

STANDARD PROJEKTU I WYKONANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW WYSTAWY

Niniejsze wymagania stanowią uszczegółowienie wymagań zawartych w Dokumentacji Projektowej Wykonawczej stanowiącej element SOPZ

Wymagania dla dokumentacji warsztatowej wystawy:

W ramach umowy zostanie dostarczona dokumentacja warsztatowa dla przedmiotu Umowy, w tym elementów scenograficznych, aranżacyjnych i elektrycznych w tym zabudów gablot i stanowisk zawierająca m.in.:

Wykonawca sporządzi i dostarczy do Zamawiającego projekt warsztatowy dla każdego z typów gablot i zabudów scenograficznych w tym stanowisk, opracowany przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami w tym konstrukcyjnymi lub elektrycznymi, jeżeli wymaga to zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania wykonywanych elementów, w szczególności elementów o dużych gabarytach i elementów kotwionych do przegród budowlanych oraz elementów zasilanych elektrycznie. Dokumentacja warsztatowa winna uwzględniać szczegóły konstrukcji elementów, rewizje dostępowe, schemat prowadzenia instalacji elektrycznych, schematy połączeń i zabezpieczeń elektrycznych. Rysunki winny uwzględniać detale połączeń, rodzaje i ilość zastosowanych łączników, zawiasów i okuć oraz opis użytych materiałów i ich parametrów. Dokumentacja winna być uszczegółowieniem projektu Wykonawczego, stanowiącego SOPZ i uwzględniać elementy niezbędne do precyzyjnego wykonania prac, w tym zawierać szczegółowe wymiary, opisy oraz rysunki detali. Dokumentacja warsztatowa powinna być wykonana zgodnie z zasadami tworzenia rysunku technicznego określonego normami. Przede wszystkim:

PN-ISO 128-23 Rysunek techniczny. Ogólne zasady przedstawienia, Część 23: Linie na rysunkach.

PN-ISO 9431:1994 Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową.

PN-ISO 129/Ak:1996 Rysunek techniczny. Wymiarowanie. Zasady ogólne. Definicje. Metody wykonania. PN-EN ISO 5456-3 Rysunek techniczny. Metody rzutowania. Część3: Przedstawienie aksonometryczne.

Do projektu warsztatowego należy załączyć Karty Materiałowe i wszelkie dokumenty dot. użytych materiałów oraz atesty i certyfikaty ich dotyczące, możliwe do pozyskania na etapie projektowym. Na tym etapie należy przedłożyć również karty katalogowe sprzętu i osprzętu elektrycznego. Projekt wymaga akceptacji Zamawiającego przed przystąpieniem do produkcji gablot, zabudów, stanowisk. Projekty kierowane będą przez Zamawiającego do akceptacji projektantów prowadzących nadzór autorski. Wykonawca zobowiązany jest również przedstawić próbki materiałów wykończeniowych.

Wymagania ogólne:

Poszczególne rodzaje mebli, zabudów i wyposażenia stałego, w tym aranżacyjnego muszą być wykonane z materiałów dopuszczonych do obrotu na terenie Polski (płyty, wsporniki, okucia i inne) t.j. posiadających znak CE, albo deklarację właściwości użytkowych wystawioną przez producenta oraz być zgodne z obowiązującymi normami PN-EN oraz przepisami prawa dotyczącymi mebli i wyposażenia stałego m.in. w zakresie:

- 1) wymaganej higieniczności materiałów użytych do wyrobu mebli w budynkach użyteczności publicznej, zgodnie z normami polskimi lub europejskimi (wymagana klasa higieniczności dla płyt meblowych E-1);
- 2) minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. z 1998 r., Nr 148, poz. 973) – dotyczy biurek i foteli biurowych;
- 3) PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
- 4) PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
- 5) PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
- 6) wytrzymałości, trwałości i bezpieczeństwa (dla mebli do siedzenia niedomowych – PN-EN 15373 lub PN-EN 16139:2013-07 lub równoważne),
- 7) normami polskimi lub europejskimi (dla mebli tapicerowanych: PN- EN-1021-2:2014:12 lub równoważne)
- 8) wymagań przeciwpożarowych dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1065), w tym z wymaganiami zawartymi w dziale VI rozdział 5 „Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego”,
- 9) instalacje elektryczne powinny spełniać przepisy zawarte w normie PN–HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych oraz jej poszczególne części

Zgodność z właściwymi normami może być poświadczona na 3 sposoby:

1. Deklaracja właściwości użytkowych wystawiana przez producenta. Deklaracja dotyczy pojedynczego, dostarczonego egzemplarza wyrobu, który powinien być w niej konkretnie określony (np. przez podanie nr faktury sprzedażowej i numeru seryjnego). Musi być podparta badaniami w wymaganym zakresie i wystawiona zgodnie z wymogami obowiązującej Normy ISO/IEC 17050-1;
2. Certyfikat wystawiany przez zewnętrzną instytucję (stronę trzecią), na podstawie przedstawionego egzemplarza, lub precyzyjnego projektu. Certyfikat zaświadcza, że wykonany produkt jest zgodny z normami;
3. Świadectwo lub Sprawozdanie z Inspekcji wystawiane przez zewnętrzną instytucję, na podstawie kontroli z natury.

Zgodność z pozostałymi wymaganiami należy potwierdzić przedstawiając odpowiednie atesty lub certyfikaty.

Charakterystyka gablot:

W przypadku łączenia krawędzi szkła - krawędzie szyb ukosowane na 45 stopni.

Elementy techniczne, mocowania, kable oświetleniowe winny zostać ukryte w elementach konstrukcyjnych gablot.

Zamki: Zamki z certyfikowaną wkładką bębnową cylindryczną. Klucze do gablot w systemie master key. Zapewniający bezpieczeństwo eksponatów zlokalizowanych w gablocie.

Zabudowy scenograficzne, wystawiennicze:

Zabudowy i elementy scenograficzne stanowisk są przeznaczone do intensywnej eksploatacji w budynkach użyteczności publicznej. Wystawa projektowana jest jako mobilna co oznacza iż należy zapewnić możliwość jej demontażu, transportu i ponownego montażu w innej lokalizacji i konfiguracji. Należy zapewnić technologię wykonania i dobór materiałów, tak aby każdy element był odporny na założony sposób użytkowania. W ramach projektu warsztatowego, należy uszczegółwić projekty zabudów. Wymiary i rozmieszczenie elementów podkonstrukcji, wykończenie oraz połączenia między nimi, mają zapewnić stabilność i trwałość mebla w trakcie użytkowania. Dla zapewnienia trwałości i stabilności konstrukcji, dopuszcza się mocowanie elementów wystawy do elementów budynku w sposób nie powodujący trwałych uszkodzeń. Szczegółowy sposób mocowania – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.

Należy zapewnić podkonstrukcje systemowe do montażu wyposażenia AV. Należy zapewnić estetyczny i niewidoczny od strony zwiedzającego sposób prowadzenia instalacji, montaż zasilaczy LED oraz innych elementów wyposażenia elektrycznego. Należy wykonać niezbędne obliczenia elektryczne w tym bilans mocy.

Rewizje dostępowe zamykane na klucz, w systemie jednego klucza.

Połączenia między elementami muszą być wykonane w sposób estetyczny. Nie dopuszczalne są ostre krawędzie mogące powodować uszkodzenie ciała lub odzieży.

Dokumentacja powykonawcza:

W ramach umowy zostanie dostarczona dokumentacja powykonawcza dla przedmiotu Umowy, w tym elementów scenograficznych, aranżacyjnych w tym zabudów gablot i stanowisk zawierająca m.in.:

- rysunki powykonawcze elementów wykonywanych w ramach Umowy, wraz z naniesionymi ewentualnymi zmianami w stosunku do projektów warsztatowych

- opinię konstruktora, z uprawnieniami w zakresie konstrukcyjno-budowlanym, wskazującą na bezpieczne wykonanie gablot i zabudów w zakresie ich statyki, stabilności konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania. W ramach opinii, zostaną uwzględnione wyniki badań wytrzymałościowych, a konstruktor przedstawi wyliczenia inżynierskie w przedmiotowym zakresie. W opinii zostaną uwzględnione przede wszystkim przypadki najbardziej niebezpieczne (możliwe skrajne działania sił) wraz z uzasadnieniem.
- raport z końcowego badania układów elektrycznych i protokół z badań potwierdzających dopuszczenie gablot i witryn do eksploatacji, sporządzony przez osobę, która posiadać będzie stosowne uprawnienia, tj. z zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci spełniać będzie wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji (E) w zakresie co najmniej montażu dla urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV i posiada w tym zakresie świadectwo kwalifikacyjne G1;
- dokumentacja części elektrycznej gablot zawierająca schematy elektryczne zbudowanych obwodów elektrycznych, opis zastosowanych podzespołów, deklaracje CE zastosowanych podzespołów, warunków przyłączenia gablot i witryn do sieci zasilającej, w tym warunki rozruchowe oświetlenia (prąd rozruchowy), a także warunki eksploatacji i przeglądów eksploatacji instalacji elektrycznej w czasie eksploatacji,
- certyfikaty producentów potwierdzające spełnienie wymogów technicznych niniejszego opisu przedmiotu zamówienia przez zastosowane materiały – dot. szkła, zamków, kluczy, wkładek.

W ramach dostawy Wykonawca przeprowadzi instruktaż wskazanych pracowników Zamawiającego (w siedzibie Zamawiającego), w liczbie nie większej niż 10 osób, w zakresie kompleksowego korzystania z gablot i zabudów, a w szczególności w zakresie montażu, demontażu gablot, ich bezpiecznego transportu, bieżącej obsługi (np. czyszczenie itp.). Protokół z przeprowadzenia instruktażu będzie stanowił załącznik do dokumentacji powykonawczej

Wykonawca dostarczy instrukcje użytkownika oraz administratora dla każdego z wdrożonych systemów wraz z ich dokumentacją techniczną.

Wykonawca dostarczy instrukcję czyszczenia i konserwacji, zabudów, gablot i pozostałych elementów wykonanych w ramach Umowy wraz ze wskazaniem możliwych do stosowania środków czyszczących. Wykonawca przedstawi zestawienie tabelaryczne tych elementów wraz z podaniem ilości szt. lub m² powierzchni.

Wykonawca przedstawi instrukcję demontażu i montażu elementów wystawy. Założeniem jest demontaż elementów do poziomu pojedynczego modułu. Nie wskazane jest rozbieranie modułów na pojedyncze kantówki.

Wykonawca przedstawi informację o ewentualnej konieczności wykonywania przeglądów okresowych zabudów, gablot i pozostałych elementów wykonanych w ramach Umowy wraz z instrukcją w tym częstotliwością wykonania tych przeglądów przez Zamawiającego oraz wskazaniem zakresu niezbędnych prac serwisowych do wykonania przez Zamawiającego z wykazem materiałów eksploatacyjnych niezbędnych i dopuszczanych przez Wykonawcę do stosowania.