***załącznik nr 4 do zapytania ofertowego***

***z dnia 12.12.2022 r.***

**Instrukcja eksploatacji i konserwacji powierzchni mebli miejskich oraz wiat dostarczanych przez firmy A2HM stanowi integralna część gwarancji**

***1. Wytyczne dotyczące czyszczenie i konserwacji stali odpornych na korozję.***

W celu utrzymania atrakcyjnego wyglądu balustrad oraz innych produktów zaleca się regularne ich mycie. Najlepiej używać cieplej wody z mydłem lub łagodnego detergentu, np. płyn do mycia naczyń. Po umyciu, elementy należy wypłukać czystą zimną wody i poprawić wygląd powierzchni wycierając elementy do sucha. Regularne mycie powoduje usunięcie brudu i osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali odpornej na korozję, mogą spowodować powstanie ognisk korozji i/Iub odbarwienie powierzchni. Procesy czyszczenia należy przeprowadzić w następujących okresach czasowych: Środowisko Częstotliwość mycia Czyste środowisko lądowe np. wiejskie lub miejskie nieuprzemysłowione, kategoria korozyjności C1, C2, C3 jeden raz co 6 miesięcy. Środowisko miejskie uprzemysłowione, kategoria korozyjności C3, C4, C5 6-12 miesięcy. Środowisko nadmorskie, kategoria korozyjności C4, C5 jeden raz co 3 miesiące. Wykonanie czynności mycia winno być potwierdzone zapisem w karcie eksploatacji wyrobu wraz z określeniem nazwy użytego środka czyszczącego.

Sposoby usuwania poważniejszych zabrudzeń i odbarwień elementów nierdzewnych:

• Odciski palców myć spirytusem, rozcieńczalnikiem, trójchloroetylenem lub acetonem płukać czystą zimna wodą i wytrzeć do sucha.

• Oleje, tłuszcze, smary myć rozpuszczalnikami organicznymi jw., następnie ciepłą wodą z mydłem tub łagodnym detergentem, płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.

• Bardziej oporne plamy myć łagodnym detergentem szorującym, trzeć w kierunku widocznej odbarwienia struktury powierzchni. Płukać czystą zimna wody i wytrzeć do sucha lub myć 10 % roztworem kwasu (orto) fosforowego. Płukać roztworem amoniaku, a następnie czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha.

• Naloty temperaturowe myć jak wyżej łagodnym detergentem szorującym albo trzeć.

• Silne przebarwienia szorstkim zmywakiem w kierunku widocznej struktury powierzchni. Płukać czystą zimną wodą i wytrzeć do sucha. W ostateczności użyć pasty trawiącej.

• Ślady rdzy zwilżyć powierzchnie roztworem kwasu szczawiowego i pozostawić na 15 - 20 minut. Umyć łagodnym detergentem. Płukać czystą zimna wody i wytrzeć do sucha.

• Farby zmyć rozpuszczalnikiem do farb, posługując się miękkim nylonowym pędzlem. Płukać czystą zimna wody i wytrzeć do sucha.

• Rysy na powierzchni wyszlifować włókniną w kierunku struktury powierzchni szlifowanej lub szczotkowanej ( używając do tego materiału nie zawierającego żelaza), umyć łagodnym detergentem szorującym. Płukać czystą zimną wodą wytrzeć do sucha.

• Konserwacja stali: po usunięciu zabrudzeń stal należy zabezpieczyć środkiem konserwującym zgodnie z instrukcją sposobu użycia dostępna na opakowaniu. UWAGA: Do czyszczenia stali odpornych na korozję nie można używać środków myjących zawierających w swoim stadzie chlor, sól, kwasy , wybielacze. Zawartość chloru powoduje uszkodzenie potoki tlenków chromu odpowiedzialnej za własności odporności na korozji i w efekcie prowadzi do korozji międzykrystalicznej. Nie używać proszków lub innych środków o właściwościach trących, np. Ajax, VIM, środków do czyszczenia srebra, druciaków i czyściwa do szorowania. Do czyszczenia szkła nie wolno stosować silnych roztworów zasad lub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących.

***2. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji szkła:***

Czyszczenie szkła powinno być wykonywane przy użyciu łagodnych środków czyszczących. Zabrudzenia szyb, które nie mogą być usunięte zwykle metodą mycia przy użyciu dużej ilości wody, gąbki, wałka gumowego, skory lub dostępnych w handlu rozpylanych środków czyszczących i szmatek, mogą być usuwane przy pomocy domowych środków czyszczących. Ostre narzędzia takie jak żyletki tub skrobaki, mogą powodować drobne zadrapania powierzchni i z tego powodu należy unikać ich stosowania. Zwykle zabrudzenia powinny być usuwane w sposób opisany powyżej, natomiast materiały ścierne, np. środki szorujące lub wełna stalowa nie mogą być używane. Trudne do usunięcia zabrudzenia, np. farby tub plamy smoły lub pozostałości kleju powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników, tj. spirytusu, acetonu lub benzyny, a następnie należy szkło wymyć wody. Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, uszczelkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie. Nie wolno stosować silnych roztworów zasad tub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Roztwory takie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia powłok i/tub powierzchni szkła.

***3. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji elementów stalowych ocynkowanych ogniowo***

Powłoki cynkowe na elementach stalowych powinny spełniać wymagania normy EN ISO 1416

„Powłoki cynkowe nanoszone na stali metodą cynkowania zanurzeniowego – wymagania i badania”. Powłoka uzyskana wg tej normy jest pokryciem ochronnym antykorozyjnym. Ze względu na technologię cynowania, praktycznie nie mam możliwości ścisłego ustalenia wymagań dotyczących jednoznacznego określenia stopnia równomierności i wyglądu powłok cynkowanych.

a) Wygląd powłoki:

• powierzchnia powłoki powinna być ciąga, wolna od pęcherzy, sopli i odprysków

• zgrubienia cynku nieprzeszkadzające w użytkowaniu nie są podstawą do reklamacji

• łączna powierzchnia na którą nie nałożyła sit powłoka i którą należy naprawić nie może przekraczać 0,5% powierzchni całkowitej elementu. Pojedynczy obszar bez powłoki nie może przekraczać 10cm2.

• występowanie jasno i ciemnoszarych obszarów jak również białą rdza na powłoce cynkowej nie stanowi powodu do reklamacji o ile zachowana jest minimalna, wymagana grubość powłoki cynkowej.

• z powodu niejednorodności składu chemicznego stali (warstwy powierzchniowej, struktury powierzchni, obcych wtrąceń) powłoka cynkowa na tym samym elemencie może być niejednorodna, na tym samym elemencie mogą wystąpić plamy o różnym stopniu połysku, szarości i chropowatości.

• naprawa uszkodzeń powstałych w wyniku demontażu elementów, transportu, uszkodzeń powstałych podczas magazynowania i ponownego montażu przez użytkownika obiektu , leży poza zakresem odpowiedzialności Wykonawcy

b) Zabezpieczanie miejsc z uszkodzoną powłoką cynkową:

• naprawy należy wykonywać stosując odpowiednie do tego celu pokrycia — specjalnie do tego celu przeznaczona chemoodporną farbą pigmentową z pyłem cynkowym. Naprawa powinna obejmować usuniecie zanieczyszczeń i przygotowanie powierzchni uszkodzonego miejsca dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności.

c) Czyszczenie:

Podstawową formą czyszczenia jest umycie elementów wodą myjką ciśnieniową - tłuste plamy -usuwamy za pomocy specjalnych rozpuszczalników stosowanych do powłok cynkowych

***4. Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji powłok malarskich.***

W celu zapewnienia prawidłowej konserwacji powłok proszkowych oraz spowolnienia procesów korozyjnych należy prawidłowo przeprowadzać czyszczenie zewnętrznej powłoki lakierniczej. Procesy czyszczenia należy przeprowadzać w następujących okresach czasowych: Środowisko Częstotliwość mycia Czyste środowisko lądowe np. wiejskie lub miejskie nieuprzemysłowione, kategoria korozyjności C1, C2, C3 jeden raz co 6 miesięcy Środowisko miejskie uprzemysłowione, kategoria korozyjności C3, C4, C5 6-12 miesięcy 3rodowisko nadmorskie, kategoria korozyjno5ci C4, C5 jeden raz co 3 miesiące. Wykonanie czynności mycia winno być potwierdzone zapisem w karcie eksploatacji wyrobu wraz z określeniem nazwy użytego środka czyszczącego.

Powłoki proszkowe mogą być czyszczone przy pomocy płynnych, łagodnych środków detergentowych, rozcieńczonych w cieplej wodzie. Wszystkie powierzchnie powinny być czyszczone przy pomocy miękkich tkanin, gąbki lub pędzla z naturalnego włosia, pamiętając aby podczas mycia i przecierania nie dociskać zbyt mocno materiału czyszczącego do czyszczonej powierzchni. Materiały o działaniu ciernym mogą spowodować trwale uszkodzenie powłoki. Jeżeli na powłoce występują zanieczyszczenia w postaci osadów, może być trudne usunięcie ich przy pomocy łagodnych środków detergentowych. Zalecane środki do czyszczenia to: Ajax Cream, Liquid Gumption, Flash (rozcieńczony w wodzie), Ajax Liquid (rozcieńczony w wodzie). Do usuwania zanieczyszczeń olejowych będą stałych rekomenduje sit alkohol etylowy (spirytus) tub preparat RITEC Clean all. Po zastosowaniu detergentowych środków myjących konieczne jest spłukanie oczyszczonej powierzchni czystą wodą.

***UWAGA:*** *Uszkodzenia powłoki malarskiej należy zakonserwować poprzez nałożenie warstwy farby podkładowej oraz nawierzchniowej. Zapobiegnie to powstawaniu ognisk korozji.*

**W razie wątpliwości czy pytań zalecany jest kontakt z firmą A2HM TRADE Sp. z o.o. tel.: +48 62 722 05 92, mail: biuro‹Ba2hm.pI**