

„Dostawa i montaż regałów przejezdnych i stacjonarnych w budynkach będących w zasobach IAS w Bydgoszczy” część 1, 2, 3”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA REGAŁÓW JEZDNYCH I STACJONARNYCH

KONSTRUKCJA REGAŁÓW

Regały muszą być wykonane z blachy stalowej konstrukcyjnej, pomalowane metodą proszkową farbą epoksydowo-poliestrową na kolor jasnopopielaty RAL7035. Farba musi posiadać atest higieniczny E1 pozwalający na jej stosowanie w budynkach użyteczności publicznej. Powłoka lakiernicza winna być twarda, sucha i bezwonna, a przy tym odporna na ścieranie i zadrapania. Każdy element przed malowaniem winien być odtłuszczony i fosforanowany

Malowanie należy wykonać na końcu procesu produkcyjnego po wykonaniu całej obróbki plastycznej.

Usztywnienia wzdłużne regałów mają stanowić stężenia krzyżakowe (zastrzały) montowane w środku regałów podwójnych, a z tyłu pojedynczych.

Zabezpieczenia i usztywnienia poprzeczne regałów zapewnione przez pełne ściany boczne, zabezpieczające przy tym składowane akta przed przesuwaniem na sąsiednie pola.

BUDOWA NAPĘDU REGAŁÓW

Przesuwanie regałów odbywa się ma za pośrednictwem układu napędowego, którego podstawowy element stanowi przekładnia łańcuchowa.

Napęd od korby - ręcznego, trójramiennego pokrętła (znajdującego się na panelu przednim) - ma być przenoszony za pośrednictwem dwustopniowej, metalowej przekładni łańcuchowej na wałek napędowy (usytuowany wewnątrz podstawy regałowej) i na znajdujące się tam koła napędowe.

Dobór przełożenia przekładni łańcuchowej o wielkości nie mniejszej niż 1:5,5 winien gwarantować przemieszczenie regałów z użyciem siły nie większej niż 5 kG.

TORY JEZDNE

Szyny mają być wykonane ze stali konstrukcyjnej wyższej jakości, ocynkowanej.

Torowisko będzie ułożone na posadzce podstawowej i na stałe do niej przymocowane.

Między szynami a posadzką mają być wstawiane (w razie konieczności) podkładki metalowe służące do poziomowania. Torowisko jest poziomowane z dokładnością do 0,5-1,0 mm/1 mb toru. Układ szyn jezdnych winien zapewniać lekkie i swobodne przemieszczanie regałów przy jednoczesnym przeniesieniu zakładanych obciążeń.

Torowisko zostanie wykonana na posadzce z płytek typu gres.

KONSTRUKCJA PODWOZIA REGAŁÓW I UKŁAD JEZDNY

Podwozia (ramy) regałów winny być wykonane z blachy stalowej zimnogiętej, o grubości min. $g=2,0$ mm, ukształtowanej do kształtu ceownika. Podwozia należy wzmocnić dodatkowymi wspornikami wewnętrznymi. Do ram regałów są mocowane ściany boczne i panel czołowy oraz obudowy kół jezdnych z kołami.

Podwozia regałów malowane w kolorze identycznym z pozostałymi elementami (RAL7035). Podwozia regałów przejezdnych muszą być wyposażone w elementy konstrukcyjne zabezpieczające regały przed wywróceniem, tzw. antywyważniki. Wszystkie elementy ruchome układu napędowego, w tym koła jezdne osadzone w uszczelnionych łożyskach tocznych dwustronnie krytych (zamkniętych) typu *TL*. Koła usytuowane w dwóch rzędach, po obu stronach podstaw (ram), wzdłuż ich długości. Koła w każdym rzędzie osadzone na wspólnej osi. W każdym rzędzie znajdują się koła prowadzące, posiadające po dwa obrzeża. Eliminuje to całkowicie możliwość nierównoległego ruchu regału przy przesuwie.

Koła jezdne powinny być wykonane ze staliwa stopowego, w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości oraz długiego okresu eksploatacji.

ŚCIANY BOCZNE (DZIAŁOWE) REGAŁÓW

Ściany boczne regałów mają być wykonane z blachy stalowej (stal konstrukcyjna zimnowalcowana o grubości min. $g=0,8$ mm) i malowane na wybrany kolor RAL7035. Ściany boczne wykonane jako płaskie z jednego kawałka blachy ze wzmocnieniami na swych krańcach, w postaci zawałców „obejmujących” od czoła półki, znajdujące się pomiędzy tymi ścianami (wyklucza się zastosowanie słupków). To rozwiązanie zapewnia z jednej strony wszystkie wymagania odnośnie sztywności i wytrzymałości konstrukcji regałowych, a z drugiej minimalizuje długość kompletnego regału, przez co pozwala na zwiększenie szerokości przejść komunikacyjnych i obsługowych od czoła regałów. Wysoka jakość zastosowanego materiału oraz budowa ścian, w połączeniu z analogicznymi wymaganiami rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych dla półek, ma zapewnić dużą nośność regałów (min. 75 kg na 1 mb półek). Boczne ściany regałów posiadają na całej swej wysokości perforację (wycięcia) na zaczepy pod półki regałów o rozstawie co 20 - 25 mm, pozwalające na regulację położenia półek regałów. Zaczepy umieszcza się (i reguluje ich położenie) ręcznie, bez użycia narzędzi. Budowa i kształt zaczepów oraz dopasowanie do otworów winno eliminować możliwość ich przypadkowego wypadania.

PÓLKI REGAŁOWE

Półki mają być wykonane są z blachy stalowej (stal konstrukcyjna) o grubości min. 0,8 mm, trzykrotnie gięte na swej dłuższej krawędzi oraz malowane metodą proszkową na kolor identyczny do pozostałych elementów regałowych (RAL7035).

Wysoka jakość materiału oraz budowa półek winna zapewnia ich odpowiednią nośność (nie mniej niż 75 kg/mb) nie przekraczając ich ugięcia poza wielkość dopuszczalną polską normą PN-88/M-78321.

Półki (oraz inne elementy regałowe) nie mogą posiadać ostrych kantów i krawędzi. Zastosowanie półek wierzchnich (kryjących) winno zapewnić dodatkową sztywność

regałów. Jedna półka z pary znajdującej się na tym samym poziomie w regałach podwójnych ma posiadać listwę o wysokości 30 mm, zabezpieczającą składowane na nich akta przed przemieszczaniem się na sąsiednie pola. Listwa ta stanowi integralną część jednej z półek, stanowiąc jej podgięcie tylne.

Półki użytkowe są mocowane w swoim narożnikach na 4 zaczepach.

PANELE FRONTOWE

Panele przednie (frontowe) regałów będą wykonane jako jednolite ze stali konstrukcyjnej o grubości min. 1,25 mm dla zapewnienia ich sztywności i malowane proszkowo w kolorystyce identycznej z pozostałymi elementami regałów (RAL7035). Panel przedni stanowi zarazem osłonę mechanizmów napędowych (w tym głównie przekładni łańcuchowej), znajdujących się za nimi.

Panel przedni winien być wyposażony w szyldy (miejsca na etykiety lub tabliczki) do opisywania regałów oraz ich zawartości.

Na panelu przednim zamocowane pokrętło (korba trójramienna) do ręcznego przesuwania regału wraz z centralnie umieszczoną w niej blokadą służącą do jego zablokowania po zatrzymaniu. Pokrętła regałów jezdnych (korby) winny być usytuowane na wysokości ok. 100 cm nad poziomem podłogi, co zapewni ergonomiczną pracę przy ich obsłudze, nawet dla osób o niskim wzroście. Gałki pokręteł mają obracać się niezależnie na swych osiach.

ZABEZPIECZENIA

- Mechanizm przesuwu każdego regału jeźdźnego ma być wyposażony w blokadę, która zabezpiecza osobę znajdującą się w przejściu między regałami przed przypadkowym zgnieceniem.
- Przy regałach muszą znajdować się odboje o długości ok. 20-30 mm (mocowane do ram regałów), uniemożliwiające ściśnięcie lub zmiażdżenie dłoni pracownika obsługi przy zsunięciu regałów, a jednocześnie zabezpieczające przed bezpośrednim uderzeniem regałów o siebie.
- W celu zapewnienia odpowiedniej sztywności regałów ich półki wierzchnie (kryjące) mają być przykręcane śrubami do ścian bocznych (działowych).
- Na krańcach szyn winny znajdować się ograniczniki, nie pozwalające na przemieszczanie się regałów poza obszar ich pracy.
- Wszystkie elementy zewnętrzne regałów oraz półki, ściany i osłony mają być pozbawione ostrych krawędzi.

WYMAGANIA:

1/ Regały mają być wykonane zgodnie z obowiązującą polską normą PN-88/M-78321 dot. regałów przejezdnych (przesuwanych oraz stacjonarnych) „Regały magazynowe wolno stojące. Wymagania i badania” oraz przepisami bhp i ppoż., przy zapewnieniu funkcjonalności ich użytkowania.

2/ Regały muszą posiadać atest higieniczny, badania wytrzymałościowe, certyfikat bezpieczeństwa i certyfikat niepalności.

3/ Wszystkie materiały zastosowane do produkcji regałów winny posiadać wymagane

atesty (w tym higieniczne), certyfikaty i świadectwa techniczno-jakościowe.

