

DOSTAWA I MONTAŻ REGAŁÓW STACJONARNYCH I PRZESUWNYCH Z NAPĘDEM
KORBOWYM I ELEKTRYCZNYM DLA
CENTRUM INFORMACJI NAUKOWEJ I BIBLIOTEKI AKADEMICKIEJ
UNIwersYTETU ŚLĄSKIEGO I AKADEMII EKONOMICZNEJ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
OPIS TECHNICZNY

1. Konstrukcja i technologia wykonania szyn jezdnych

Szyny mają być wykonane ze stali wyższej jakości, ocynkowanej elektrolitycznie i pasowane dostosowane do rodzaju podłoża, o wysokości nie większej niż 15mm. Montaż szyn w istniejącym podłożu na specjalnych kotwach z możliwością poziomowania. Konstrukcja szyn i technologia ich ułożenia powinna zagwarantować całkowite poziomy ich ułożenia, górna krawędź szyny powinna być na równi z posadzką. Ze względu na prawidłowe prowadzenie podstaw jezdnych regałów, zewnętrzne szyny muszą być szynami prowadzącymi posiadającymi co najmniej dwa rowki utrzymujące prawidłowy tor jazdy regału, pozostałe szyny środkowe mają być szynami jezdnyymi płaskimi, które mają zapewnić prawidłowe przeniesienie obciążeń na strop. Bieżnia torów ma być wypoziomowana z dokładnością nie gorszą niż 1mm/1mb toru. Ilość szyn jezdnych muszą zapewnić lekkie i swobodne przemieszczanie regałów przy jednoczesnym właściwym przeniesieniu zakładanych obciążeń. Na torach napędowych mają być zamocowane ograniczniki przesuwu uniemożliwiające przemieszczanie regałów poza ustaloną linię krańcową.

2. Konstrukcja i technologia wykonania podstawy jezdnej regałów

Ramy regałów mają być wykonane z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 2,0mm i profilu dostosowanym do przenoszonych obciążeń przy maksymalnym obciążeniu regałów przechowywanymi książkami. Elementy ram mają być połączone ze sobą za pomocą specjalnych śrub w sztywne segmenty o długości zgodnie z załączonymi projektami pomieszczeń. Segmenty ram mają wgrzewane wszystkie niezbędne elementy oraz wykonane otwory i łoża do zamocowania kół jezdnych, kół prowadzących, łożysk, wałów napędowych wraz z zębatkami oraz nabudowania regałów. Każdy segment ma być odtłuszczony, fosforanowany i malowany proszkowo na kolor ciemno szary (grafitowy np. RAL7016) – wyklucza się malowanie z kolor jasnoszary z uwagi na możliwość zabrudzeń od obuwia. Segmenty mają być połączone w procesie montażu w ramy o wymaganej długości za pomocą śrub o wysokiej wytrzymałości. Wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) muszą być wykonane z elementów ocynkowanych i pasowanych. Wysokość ram 160mm \pm 5 mm. Koła muszą być wykonane ze stali ocynkowane galwanicznie i pasowane. Szerokość kół jezdnych ma wynosić minimum 30mm. Koła muszą być osadzone na cichobieżnych, bezobsługowych szczelnych łożyskach z własnym zapasem smaru. Rolki prowadzące muszą być osadzone na cichobieżnych, bezobsługowych szczelnych łożyskach z własnym

zapasem smaru i trzpieniu przykręconym trwale do ramy, zapewniając prowadzenie regału po szynach i zabezpieczając regał przed spadnięciem z szyn. Rozwiązanie konstrukcyjne winno gwarantować prześwit pomiędzy ramą a pierwszą półką – maksymalnie 10 mm (wykluczenie możliwości wpadania większych przedmiotów pod regał). Każda rama regału musi być wyposażona w odbojniki o szerokości minimum 30mm zabezpieczające sąsiednie regały przed uderzeniami oraz zgnieceniem rąk użytkownika.

3. Konstrukcja i technologia wykonania napędu ręczno-korbowego do regałów przesuwnych

Regały muszą mieć beztarciowe przeniesienie napędu za pomocą elementów składających się z łańcucha i toczącej się po nim zazębionej zębątki. Łańcuchy muszą być umieszczone wzdłuż szyn napędowych a koła zębate centralnie na wspólnym łożyskowanych wałku, biegnącym wzdłuż centralnej osi regałów. Napęd ma być przekazywany od korby przez np. dwustopniową przekładnię łańcuchową na koło łańcuchowe połączone trwale z wałkiem, ma którym będą umocowane koła zębate. System powinien gwarantować równomierne przemieszczanie się regałów po torach niezależnie od stopnia obciążenia. Dobór przełożenia przekładni łańcuchowej powinien zagwarantować przemieszczanie regałów, przy maksymalnym obciążeniu z użyciem siły ręcznej nie większej niż 5kg. Łańcuch i koła łańcuchowe mają być ocynkowane i pasowane. Korba napędowa np. trójramienna powinna być wykonana z tworzywa sztucznego i musi posiadać uchwyt z gumy obracający się niezależnie od obrotu korby. System napędu regału musi być bezwzględnie osłonięty stalowym panelem osłaniającym mechanizm napędowy w kolorze RAL 9002 (jasno-szary) lub pełny panel przedni na całej wysokości regałów.

4. Konstrukcja i technologia wykonania napędu elektrycznego do regałów przesuwnych

Regały muszą mieć przeniesienie napędu za pomocą elementów składających się z silnika elektrycznego małej mocy i kół zębatach sprzężonych z wałem napędowym. Sterowanie przesuwem regałów powinno odbywać się poprzez panel sterujący znajdujący się na ścianie frontowej każdego regału. Wymagane jest zastosowanie paneli sterujących o prostej obsłudze zaznaczonymi przyciskami wskazującymi kierunek ruchu regału i otwarciu korytarza. Regały muszą być wyposażone w system przeciążeniowy (elektroniczny) reagujący na zmiany napięcia prądu w obwodzie elektrycznym przy natrafieniu na przeszkodę między rozsuniętymi regałami (ochrona pracowników obsługujących regały). Regały muszą być wyposażone w fotokomórki obejmujące swoim zasięgiem całą długość, umieszczone np. w dolnej części podstawy jezdnej, odłączającej napęd regałów po natrafieniu na przeszkodę (fotokomórka odcinająca zasilanie w przypadku przecięcia wiązki laserowej – ochrona pracowników obsługujących regały w przypadku napotkania oporu). Dodatkowo regały powinny posiadać (UPS) – awaryjne zasilanie zapewniające nie przerwana pracę systemu podczas awarii zasilania.

5. Konstrukcja i technologia wykonania ściany bocznej

Ściana boczna regału powinna być wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor jasno-szary RAL 9002. Ściana boczna musi być wykonana jako pełna, w celu zapewnienia dużej sztywności, usztywnienie ściany powinno stanowić odpowiednie jej wyprofilowanie z jednego elementu (zagięcie na brzegach stanowiące profil zamknięty tzw. słupek ściany o wymiarach nie mniejszych 25mmx25mm. W słupkach ściany bocznej muszą znajdować się otwory do umieszczenia zaczepów półek. Otwory powinny być rozmieszczone wzdłuż jednego rzędu z rozstawem co 15-20mm na całej długości ściany bocznej. Zaczepy (klipsy) należy montować bez użycia jakichkolwiek narzędzi (prosty montaż w celu swobodnej zmiany położenia półki), ich konstrukcja powinna wykluczać możliwość przypadkowego wypadnięcia z otworu. Ściana boczna podwójna w regałach dwustronnych musi składać się z dwóch niezależnych ścian pojedynczych spiętych ze sobą za pomocą specjalnego zaczepu, klipsa (w celu szybkiego demontażu części regałów). Wyklucza się zastosowanie w regałach dwustronnych ścian bocznych złożonych z jednego elementu ze wspólnym słupkiem. Głębokość ściany bocznej we wszystkich regałach musi być zgodna z załączonym opisem **załącznik nr 1 str.7-8**. Sztywność poprzeczną regałów winny zapewnić stężenia krzyżakowe zamontowane pośrodku regałów dwustronnych i z tyłu regałów jednostronnych. Na ścianie bocznej regału lub w panelu musi być umocowana od czoła regałów ramka-kieszon przystosowana do wkładania od góry fiszek opisowych o formacie A5.

6. Konstrukcja i technologia wykonania półek

Wszystkie półki w regałach powinny być wykonane z blachy stalowej, fosforanowanej i malowanej proszkowo farbą odporną na ścieranie i pomalowane na kolor jasno-szary RAL9002. Każda półka musi być regulowana niezależnie zamontowana na czterech zaczepach (prosty montaż i demontaż). Dla zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości i sztywności półki dłuższa krawędź półki powinna być wygięta co najmniej trzykrotnie a krótsza krawędź półki co najmniej dwukrotnie pod kątem prostym. Technologia wykonania półek ma zapewnić brak ostrych krawędzi i kantów (w celu bezpieczeństwa podczas pracy użytkownika). Głębokości i długość półek musi być zgodna z załączonym opisem **załącznik 1 str. 5,6,7,8**. Wymagana wytrzymałość półek min. 55kg/1mb (potwierdzone badaniami statycznymi). Półka kryjąca (ochrona przed kurzem) ma być łatwo demontowana zawieszana tak jak pozostałe na zaczepach, nie dopuszcza się skręcanie półek przy pomocy śrub lub wkrętów. Każda półka użytkowa w regale pojedynczym z tyłu oraz w regale podwójnym między półkami ma mieć łatwo demontowany opór tylny uniemożliwiający przesuwanie się książek poza półkę (tylnie oparcie półki).

7. Konstrukcja i technologia wykonania regałów stacjonarnych

Opisane technologie i konstrukcja wykonania elementów dotyczą również regałów stacjonarnych z wyłączeniem elementów związanych z przesuwem regałów. Regały stacjonarne muszą być ustawione na istniejącej posadzce na specjalnych stopkach w sposób stabilny. Wysokość regałów stacjonarnych musi być zgodna z całkowitą wysokością regałów jezdnych (ściana boczna +podstawa) – w takim wypadku należy zastosować wyższe ściany boczne w regałach stacjonarnych.

8. Wymiary i pojemność regałów

- Całkowita wysokość użytkowa regałów od poziomu posadzki max. 2400 mm (ściana boczna + podstawa regałów)
 - Głębokość półek: 250 mm, 300 mm, 350 mm
 - Długość półek (sekcji regałów): 800 mm \pm 30 mm, 1000 mm \pm 30 mm, 1200 mm \pm 30 mm
 - Długość modułów regałowych zgodnie z załączonymi rysunkami
 - Ilość półek użytkowych w regale: 6 szt. +1 dodatkowa półka kryjąca
 - Odstęp między półkami: 327-335mm
 - Całkowita pojemność regałów (długość mb półek użytkowych)
- Regały stacjonarne: **14 685,60 mb**
 Regały przesuwne: **34 944,00 mb**
 Regały przesuwne z napędem elektrycznym: **384 mb**

Rezerwa: Regały stacjonarne: **52,80 mb**

Regały z napędem elektrycznym: **1 108,80 mb**

Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego i Akademii Ekonomicznej					
Nazwa piętra	Nazwa pomieszczenia	Wysokość ściany bocznej	Liczba półek w regale	Min.światło między półkami	Głębokość półki, grubość półki, długość półki
PIWNICA	Magazyn 0.20	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000, 1200mm
PARTER	Wypożyczalnia 01.23 01.25 01.38	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000mm
	Magazynek 01.26	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	300 mm 25 mm 1000mm
	Magazynek 01.46	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	300 mm 25 mm 1000mm
PIĘTRO 1	Magazyno-Wypożyczalnia 2.02	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000mm
	Czytelnia 1 2.03	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 800,1000mm
PIĘTRO 2	Magazyno-Wypożyczalnia 3.02	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000mm

	Archiwum 3.13	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	300 mm 25 mm 1000mm
PIĘTRO 3	-----		-----	-----	
PIĘTRO 4	Księgozbiór 5.01	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000mm
	Magazyn zbiorów Nietypowych 5.05	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	327 mm	350 mm 33 mm 1000,1200mm
	Magazyn zbiorów Nietypowych 5.03	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	327 mm	350 mm 33 mm 1000,1200mm
	Naprawa książek 5.02	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	327 mm	350 mm 33 mm 1200mm
	Pok. Program. 5.04	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	327 mm	350 mm 33 mm 1200mm
PIETRO 5	Księgozbiór 6.01	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000mm
	Magazyn zbiorów chronionych 6.03	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	327 mm	350 mm 33 mm 1000,1200mm
	Rezerwa	2234 mm	6 + 1 górna jako osłona przed kurzem	335 mm	250 mm 25 mm 1000,1200mm

Dokumentacja techniczna i inne wymagania

1. Dokumentacja regałów

- 1) Oferent ma obowiązek tak przedstawić dane ogólne i techniczne, informacje w ofercie aby zamawiający mógł jednoznacznie ocenić spełnienie przez oferenta żądanych wymogów a w szczególności danych dotyczących koniecznych wymagań technicznych. Jednocześnie zamawiający oświadcza, iż przedstawione przez oferenta danych, informacji w sposób utrudniający (nieprecyzyjne) lub uniemożliwiający zamawiającemu w sposób jednoznaczny ocenę zgodności co do wymagań, zamawiający będzie uznawał za brak takich danych co będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
- 2) Ofert ma obowiązek wskazać miejsce zainstalowania przez siebie regałów, których konstrukcja w pełni odpowiada wymaganiom zamawiającego w niniejszym opisie. Zamawiający zastrzega sobie

prawo dokonania wizji lokalnej u jednego lub kilku odbiorców wskazanym w liście realizacji w celu dokładnego sprawdzenia zgodności oferowanych regałów z wymaganiami określonymi w SIWZ.

- 3) Każdy z oferentów zobowiązany jest załączyć do oferty instrukcję użytkowania oraz warunki konserwacji i gwarancji.
 - 4) Każdy oferent jest zobowiązany załączyć do ofert fragment szyny, fragment ściany bocznej oraz fragment półki, której opis zawarto w specyfikacji SIWZ.
 - 5) Dokumentacja wymagana przy złożeniu oferty przetargowej
 - a) opis techniczny oferowanych regałów stacjonarnych i przesuwnych z napędem korbowym i elektrycznym
 - b) wymagane atesty:
 - kontroli bezpieczeństwa pracy
 - badań higienicznych
 - badań klasyfikacji ogniowej
 - wyniki badań statycznych półek
- oraz
deklaracje zgodności CE

W/w badania muszą być przeprowadzone przez niezależne odpowiednie organy i Instytucje Państwowe uprawnione do ich wykonania.

2. Zamawiający bezwzględnie będzie wymagał od oferenta zainstalowania kompletnego jednego ciągu regałów stacjonarnych i regałów przesuwnych z napędem ręcznym korbowym na szynach we wskazanym miejscu, w celu stwierdzenia zgodności oferowanych regałów z parametrami technicznymi zawartych w SIWZ (wymagane długości ciągów 4x1000mm).