanie powłoki podkładowej należy rozpocząć nie później niż 6 godzin po zakończeniu procesu obróbki strumieniowo-ściernej,
- 3) Farby do malowania należy przygotować zgodnie z zaleceniami kart technicznych producenta farby, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a. Mechanicznego mieszania składników.
 - b. Stosowania tylko oryginalnych komponentów farb pochodzących od producenta.
 - c. Stosowania oryginalnych rozcieńczalników farb pochodzących od producenta.
 - d. Czasu przydatności farby do stosowania po zmieszaniu jej składników.
- 4) Krawędzie płytek testowych należy pomalować w pierwszej kolejności – malowanie ręczne,
- 5) Pozostałe powierzchnie malować natryskowo (natryskiem hydrodynamicznym), w trakcie pokrywania powierzchni płytek testowych kontrolować grubość mokrej powłoki lakierowej za pomocą grzebienia mikrometrycznego,
- 6) Po nałożeniu powłoki podkładowej dokonać pomiarów grubości powłoki, jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C. Pomiary wg PN-EN ISO 2808,
- 7) W przypadku uzyskania powłoki o niedostatecznej grubości wg PN-EN ISO 12944 należy powtórzyć proces nakładania, tak aby osiągnąć pożądaną grubość.
- 8) Suszenie/utwardzanie otrzymanej powłoki prowadzić z zachowaniem stosownych czasów i w warunkach wskazanych w kartach technicznych producenta farby,
- 9) Nakładanie powłoki wierzchniej rozpocząć po uzyskaniu stosownej grubości powłoki podkładowej jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C i w warunkach zgodnych ze wskazanymi w kartach technicznych producenta farby,
- 10) Po nałożeniu powłoki wierzchniej dokonać pomiarów grubości systemu powłokowego (powłoka podkładowa + powłoka nawierzchniowa), jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C. Pomiary wg PN-EN ISO 2808,
- 11) Suszenie / utwardzanie otrzymanego zestawu powłokowego prowadzić z zachowaniem stosownych czasów i w warunkach wskazanych w kartach technicznych producenta farb.

Uwagi:

Aplikacja farb podkładowej **TEMABOND ST 200** oraz nawierzchniowej **TEMABOND ST 300** powinna przebiegać dokładnie według wytycznych z kart technicznych producenta farb.

2. Płytki testowe o wymiarach 150mm x 75mm x 2mm w ilości 150 sztuk.

Strona istotnie ważna (awers płytki);

Warstwa podkładowa: powłoka z farby **Termabond ST 200** składająca się z dwóch warstw (2 x 100µm) o całkowitej grubości nominalnej **200µm** suchej / utwardzonej powłoki.

Warstwa nawierzchniowa: powłoka z farby **Temacoat GPL** o grubości nominalnej **40µm** suchej / utwardzonej powłoki.

Nominalna grubość całkowita zestawu powłokowego na stronie istotnie ważnej (awers) - **240µm**.

Strona tylna (rewers płytki):

Powłoka lakierowa z farby Termabond ST 200 składająca się z dwóch warstw (2 x 150µm) o całkowitej grubości nominalnej 300µm.

Wymagane przygotowanie powierzchni próbek przed malowaniem:

- 1) Usunięcie zanieczyszczeń po procesach walcowania, spawania itd.
- 2) Zeszlifowanie ostrych krawędzi otworów i płytek testowych.
- 3) Mycie i odtłuszczenie próbek testowych.
- 4) Obróbka strumieniowo-ścierna do Sa 2 $\frac{1}{2}$ µm wg PN-ISO 8501-1, po obróbce strumieniowo-ścierniej stopień chropowatości R_{y5} 35 - 50µm.
Uwaga! Do obróbki strumieniowo-ścierniej używać tylko ścierniw posiadających świadectwo kontroli używanego ścierniwa w celu wyeliminowania zanieczyszczeń organicznych i jonowych.
- 5) Odpylenie powierzchni próbek, Stopień odpylenia próbek nie powinien być wyższy niż 2 wg PN-ISO 8502-3.

Proces malowania płytek testowych powinien przebiegać według schematu:

- 1) Przed rozpoczęciem procesu malowania oraz w jego trakcie kontrolować parametry środowiska na zgodność z wymaganiami producenta farby zawartymi w kartach technicznych producenta,
- 2) Nakładanie powłoki podkładowej należy rozpocząć nie później niż 6 godzin po zakończeniu procesu obróbki strumieniowo-ścierniej,
- 3) Farby do malowania należy przygotować zgodnie z zaleceniami kart technicznych producenta farby, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a. Mechanicznego mieszania składników.
 - b. Stosowania tylko oryginalnych komponentów farb pochodzących od producenta.
 - c. Stosowania oryginalnych rozcieńczalników farb pochodzących od producenta.
 - d. Czasu przydatności farby do stosowania po zmieszaniu jej składników.
- 4) Krawędzie płytek testowych należy pomalować w pierwszej kolejności – malowanie ręczne,
- 5) Pozostałe powierzchnie malować natryskowo, w trakcie pokrywania powierzchni płytek testowych kontrolować grubość mokrej powłoki lakierowej za pomocą grzebienia mikrometrycznego,
- 6) Po nałożeniu powłoki podkładowej dokonać pomiarów grubości powłoki, jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C. Pomiary wg PN-EN ISO 2808,
- 7) W przypadku uzyskania powłoki o niedostatecznej grubości wg PN-EN ISO 12944 należy powtórzyć proces nakładania, tak aby osiągnąć pożądaną grubość.
- 8) Suszenie / utwardzanie otrzymanej powłoki prowadzi z zachowaniem stosownych czasów i w warunkach wskazanych w kartach technicznych producenta farby,
- 9) Nakładanie powłoki wierzchniej rozpocząć po uzyskaniu stosownej grubości powłoki podkładowej jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C i w warunkach zgodnych ze wskazanymi w kartach technicznych producenta farby,
- 10) Po nałożeniu powłoki wierzchniej dokonać pomiarów grubości systemu powłokowego (powłoka podkładowa + powłoka nawierzchniowa), jednak nie wcześniej niż po 16 godzinach utwardzania w temperaturze 23°C. Pomiary wg PN-EN ISO 2808,
- 11) Suszenie / utwardzanie otrzymanego zestawu powłokowego prowadzić z zachowaniem stosownych czasów i w warunkach wskazanych w kartach technicznych producenta farb.

Uwagi:

Aplikacja farb podkładowej **TEMABOND ST 200** oraz nawierzchniowej **TERMACOAT GPL** powinna przebiegać dokładnie według wytycznych z kart technicznych producenta farb.

II. KRYTERIA OCENY OFERT

1. Zamawiający będzie oceniał oferty według następujących kryteriów:

Cena – waga 100 %

Punkty za to kryterium zostaną wyliczone zgodnie z poniższym wzorem:

$$C = \frac{C_{\min.}}{C_{\text{bad.}}} \times 0,100 \times 100 \text{ pkt}$$

Gdzie:

C – liczba punktów w kryterium: cena przyznanych ofercie badanej,

C_{min.} – najniższa oferowana cena brutto oferty,

C_{bad.} – cena brutto oferty badanej.

III. TERMIN SKŁADANIA OFERT

Oferty należy składać do dnia 16.01.2018 r., do godz. 10.00 za pośrednictwem poczty elektronicznej, na adres: m.wojucki@imp.edu.pl

IV. KONTAKT

mgr inż. Michał Wojucki – tel.: 22/56 02 729, e-mail: m.wojucki@imp.edu.pl

Czas realizacji zamówienia 20 dni od dnia wysłania zamówienia.

KIEROWNIK
Projektu CnBR – 3/42

dr Lech Kwiatkowski