

Instrukcja eksploatacji wystawy

MATERIA KINA



TRIAS AVI sp. z o.o. 01-942 Warszawa, ul. Kabaretowa 21

 **Radosław Cetner**
Kierownik Projektu

Trias AVI Sp. z o.o.
ul. Kabaretowa 21, 01-942 Warszawa
NIP 1080013783, REGON 146467644
tel: 22 839 49 35

Spis treści

0.	Wstęp	3
1.	Cel instrukcji	4
2.	Ogólne wytyczne użytkowania ekspozycji	5
3.	Instrukcje użytkowania elementów scenografii	6
	Czyszczenie elementów lakierowanych proszkowo	6
	Gabloty i osłony szklane	7
	Wydruki / Infografiki / Płyty PCV	9
4.	Urządzenia multimedialne	9
	Czyszczenie monitora – jak i czym najlepiej to robić?	9
	Czyszczenie projektorów	11
	Czyszczenie słuchawek	11
	Czyszczenie komputerów i pozostałych elementów AV	12
5.	Oświetlenie ekspozycyjne	12
6.	Instalacja elektryczna	13
	Niezbędne warunki techniczne eksploatacji urządzeń elektrycznych	14
	Utrzymanie urządzeń elektrycznych	15
	Ochrona przeciwpożarowa	16
7.	Instalacja telekomunikacyjna – LAN / WiFi	16
	Eksploatacja systemu – wykonywana codziennie przez Użytkownika	16
	System LAN, WIFI, sprzęt aktywny	16
8.	Zalecenia dodatkowe	18
	Kontrola wilgotności i temperatury	18
	Często popełniane błędy podczas konserwacji (czyszczenia):	18

0. Wstęp

Przekazując Państwu niniejszy dokument mamy nadzieję, że zebrane tu informacje pozwolą nam na kontynuowanie dotychczasowej dobrej współpracy w okresie gwarancji. Instrukcję tą należy traktować łącznie wraz z dokumentacją powykonawczą oraz instrukcjami użytkowania zastosowanych urządzeń.

Okres i warunki gwarancji na poszczególne elementy zostały określone w umowie łączącej Zamawiającego i Wykonawcę.

W przypadku przeprowadzania przez Zamawiającego prac ingerujących bezpośrednio lub pośrednio w jakikolwiek element ekspozycji, będący w zakresie umownym Wykonawcy w czasie obowiązywania gwarancji, Zamawiający ma obowiązek uzgodnić to wcześniej pisemnie z Wykonawcą.

W przeciwnym wypadku Wykonawca zastrzega sobie prawo do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Ilekoć w tekście niniejszej Instrukcji mowa jest o obsłudze, czynnościach eksploatacyjnych, inspekcjach, kontrolach, sprawdzeniach, regulacjach, testach, przeglądach, myciu, czyszczeniu, sprzątaniu, pielęgnacji, użytkowaniu, przeglądach wynikających z przepisów prawa itp. to czynności te są obowiązkiem Zamawiającego. Zaleca się, by Zamawiający prowadził Książkę eksploatacyjną ekspozycji, zawierającą potwierdzenia wykonania wszystkich wymienionych w niniejszej instrukcji zaleceń.

Ilekoć w tekście niniejszej Instrukcji mowa jest o konserwacji, czynnościach konserwacyjnych, przeglądach konserwacyjnych, przeglądach gwarancyjnych i serwisowaniu urządzeń dla podtrzymania gwarancji itp. to czynności te są obowiązkiem Wykonawcy w okresach gwarancji, zgodnie z umową. Zamawiający powinien prowadzić ewidencję kontroli, zawierającą potwierdzenia wykonania wszystkich wymienionych w niniejszej instrukcji zaleceń.

Ilekoć w tekście niniejszej Instrukcji mowa jest o materiałach, częściach, elementach eksploatacyjnych itp. to ich zamówienie i zakup jest obowiązkiem Zamawiającego.

Na potrzeby niniejszej Instrukcji wprowadzono poniższe definicje:

kontrola, sprawdzenie, test – sprawdzenie czy element, instalacja, system, urządzenie działa poprawnie;

inspekcja – sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania elementu, instalacji, systemu lub urządzenia wraz z jego poszczególnymi elementami;

regulacja – dostosowanie sposobu działania i parametrów pracy elementu, instalacji, systemu lub urządzenia do wymaganych wartości;

obsługa, czynności eksploatacyjne, przegląd, użytkowanie – czynności polegające na kontroli, inspekcji, regulacji, sprzątaniu, czyszczeniu, myciu, wymianie materiałów eksploatacyjnych np. wymiana źródła światła w oprawie oświetleniowej. Czynności te nie związane są z utrzymaniem gwarancji na element, instalację, system, urządzenie.

konserwacja, czynności konserwacyjne, przeglądy konserwacyjne – czynności mające na celu utrzymanie elementu, instalacji, systemu, urządzenia w dobrym stanie technicznym w okresie gwarancji oraz zabezpieczenie przed usterkami i awariami. Nie obejmuje czynności i wymiany materiałów eksploatacyjnych np. nie obejmuje wymiany zużytego źródła światła w oprawie oświetleniowej, nie obejmuje wymiany baterii, zużytych źródeł światła w projektorach itp., które nie są związane z utrzymaniem gwarancji na element, instalację, system, urządzenie;

przegląd gwarancyjny - okresowe sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania elementu, instalacji, systemu, urządzenia wraz z wymianą zużytych części, regulacją parametrów pracy i usunięciem usterek lub awarii, wynikające z warunków gwarancji;

przegląd wynikający z przepisów prawa - okresowe sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania elementu, instalacji, systemu lub urządzenia, regulacją parametrów pracy i usunięciem usterek lub awarii, wynikające z aktualnych przepisów prawa;

materiał, część lub element eksploatacyjny – każdy materiał lub element, który uległ zużyciu w trakcie użytkowania;

sprzątanie, czyszczenie, mycie, pielęgnacja – bieżące usuwanie brudu i utrzymywanie czystości

elementu, instalacji, systemu, urządzenia.

Do podstawowych obowiązków Zamawiającego należy:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania i właściwej eksploatacji ekspozycji.
2. Utrzymanie ekspozycji w stanie nie pogorszonego (poza normalnym zużyciem części w związku z ich użytkowaniem), we właściwym stanie technicznym i estetycznym poprzez dbanie o ekspozycję i jej elementy oraz urządzenia z należytą starannością.
3. Pełnienie funkcji koordynacyjnych i organizacyjnych dotyczących funkcjonowania obiektu, w tym m.in.:
 - współpraca z innymi użytkownikami obiektu, w sprawach dotyczących prawidłowego funkcjonowania obiektu,
 - zgłaszanie nieprawidłowości w wykonywaniu usługi przedstawicielom innych użytkowników obiektu;
 - zapewnienie i nadzór nad ochroną i służbami utrzymania czystości obiektu.
4. Wykonywanie i nadzorowanie bieżącej obsługi ekspozycji w zakresie przeglądu i zabezpieczania bieżących elementów, które uległy uszkodzeniu w wyniku użytkowania oraz innych napraw nie objętych gwarancją Wykonawcy lub wszystkich pogwarancyjnych.
5. Inicjowanie i udział w okresowych przeglądach gwarancyjnych ekspozycji i przeglądach instalacji i urządzeń stanowiących jej wyposażenie.
6. Nadzorowanie usuwania awarii i ich skutków, niezwłoczne ustalenie jej przyczyn.
7. Prowadzenie wszystkich czynności związanych z obsługą ekspozycji w zgodzie z warunkami jego eksploatacji, przeznaczenia, instrukcjami użytkowania, warunkami gwarancji i sztuką techniczną.
8. Prowadzenie zakupów części zamiennych i materiałów koniecznych potrzebnych do właściwej eksploatacji ekspozycji.
9. Prowadzenie podręcznego magazynu części eksploatacyjnych i zamiennych.
10. Realizacja gospodarki odpadami niebezpiecznymi (m.in. źródła światła, materiały zużywalne – próbki, metale itp.), tzn. wymiany, składowania i przekazywania odpadów do utylizacji, zgodnie z obowiązującym stanem prawnym; prowadzenie we własnym imieniu i na własny koszt jako wytwórca odpadów.
11. Archiwizowanie, sprawdzanie, kontrola i nadzór nad kompletnością Dokumentacji Technicznej budynku w zakresie urządzeń, instalacji i systemów, włączając w to wersję elektroniczną dokumentacji.
12. Ewidencja, zarządzanie i kontrola nad kluczami budynkowymi.
13. Prowadzenie Książki obiektu i dokumentowanie czynności związanych z prowadzeniem i zarządzaniem ekspozycją.

1. Cel instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest wskazanie obowiązków oraz przybliżenie zagadnień prawidłowej eksploatacji ekspozycji MATERIA KINA Zamawiającemu (przez Zamawiającego należy rozumieć Inwestora, przedstawiciela Inwestora oraz każdą inną osobę, na zamówienie której Wykonawca wykonywał obiekt, ich następców prawnych oraz posiadaczy i użytkowników obiektu), obsłudze, zarządcy, użytkownikom, innym osobom korzystającym z obiektu oraz określenie procedury zgłaszania reklamacji i procedur serwisowych.

Zagadnienia w niej poruszone nie stanowią jedynej bazy wiedzy i są uogólnieniem szczegółowych warunków gwarancji na poszczególne elementy.

Dokument ten nie zwalnia Zamawiającego, Inwestora, Użytkownika, Przedstawiciela Inwestora i innych osób korzystających z obiektu z warunków zawartych w umowie oraz instrukcji użytkowania poszczególnych elementów, a także informacji odnośnie wytycznych serwisowych i eksploatacyjnych zawartych w dokumentacji powykonawczej oraz obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa.

2. Ogólne wytyczne użytkowania ekspozycji

Niniejszy rozdział zawiera ogólne wytyczne, uwagi i zastrzeżenia w zakresie użytkowania ekspozycji:

1. Bieżąca obsługa instalacji musi być wykonywana przez wykwalifikowany i przeszkolony personel posiadający stosowne badania, uprawnienia i świadectwa kwalifikacji oraz zapoznany z dokumentacją powykonawczą oraz instrukcjami urządzeń.
2. Naprawy, rozbudowy i przebudowy instalacji oraz zmiana istotnych parametrów instalacji i urządzeń w okresie trwania gwarancji są zabronione pod rygorem jej utraty lub powinny zostać wykonane przez Wykonawcę.
3. Instalacja musi być eksploatowana zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszej instrukcji oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami. Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów BHP.
4. Użytkowanie instalacji oraz elementów systemu niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione pod rygorem utraty gwarancji. Wykonywanie innych czynności niż opisane w instrukcji konserwacji jest zabronione.
5. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności w zakresie objętym gwarancją, w przypadku uszkodzeń, usterek i awarii urządzeń i prac, powstałych na skutek:
 - a) siły wyższej,
 - b) czyszczenia urządzeń wynikającego z jakości powietrza i warunków panujących w miejscu pracy urządzeń,
 - c) szkód zaistniałych z przyczyn leżących po stronie Użytkownika, a szczególnie uszkodzeń mechanicznych, termicznych, wprowadzenia zmian w pracach objętych gwarancją bez pisemnej zgody Wykonawcy, konserwacji i użytkowania Obiektu w sposób niezgodny z instrukcją lub zasadami eksploatacji i użytkowania,
 - d) szkód zaistniałych w związku z opóźnieniem w zgłoszeniu wady Wykonawcy,
 - e) samowolnych napraw lub napraw przeprowadzanych przez osoby nieuprawnione,
 - f) niewykonywania czynności eksploatacyjnych i kontrolnych, pozostających w gestii Użytkownika,
 - a określonych w instrukcjach obsługi oraz warunkach gwarancji.
 - g) zastosowania urządzeń peryferyjnych, akcesoriów innych niż przewidziane w projektach oraz instrukcjach obsługi urządzeń.

Warunki gwarancji będą dochowane, o ile instalacje i urządzenia używane będą zgodnie z opisanymi zasadami oraz zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Szczegółowe warunki gwarancji podane są zgodnie z warunkami umownymi.

Gwarancji nie podlegają:

- uszkodzenia wynikłe ze zmian wprowadzanych przez użytkownika,
- elementy ulegające naturalnemu zużyciu i ścieraniu,
- szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem instalacji przez użytkownika,
- szkody powstałe przez inne zewnętrzne czynniki spowodowane siłami przyrody lub osoby trzecie,
- uszkodzenia wynikłe przez niestosowanie oryginalnych części zamiennych,
- powierzanie czynności konserwacyjnych niewykwalifikowanemu użytkownikowi,
- nieautoryzowane ingerencje i naprawy urządzeń oraz instalacji oraz niewłaściwego ich zabezpieczenia przed dalszym uszkodzeniem,
- uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego sposobu zasilania urządzeń, w tym awarie instalacji elektrycznej.

Wymagania wobec pracowników:

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz szkolenia stanowiskowego. Personel powinien posiadać stosowne badania, uprawnienia i świadectwa kwalifikacji (SEP, badania lekarskie, BHP i inne wymagane prawem) oraz być przeszkolony w zakresie obsługi systemów i zapoznany z dokumentacją powykonawczą oraz instrukcjami urządzeń.

Przy wykonywaniu prac konserwacyjnych należy wyłączyć obwody elektryczne w miejscu pracy. Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci energetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez osobę nadzorującą bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

3. Instrukcje użytkowania elementów scenografii

Czyszczenie elementów lakierowanych proszkowo

PAMIĘTAJ! Przed przystąpieniem do oczyszczania całej zanieczyszczonej powierzchni, należy sprawdzić skuteczność mycia wybranym środkiem na małym fragmencie w niewidocznym miejscu. Po wykonaniu próby mycia i oceny oddziaływania środka na powierzchnię pomalowanego elementu (z uwzględnieniem elementów uszczelniających) można przystąpić do wykonania całościowych prac konserwacyjnych.

- a) W celu zachowania właściwości estetycznych oraz trwałości powłoki lakierniczej w długim czasie niezbędne jest poddawanie pomalowanych produktów regularnym czyszczeniom.
 - b) Sporadyczne lub nieodpowiednie czyszczenie malowanych powierzchni przyspiesza proces brudzenia. W zależności od warunków otoczenia może to doprowadzić do powstania nieodwracalnych defektów powierzchni np. korozja, czy też zjawisko kredowania itp.
 - c) Elementy malowane zachowują swoją wartość, wygląd oraz funkcjonalność tylko wtedy, gdy są czyszczone regularnie, często i odpowiednio do stopnia zabrudzenia. Stopień zabrudzenia w dużej mierze zależy od lokalizacji oraz warunków otoczenia.
 - d) Konserwacja malowanych powierzchni musi być przeprowadzana co najmniej raz w roku (dopuszcza się czyszczenie w odstępach najpóźniej 18 miesięcznych w przypadku elementów znajdujących się wewnątrz pomieszczeń, gdzie stopień zabrudzenia jest znikomy).
 - e) Częstsze mycie jest wymagane w okolicach o dużym zanieczyszczeniu powietrza, otoczenia. W takim przypadku mycie musi odbywać się przynajmniej dwa razy do roku. W ten sposób można wcześniej wykrywać ewentualne uszkodzenia i dokonywać odpowiednich napraw.
 - f) Fakt wykonania mycia musi być udokumentowany w formie protokołu i dokumentacji fotograficznej, która musi przedstawiać wszystkie użyte do tego celu środki czyszczące, preparaty oraz proces czyszczenia. Do protokołu należy także dołączyć karty charakterystyki użytych preparatów/ detergentów.
 - g) Oprócz możliwości mycia czystą wodą zdemineralizowaną, w celu poprawienia efektu mycia można zastosować neutralny lub łagodnie zasadowy detergent (nie można stosować detergentów bezpośrednio na powłokę lakierniczą, detergenty muszą zostać dodane do wody w celu ich rozcieńczenia). Rekomendujemy używanie wyłącznie środków czyszczących o wartości pH 7.
- Jeśli stosowana jest twarda woda, na powierzchni mogą pozostać plamy, więc należy zetrzeć wilgoć za pomocą gładkiej ściereki.
- h) Mycie może być efektywniejsze, gdy do przetarcia zmiękczonego wodą brudu użyjemy delikatnych, miękkich szmatek z mikrofibry, nie pozostawiających włókien, przeznaczonych do przemysłowego czyszczenia.
 - i) Temperatura stosowanej do mycia mieszaniny wody i detergentów nie może przekraczać 25°C.
 - j) Czyszczenie powinno odbywać się jedynie na powierzchni nagrzanej do maksymalnej temperatury 25°C oraz nie powinno być przeprowadzone w trakcie bezpośredniej ekspozycji na promieniowanie słoneczne (wysoka temperatura).
 - k) Po zakończeniu mycia niezbędne jest spłukanie lub przetarcie powierzchni czystą, zimną wodą (najlepiej demineralizowaną) i wytarcie do sucha miękką ściereczką z mikrofibry.

Wykonując czyszczenie powierzchni lakierowanej powinno przestrzegać się odpowiedniej kolejności:

- w pierwszym etapie powierzchnia pomalowana powinna zostać wstępnie przetarta miękką ściereką nasączoną wodą w celu zmiękczenia brudu i wyeliminowania najlżejszych zabrudzeń,
- kolejnym etapem jest użycie mieszaniny wody i neutralnego środka czyszczącego z użyciem miękkich tkanin,
- w ostatnim etapie należy przetrzeć mytą powierzchnię ściereką nasączoną czystą, zimną wodą i wytrzeć elementy do sucha suchymi, miękkimi ścierekami z mikrofibry.

Tłuste, oleiste i smoliste substancje oraz pozostałości kleju, gumy silikonowej, taśm samoprzylepnych mogą być usunięte z mytej powierzchni za pomocą spirytusu bez dodatku związków aromatycznych lub izopropanolu (IPA). Można także użyć benzyny ekstrakcyjnej.

ZAKAZ UŻYWANIA NITRO - może uszkodzić powłokę!

Nie wolno stosować mocno kwaśnych, mocno alkalicznych detergentów oraz środków powierzchniowo czynnych. Niedozwolone jest używanie rozpuszczalników organicznych ani środków zawierających estry, ketony, alkohole cukrowe, związki aromatyczne, glikol etylenowy lub węglowodory halogenowane, itp.

Zabrania się stosowania detergentów o nieznanym pochodzeniu.

Stosowanie agresywnych środków czyszczących może prowadzić do odbarwienia powłoki.

- a) Nie wolno stosować ściernych środków czyszczących, zabronione jest czyszczenie poprzez tarcie i stosowanie szorstkich narzędzi. W trakcie mycia nie dociskać zbyt mocno ściereczki do powierzchni powłoki lakierniczej.
- b) Czyszczenie powierzchni na sucho może doprowadzić do uszkodzenia powłoki.
- c) Nie stosować myjek parowych oraz wysokociśnieniowych.
- d) Użyte do mycia detergenty nie mogą reagować z mytą powierzchnią dłużej niż jedną godzinę.
- e) Zamawiający musi dołożyć wszelkich starań, by proces mycia i wykorzystane preparaty/ detergenty nie uszkodziły powłoki. Konserwacja, której celem jest wyczyszczenie powierzchni lakierowanej powinna zostać przeprowadzona przez odpowiedni podmiot, który specjalizuje się czyszczeniem elementów metalowych z powłoką lakierniczą. Dobór nieodpowiedniego środka, czy też metody czyszczenia może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia powłoki lakierniczej.

Za prawidłowość przechowywania oraz czyszczenia elementów lakierowanych odpowiada Zamawiający.

Informacje zawarte w zaleceniach mogą być okresowo aktualizowane, przy czym zawsze obowiązuje najnowsza wersja.

Gabloty i osłony szklane

Gablota zbudowana jest z tafli szkła hartowanego i laminowanego. Tafle szkła znajdują się w prowadnicach i zabezpieczone są mocowaniem za pomocą śrub.

Aby zapewnić trwałość oraz zabezpieczyć przed degradacją powierzchni należy szklane gabloty regularnie czyścić i konserwować, co uchroni przed nadmiernym i trwałym zabrudzeniem.

Do czyszczenia hartowanego szkła używaj płynnych, delikatnych środków czyszczących lub płynu do mycia powierzchni szklanych. Do czyszczenia używamy **delikatnej, miękkiej ściereczki, najlepiej z mikrofibry**. Przykładowy płyn do mycia szyb:

CLINEX GLASS

Skuteczny i niezawodny płyn do mycia szyb, luster, kryształów, powierzchni emaliowanych i laminowanych, a także elementów ze stali nierdzewnej. Skutecznie usuwa nawet najtrwalszy, zaschnięty brud i tłuszcz. Wysoka jakość gwarantuje uzyskanie krystalicznie czystych, lśniących szyb bez smug i zacieków.

Wzbogacony o środki antystatyczne, zabezpiecza powierzchnie przed szybkim zabrudzeniem. Nie wymaga wstępnego mycia szyb.

Zastosowanie:

Polecany do mycia powierzchni szklanych, laminowanych, emaliowanych oraz ze stali nierdzewnej. Łatwo się rozprósza i szybko wysycha.

Sposób użycia:

Przed użyciem wstrząsnąć. Rozpylić niewielką ilość płynu na czyszczoną powierzchnię a następnie polerować suchą szmatką.

Czyszczoną powierzchnię spryskać preparatem, a następnie przetrzeć czystą szmatką, mikrofibrą lub niepylącym ściwem.

Uwaga: produkt może w czasie zmieniać zabarwienie. Nie jest to wadą produktu i nie ma wpływu na jego jakość oraz właściwości myjące.

Magazynowanie produktu w temperaturze 5-30°C.



ZAKAZ STOSOWANIA płynów i past z granulatem oraz ostrych gąbek.

Ogólne zanieczyszczenia

Jeśli na powierzchnię zostanie wylana kawa, herbata, sok lub ocet, należy ją wytrzeć za pomocą gładkiej ściěrki lub gąbki i neutralnego detergentu. Wyczyścić kilka razy powierzchnię materiału letnią wodą, następnie wysuszyć.

Jeśli na powierzchnię zostanie wylany oleisty produkt, należy ją wytrzeć za pomocą gładkiej ściěrki namoczonej substancją czyszczącą z amoniakiem. Wyczyścić kilka razy powierzchnię materiału ciepłą wodą, następnie wysuszyć.

Uwagi:

- W przypadku produktów z ciemnymi kolorami lub z powierzchnią o wysokim połysku należy zachować większą uwagę, ponieważ na takich produktach zarysowania mogą pojawić się szybciej niż na produktach o jasnym kolorze.
- Do pielęgnacji powierzchni używaj miękkiej, czystej szmatki (nie pozostawiającej włókien, najlepiej z mikrofibry), nie stosuj zaś płynów i past z granulatem, ani ostrych gąbek.
- Nie należy działać na powierzchnie naciskiem punktowym, opierać innych elementów czy urządzeń, przestawiać, kołysać oraz wyginać.

Wydruki / Infografiki / Płyty PCV

Elementy wystawy zawierające infografiki, teksty lub obrazy wykonane są z płyt PCV lub z folii transferowej, naniesionej bezpośrednio na powierzchnie ścian oraz mebli (modułów).

Płyta PCV jest materiałem, który jest bardzo podatny na mikrozarysowania. Czyszczenie produktów z PCV, plexi lub laminatów wymaga zastosowania odpowiednich środków czystości. Przede wszystkim należy korzystać tylko ze ściereczek z mikrofibry (czystych!). Przed przystąpieniem do czyszczenia ściereczkę należy dokładnie wypłukać pod bieżącą wodą. Należy również upewnić się czy na produkcie nie ma żadnych ziarenek piasku czy innego twardego proszku. W tym przypadku przed przystąpieniem do czyszczenia należy usunąć ziarenka używając np. sprężonego powietrza w sprayu. Po usunięciu zanieczyszczeń twardych możemy przystąpić do czyszczenia używając wilgotnej ściereczki. Czyszczenie rozpoczynamy od górnej części produktu. Powierzchnie płyty przecieramy delikatnie pamiętając o tym, aby ściereczka była cały czas wilgotna. W przypadku znacznego zanieczyszczenia ściereczki płuczemy ją w czystej wodzie.

UWAGA!

Do czyszczenia pod żadnym pozorem nie stosujemy chemikaliów, zwłaszcza różnego rodzaju rozpuszczalników. Może to spowodować uszkodzenie koloru płyty PCV lub grafiki, która znajduje się na produkcie.

- Nie wolno stosować ściernych środków czyszczących, ani czyścić powierzchni poprzez tarcie.
- Dopuszcza się stosowanie delikatnych tkanin bawełnianych, przeznaczonych do przemysłowego czyszczenia.
- Podczas przecierania nie należy zbyt mocno dociskać tkaniny do czyszczonej powierzchni.
- Nie wolno stosować organicznych rozpuszczalników zawierających estry, ketony, alkohole, związki aromatyczne, estry glikoli, węglowodory chlorowane, itp.
- Nie wolno stosować detergentów o nieznanym pochodzeniu, Maksymalny czas oddziaływania środka czyszczącego nie może przekraczać jednej godziny.
- Nie wolno stosować soli oraz substancji chemicznych.
- Nie wolno opierać o żadne elementy np. drabin.

4. Urządzenia multimedialne

Instalacja multimedialna na ekspozycji MATERIA KINA oraz w przestrzeniach Komunikacji objętych zamówieniem obejmuje:

- projektory
- monitory dotykowe oraz nie dotykowe
- komputery
- głośniki
- słuchawki
- czytniki RFID
- okablowanie
- kamery
- inne pojedyncze akcesoria dedykowane do danych stanowisk

Czyszczenie monitora – jak i czym najlepiej to robić?

Na powierzchni matryc LED działają niewielkie siły elektrostatyczne, jednak mają zdolność przyciągania drobinek kurzu i zanieczyszczeń z powietrza. Po całym dniu pracy na monitorze widać odciski palców, tłustawe smugi czy drobne ślady śliny, np. po kichaniu. Czyszczenie ekranu warto wykonywać codziennie lub co kilka dni, w tym raz na 7-10 dni trzeba

zrobić to gruntownie. Przy umiejętnym stosowaniu środków konserwujących nie trzeba obawiać się o stan monitora. To raczej brak nawyku pielęgnacji może grozić szybszym pogorszeniem się jakości obrazu.

Jak często trzeba wycierać ekran monitora?

Kurz na monitorach nie tylko nieestetycznie wygląda, ale także pogarsza jakość odbioru obrazu. Długie zaleganie drobinek na matrycy sprawia, że coraz więcej zanieczyszczeń zbiera się w krawędziach ramek. Poza tym należy chronić delikatną powierzchnię przed tłustymi plamami i śladami palców. Czyszczenie ekranu najlepiej przeprowadzać co najmniej raz w tygodniu lub częściej, w zależności od jego stanu. Na pewno dotyczy to monitorów dotykowych.

Z jakich materiałów wybierać ściereczki do mycia monitorów?

Przede wszystkim sprawdź, czy przybory przygotowane do pielęgnacji matrycy są odpowiednie. Ściereczka powinna być wykonana z wytrzymałego materiału. Wykluczone są tkaniny, np. płótno, natomiast można stosować dzianiny, takie jak bawełna. Ważne, by ściereczka nie była postrzępiona – w przeciwnym razie podczas czyszczenia do powierzchni ekranu mogą przylgnąć drobne włókna. Idealnym wyborem będzie delikatna mikrofibra lub specjalna szmatka do okularów.

Jaki środek czyszczący wybrać? Obowiązuje tu zasada -3A, tzn. nie może on zawierać amoniaku, alkoholu ani acetonu. Dlatego monitory najlepiej pielęgnować zgodnie z zaleceniami producenta specjalnymi preparatami do wyświetlaczy LED lub LCD. W grę wchodzi również delikatne przecieranie nawilżonymi chusteczkami powierzchni wyświetlaczy.

Czy można wyczyścić ekran suchą ściereczką?

Wyraźnie zakurzony monitor najpierw należy przetrzeć na sucho. Pod żadnym pozorem nie powinno się stosować papieru toaletowego, chusteczek higienicznych ani ręczników kuchennych. Warto zaopatrzyć się w zestaw do czyszczenia ekranów – oprócz miękkiej szmatki prawdopodobnie znajdzie się w nim specjalny pędzelek do omywania krawędzi, a nawet sprężone powietrze, którym wydmucha się zalegający kurz z narożników ramki. Dopiero wtedy nanieś preparat na ściereczkę i delikatnymi, kolistymi ruchami, bez tarcia czy szorowania, wyczyść monitor. Matryce monitorów na wystawie można pielęgnować dowolnym preparatem przeznaczonym do wyświetlaczy LCD i LED.

Gotowe środki do czyszczenia sprzętu czy też domowe sposoby?

Nowoczesne ekrany LCD są szczególnie wrażliwe na czyszczenie. Kiedyś, gdy kineskopy telewizorów były ze szkła, można je było czyścić dowolnymi preparatami ogólnego użytku. Dziś, jeśli rozważasz domowe sposoby, jedyną substancją, którą można dopuścić do kontaktu z monitorem, jest woda destylowana z octem spirytusowym rozrobiona w proporcji 1:1. Oczywiście nie wolno nanosić jej bezpośrednio na powierzchnię ekranu, a jedynie przy pomocy spryskanej lub lekko zwilżonej szmatki. Na pewno nie można wykorzystywać do tego celu spirytusu kosmetycznego, płynów do dezynfekcji na bazie alkoholu ani środków do mycia szyb. Dlatego warto, zgodnie z sugestiami producenta monitorów stosować gotowe nawilżane chusteczki jednorazowe lub delikatny płyn w atomizerze i szmatkę z mikrofibry.

Przykładowy dostępny w handlu płyn do mycia ekranów LCD:

CLINEX LCD

Gotowy do użycia preparat do mycia wyświetlaczy elektronicznych. Usuwa ślady po palcach, tłuste osady, brud i kurz. Nie zawiera rozpuszczalników. Jest całkowicie bezpieczny dla czyszczonych powierzchni. Szybko wysycha, nie pozostawia smug i zacieków. Pozostawia przyjemny zapach. Dostępny w pojemnościach 200 i 1000 ml.

Nr kat: 77-687

Sposób użycia Clinex LCD:

Przed użyciem wstrząsnąć. Rozpylić preparat na miękką, czystą szmatkę, a następnie przetrzeć nią czyszczoną powierzchnię.



Czyszczenie projektorów

Obudowy projektorów w zasadzie nie wymagają konserwacji. W razie jednak nagromadzenia dużej ilości kurzu, nieakceptowalnej z powodów estetycznych najlepiej do ich czyszczenia zastosować gotowe mokre ściereczki przeznaczone do czyszczenia urządzeń RTV, powszechnie dostępne w handlu (np. Natec Raccoon).

Należy przynajmniej raz na tydzień sprawdzić stan obiektywów, ich zewnętrzne powierzchnie optyczne. W razie stwierdzenia zabrudzeń (kurzu, plam) należy najpierw delikatnie odkurzyć je specjalnym pędzelkiem do sprzętu optycznego, a następnie bardziej uporczywe zabrudzenie przetrzeć delikatnie mokrymi chusteczkami do czyszczenia obiektywów (np. marki Zeiss).

Czyszczenie słuchawek

Słuchawki nauszne użyte na wystawie MATERIA KINA należy codziennie sprawdzać pod kątem zabrudzeń pochodzących z głów użytkowników. W razie ich stwierdzenia, nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu należy nauszники przetrzeć gruntownie nasączanymi ściereczkami do czyszczenia mebli skórzanych i z ekoskóry, jak np. Luba Comfort Ściereczki skóra naturalna ekologiczna 32+8 szt.



Plastikowe części słuchawek należy przecierać co najmniej 2 razy w tygodniu ściereczkami do czyszczenia urządzeń RTV (jak np. Natec Raccoon, CLINEX LCD).

Czyszczenie komputerów i pozostałych elementów AV

Obudowy komputerów, głośników itp. należy kontrolować pod kątem obecności zabrudzeń. W razie stwierdzenia widocznej warstwy kurzu zaleca się przetarcie obudów mokrymi ściereczkami przeznaczonymi do czyszczenia urządzeń RTV (jak wyżej). Obudowy można również czyścić wskazanym powyżej płynem CLINEX LCD (Nr kat: 77-687).

5. Oświetlenie ekspozycyjne

Instalacja oświetlenia ekspozycyjnego jest samodzielną instalacją, niezależną od istniejącego systemu oświetlenia w obiekcie. Należy postępować zgodnie z zaleceniami i wymogami dokumentacji dla instalacji elektrycznych. Oświetlenie ekspozycyjne realizowane jest za pomocą oświetlenia ze źródłami typu LED, energooszczędnymi. Oświetlenie jest zintegrowane ze stanowiskiem i zasilane z zasilacza dedykowanego umieszczonego w zabudowie stanowiska bądź w samej oprawie oświetleniowej.

W przypadku braku odświetlenia w stanowisku należy w pierwszej kolejności sprawdzić odpowiednie zabezpieczenie w rozdzielni elektrycznej, a następnie sprawdzić, czy zasilanie jest podawane na stanowisko. Dopiero w dalszej kolejności należy otworzyć obudowę i sprawdzić stan zasilacza.

Zaleca się bieżącą, codzienną kontrolę pracy oświetlenia w stanowiskach (3.3 i 3.7).

Oświetlenie ekspozycyjne jest sterowane za pomocą systemu zarządzania ekspozycją, za pośrednictwem urządzeń i protokołów DMX i ArtNet.

Wszelkie czynności z zakresu systemu oświetlenia powinny być wykonywane przez personel uprawniony do eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych i teletechnicznych – uprawnienia minimum SEP 1kV.

6. Instalacja elektryczna

Instrukcja przeznaczona jest dla personelu uprawnionego do eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych i teletechnicznych zainstalowanych na obiekcie. Obsługę urządzeń mogą wykonywać jedynie osoby posiadające kwalifikacje określone obowiązującymi przepisami i prawem jak i przeszkolone przez wykonawcę instalacji/systemów.

Instrukcja określa ogólne zasady prawidłowej eksploatacji, których przestrzeganie zapewnia prawidłowe funkcjonowanie.

Postanowienia instrukcji obowiązują:

1. osoby dozoru prowadzące eksploatację urządzeń i instalacji elektrycznych
 2. osoby wykonujące prace w zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, montażu oraz prac kontrolnopomiarowych.
- Osoby zatrudnione na stanowiskach dozoru i eksploatacji muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje w ramach obsługiwanych instalacji, urządzeń. Wykaz osób uprawnionych do prowadzenia eksploatacji wraz z protokołem szkoleń tworzy Użytkownik.

Podstawa opracowania i przestrzegania instrukcji

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne / Dz. Ustaw z 1997 r. Nr 54, poz. 348, z późniejszymi zmianami/,
2. Prawo Budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994r wraz z Nowelizacją z dnia 15 października 2009 r. tekst jednolity Dziennik Ustaw z 1 września 2006 Nr 156 poz. 1118 (zm. Dz. U. z 2008 r., Nr 145, poz. 914; Dz. U. z 2007 r., Nr 191, poz. 1373; Dz. U. z 2007 r., Nr 127, poz. 880; Dz. U. z 2007 r., Nr 99, poz. 665; Dz. U. z 2007 r., Nr 88, poz. 587; Dz. U. z 2006 r., Nr 170, poz. 1217) oraz późniejszymi zmianami
3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
4. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks Pracy /Dz. U. z 1974 r. Nr 24, poz. 141 z późniejszymi zmianami/ i przepisy wykonawcze,
5. Kodeks Cywilny
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. Ustaw z 1995 r. Nr 10, poz. 46/
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lutego 1999 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej, jakie powinny spełniać urządzenia produkowane w kraju i importowane / Dz. Ustaw z 1999 r. Nr 16, poz. 145/,
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 1998 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączania podmiotów do sieci elektroenergetycznych /Dz. Ustaw 1998 r. Nr 135, poz. 881/
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych / Dz. Ustaw z 1999 r. Nr 80, poz. 912/
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 marca 1998 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji /Dz. Ustaw z 1998 r. Nr 59, poz. 377/.
11. W sprawie jw. Dz. Ustaw z 2000r Nr 15, poz. 187.
12. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki oraz Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 18 lipca 1986 r. w sprawie ogólnych zasad eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych /Monitor Polski z 1986 r. nr 25, poz. 174/.
13. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1987 r. w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji sieci elektroenergetycznych /Monitor Polski z 1987 r. nr 25, poz. 200/.
14. Polska Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

15. Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych (wg stanu na 31 października 1999 r., wydanie SWIE z 1999 r.).
16. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych (stan prawny na dzień 5 maja 1997 r., wydanie Wema z 1997r.)
17. Wytyczne w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym (wydanie SWIE z 1999 r.).
18. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce- Instytut Energetyki Zakład Bezpieczeństwa pracy - Warszawa 1982 r..
19. Instrukcje fabryczne obsługi urządzeń i aparatury
20. Projekty techniczne urządzeń elektroenergetycznych
21. Dokumentacja techniczno rozruchowa urządzeń oraz materiałów i aparatury
22. Przekazany projekt wykonawczy i powykonawczy
23. Książka serwisowa obsługi i konserwacji urządzeń i systemów na obiekcie

Ważność i aktualizacja Instrukcji Eksploatacji

Egzemplarze Instrukcji Eksploatacji powinny znajdować się:

- u osoby zatrudnionej na stanowisku dozoru
- w pomieszczeniu technicznym dostępnym dla osób zatrudnionych na stanowisku eksploatacji
- w archiwum.

Instrukcje Eksploatacji należy i można aktualizować w okresie trwania gwarancji – po akceptacji Wykonawcy

Aktualizację należy przeprowadzić:

1. Po każdej zmianie wyposażenia elektrycznego powodującej konieczność zmiany schematu głównego urządzeń, tj. przy zmianie układu połączeń, typu aparatów elektrycznych itp.
 2. W przypadku zmiany przepisów, tj. zmian wprowadzanych zarządzeniami i wytycznymi władz, nowo wydanymi instrukcjami ramowymi,
 3. Przynajmniej raz w rok w przypadku wystąpienia chociaż jednego z powyższych punktów
- Obowiązek właściwej aktualizacji instrukcji spoczywa na osobie dozoru, prowadzącej eksploatację urządzeń elektrycznych.

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE EKSPLOATOWANE

Urządzenia i instalacje elektryczne eksploatowane w obiektach ekspozycji MATERIA KINA obejmują:

1. sieć rozdzielczą dla ekspozycji nn oraz szynoprzewody,
2. instalacje oświetlenia wraz z oświetleniem ekspozycyjnym,
3. gniazda i listwy zasilające w stanowiskach, a także elementy automatyki i mechatroniki.

Niezbędne warunki techniczne eksploatacji urządzeń elektrycznych

Eksploatacja urządzeń elektrycznych jest to prowadzenie ruchu tych urządzeń i utrzymanie ich w należytym stanie technicznym. Eksploatację należy prowadzić zgodnie z przekazanymi i obowiązującymi dokumentami wymienionymi w podstawie opracowania i przestrzegania instrukcji.

Niezbędnym warunkiem prawidłowej eksploatacji urządzeń elektrycznych jest prowadzenie dokumentacji eksploatacyjnej tych urządzeń.

Dokumentacja eksploatacyjna

Dla urządzeń elektrycznych należy prowadzić dziennik eksploatacji, który powinien być na bieżąco aktualizowany. Stanowi ją dokumentacja techniczna (łącznie z dokumentacją fabryczną) oraz dokumentacja ruchowa oraz książka serwisowa.

Dokumentacja techniczna zawiera:

1. projekty techniczne z wszystkimi rysunkami zamiennymi oraz zmianami prowadzonymi podczas wykonywania robót (dokumentacja powykonawcza przekazana)
2. świadectwa (atesty fabryczne), karty gwarancyjne, karty katalogowe, fabryczna dokumentacja techniczno – ruchowa, fabryczne instrukcje obsługi urządzeń i aparatów elektrycznych.

Dokumentacja ruchowa zawiera:

1. instrukcję eksploatacji,
2. schemat główny z aktualnymi danymi aparatury,
3. dziennik eksploatacji,
4. Zeszyt pomiarów obciążeń i zużycia energii,
5. zeszyt oględzin i przeglądów oraz konserwacji i napraw urządzeń,
6. rejestr poleceń pisemnych i ustnych (oraz druki poleceń pisemnych),

Książka ewidencyjna eksploatacji ekspozycji:

1. Plan serwisowania urządzeń i instalacji na obiekcie niezbędnych do prowadzenie ruchu tych urządzeń i utrzymanie ich w należytym stanie technicznym

Utrzymanie urządzeń elektrycznych

Utrzymanie urządzeń elektrycznych w należytym stanie technicznym powinno być zapewnione przez poddawanie tych urządzeń oględzinom, przeglądom, konserwacjom i remontom oraz pomiarom i próbom eksploatacyjnym. Przeprowadzenie okresowych przeglądów i oględzin (a także zabiegów konserwacyjnych oraz prób i pomiarów eksploatacyjnych wykonywanych podczas przeglądu) należy odnotować w dzienniku codziennej eksploatacji.

W trakcie użytkowania gniazd wtykowych z klapką należy pamiętać że klapkę podnosi się o kąt 90 stopni w celu włożenia wtyczki. Niestosowanie się do zaleceń producenta będzie skutkowało uszkodzeniem gniazda (wyłamaniem klapki) i nie będzie podlegało gwarancji.

Cały czas w trakcie użytkowania instalacji elektrycznej powinny być monitorowane i dozоровane parametry takie jak:
- stan poboru energii odbiorów obiektowych, stan pracy układów zasilania urządzeń ekspozycyjnych, stan pracy ochronników przepięć, stan pracy obwodów oświetleniowych.

Stan techniczny urządzeń elektrycznych, ich zdolność do dalszej niezawodnej pracy oraz warunki eksploatacji powinny być poddawane okresowo, nie rzadziej niż raz na dzień, ocenie technicznej. Wyniki oceny powinny być odnotowane w książce bieżącej eksploatacji instalacji elektrycznej. Oceny stanu technicznego dokonuje osoba dozoru.

Przy dokonywaniu oceny stanu technicznego urządzeń elektrycznych należy uwzględnić w szczególności:

- 1/ wyniki oględzin, przeglądów, prób i pomiarów eksploatacyjnych,
- 2/ zalecenia wynikające z programu pracy urządzeń elektrycznych,
- 3/ dane z zapisów ruchowych o zaistniałych uszkodzeniach i zakłóceniach w pracy urządzeń,
- 4/ wymagania określone w dokumentacji fabrycznej,
- 5/ wymagania wynikające z lokalnych warunków eksploatacji,
- 6/ wiek urządzeń elektrycznych oraz zakresy i terminy wykonywania zabiegów konserwacyjnych, napraw i remontów,
- 7/ warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Ochrona przeciwpożarowa

Zasady zabezpieczania przeciwpożarowego urządzeń elektrycznych oraz postępowania w przypadku pożaru i zagrożeń pożarowych określają Przepisy o ochronie przeciwpożarowej. Pracownicy służb eksploatacyjnych muszą być przeszkoleni w zakresie znajomości przepisów ochrony przeciwpożarowej i obchodzenia się ze sprzętem i urządzeniami przeciwpożarowymi. Wytyczne szczegółowe ochrony przeciwpożarowej, opracowane przez zakładową służbę przeciwpożarową, powinny znajdować się w miejscu widocznym w pomieszczeniach ruchu elektrycznego.

7. Instalacja telekomunikacyjna – LAN / WiFi

W ramach bieżących czynności eksploatacyjnych, użytkownik powinien zwracać uwagę na wszystkie zgłoszenia odnośnie funkcjonowania instalacji LAN/WIFI, a zgłoszenia o powstaniu wady przekazywać jak najszybciej do odpowiednich służb technicznych.

Podczas eksploatacji odpowiednie służby użytkownika powinny dbać o zapewnienie sprawnego działania systemu ze względu na wagę i miejsce instalacji.

Eksploatacja systemu – wykonywana codziennie przez Użytkownika

System LAN, WIFI, sprzęt aktywny

- a) Dokonywać wizualnej oceny stanu wszystkich elementów instalacji.
- b) W razie potrzeby oczyścić zewnętrzne elementy instalacji.
- c) Wykonywać i aktualizować kopie konfiguracji (zalecane po dokonaniu zmian w konfiguracji urządzeń)
- d) Instalowanie dostępnych nowych stabilnych wersji oprogramowania sprzętowego.
- e) Niezwłoczne zgłaszanie wszelkich zauważonych nieprawidłowości w działaniu urządzeń do serwisu Wykonawcy.
- f) Zapewnić Wykonawcy autoryzowany zdalny odstęp do urządzeń (zapewnia szybki czas reakcji) poprzez kanał VPN.
- g) Dbać o właściwe warunki wpływające na pracę urządzeń (temperatura, wentylacja, wilgotność, zapylenie itd.).

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi elementów systemu znajdują się w instrukcjach obsługi urządzeń w dokumentacji powykonawczej.

Wszystkie instalacje teletechniczne (niskoprądowe) budynku stanowią o bezpieczeństwie i komforcie użytkowników budynku. W związku z tym niezbędne jest z jednej strony prawidłowe użytkowanie w oparciu o poszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych instalacji zdobytą w trakcie stosownych szkoleń, a z drugiej strony odpowiednia ilość kwalifikowanych specjalistów prowadzących wymaganą codzienną obsługę systemów.

W ramach poniższych instalacji zalecany jest, następujący podział związany z eksploatacją instalacji:

- 1) **OBSŁUGA BIEŻĄCA (codzienna)** – jest to zespół czynności wykonywanych codziennie przez służby techniczne użytkownika. Zaleca się, aby odpowiedzialne służby techniczne codziennie kontrolowały bufory alarmowe wszystkich poniżej wymienianych instalacji tak, aby reakcja na powstające uszkodzenia była jak najszybsza co pozwoli na ograniczanie rozległości uszkodzeń instalacji. W ramach obsługi systemu należy reagować na każde zdarzenie i informacje prezentowane przez panele systemu. Każde zdarzenie musi być zarejestrowane w Księżce Eksploatacji Ekspozycji.
- 2) **PRZEGLĄDY I KONSERWACJA** – jest to zespół czynności, który w ramach niżej wskazanych instalacji powinien być wykonywany okresowo przez wyspecjalizowane służby użytkownika lub firmy serwisowe, certyfikowane przez producenta/dostawcę danych instalacji. Zakres czynności serwisowych wykonywanych dla poszczególnych instalacji jest określony w poniższej instrukcji. Należy rozróżnić czynności związane z bieżącą konserwacją oraz konserwacją w celu utrzymania gwarancji.

Bieżąca konserwacja - należy do obowiązku właściciela obiektu lub instalacji. jest drobną pracą budowlaną, której celem jest zmniejszenie szybkości zużycia obiektu budowlanego lub jego elementów oraz umożliwienie ich użytkowania zgodnie z przeznaczeniem oraz z zapewnieniem bezpieczeństwa tego użytkowania. Konserwacja polega na

8. Zalecenia dodatkowe

Kontrola wilgotności i temperatury

Ekspozycja zawiera elementy wykonane z materiałów reagujących na zmiany wilgotności i temperatury. Aby zapewnić ich długotrwałą pracę, wygląd i stan jakości należy zapewnić kontrolowane warunki środowiska wewnątrz pomieszczeń ekspozycji:

- wilgotność 40-60%
- temperatura 16 – 24 stopnie Celsjusza
- odpowiednią liczbę wymian powietrza min. 30m³/h/osobę

Często popełniane błędy podczas konserwacji (czyszczenia):

- czyszczenie produktów przed usunięciem ziarenek piasku
- stosowanie różnego rodzaju chemikaliów nieprzeznaczonych do mycia danej powierzchni
- niedokładne płukanie ściereczki lub używanie brudnej ściereczki
- stosowanie ściereczek innych, niż z miękkiej mikrofibry
- zbyt mocne dociskanie ściereczki do powierzchni produktu

Trias Avi Sp. z o.o.

ul. Kabaretowa 21, 01-942 Warszawa
NIP 1080013783, REGON 146467644
tel: 22 839 49 35


Radosław Cetner
Kierownik Projektu

utrzymywaniu urządzeń w sprawności w celu utrzymanie obiektu budowlanego w dobrym stanie, w celu jego zabezpieczenia przed szybkim zużyciem się, czy też zniszczeniem i dla utrzymania go w celu użytkowania w stanie zgodnym z przeznaczeniem tegoż obiektu. Czynności konserwacyjne należy wykonywać na bieżąco usuwając usterki/uszkodzenia eksploatacyjne.

Konserwacja w celu utrzymania gwarancji – jest zespół czynności, który powinien być wykonywany okresowo przez wyspecjalizowane służby w celu utrzymania gwarancji.

Do zadań obsługi należy:

- wymiana bezpieczników, baterii i akumulatorów w urządzeniach systemu (m.in. piloty itp.).
- do zadań obsługi Użytkownika należy również zapewnienie czystości oraz swobodnego dostępu do elementów systemu.

Wytyczne dla obsługi użytkownika dotyczące czyszczenia dla:

a) Poszczególnych elementów systemów (np. monitory, klawiatury na stanowisku użytkownika, czujki, detektory itd.)

Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć dane urządzenie od sieci elektrycznej. Do czyszczenia wystarczy zwykle sucha ściereczka, możliwe jest również użycie nawilżanych chusteczek lub irchy. Nie należy używać środków czyszczących w płynie lub w aerozolu.

b) Elementów w szafach RACK

Czyszczenie elementów zainstalowanych w szafie polega na usunięciu kurzu i innych zanieczyszczeń z powierzchni urządzeń. Używać pojemników ze sprężonym powietrzem lub odkurzacza przemysłowego.