

**ZAŁOŻENIA TECHNICZNE
I WYTYCZNE PROJEKTOWE
SZYBU, MASZYNOWNI I INSTALACJI
DŹWIGU OSOBOWEGO
Z NAPIĘDEM HYDRAULICZNYM
UDŹWIG NOMINALNY: 630 KG / 8 OSÓB**

ZAMAWIAJĄCY / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów Piotr Wolarek
ul. Świętokrzyska 12
30-014 Kraków

INWESTOR:

Politechnika Krakowska
ul. Podchorążych 1
30-084 Kraków

Wykonał: mgr inż. Tomasz Okrzos
Sprawdził: mgr inż. Rafał Jeżowski

WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 2015 R.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są wytyczne projektowe szybu, maszynowni wraz z instalacjami dla dźwigu z napędem hydraulicznym w budynku przy ul. Podchorążych w Krakowie. Wytyczne będą podstawą do zaprojektowania przez Biuro architektoniczne szczegółów szybu oraz miejsca na usytuowanie maszynowni.

2. ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

2.1 Ogólnie

Przyjęto, że dźwig zostanie wykonany jako osobowy o udźwigu 630 kg, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Niniejsze opracowanie ma na celu wyeksponowanie zabytkowego muru. Zatem całe pomieszczenie, znajdujące się na najniższym przystanku zostanie zabudowane szklaną ścianą i zaadaptowane na szyb dźwigu.

2.2 Maszynownia

Maszynownia dźwigu znajdzie się na poziomie „0,00”. Zostanie umieszczona w istniejącej wnęce w murze, przystosowanej do tego celu. Przewody hydrauliczne i elektryczne zostaną doprowadzone do szybu przepustem w murze.

3. PARAMETRY DŹWIGU

Podstawowe parametry dźwigu zostały określone następująco:

Udźwig nominalny	630 kg/ 8 osób
Wysokość podnoszenia	14,55 m
Napęd	hydrauliczny
zbiornik	220 dm ³
pompa	ok. 210 l/min.
silnik	12,5 kW (moc nominalna)
Prędkość nominalna	0,52 m/ s
Liczba przystanków / dojsć	4 / 4
Wymiary wewnętrzne szybu	
podszybie	istniejące ok. 760 mm
nadszybie	istniejące min. 4455 mm
Kabina	nieprzelotowa
wymiary wewnętrzne	
S _k X G _k X H _k	1100 x 1400 x ok. 2170 mm
Drzwi przystankowe i kabinowe	- automatyczne, centralne, dwusegmentowe, o wym. szer. 900 x wys. 2000 mm

Przewiduje się napęd pośredni 2:1, tzn. kabina jest zawieszona na linach przewiniętych przez krążek podnoszony przez jednostopniowy siłownik hydrauliczny. W trakcie jazdy do góry silnik elektryczny napędza pompę śrubową.

4. WYTYCZNE PROJEKTOWE

4.1. Wymagania i uwagi dotyczące prac wykonywanych przez Zamawiającego

Szyb i maszynownia służą wyłącznie do pracy dźwigu. Inne urządzenia/instalacje, takie jak przewody elektryczne, kanalizacyjne, rurociągi itp. nie należące do dźwigu nie mogą być instalowane w szybie i w maszynowni.

4.2 Szyb

- Wewnętrzna powierzchnia ścian szybu powinna być gładka, nie powinna mieć wgłębień i występów. Ewentualnie występy zukosować pod kątem 30° od pionu.
- Max odchyłka ściany z drzwiami (przedniej i bocznej) od pionu +10 mm.
- Dopuszcza się odchylenie od pionu ścian szybu tylko na zewnątrz.
- Szyb powinien być pomalowany farbą, która nie sprzyja emitowaniu i osiadaniu kurzu np. emulsyjną.
- Podłoga podszybia w miejscu zainstalowania prowadnic i siłownika powinna być wykonana z żelbetu i przenosić obciążenia od dźwigu. Pozostała część podłogi podszybia wykonana będzie z tafli szklanych.
- W nadszymbiu pod stropem należy zamontować belkę montażową o udźwigu 2000 kg. Poza tym strop szybu nie jest obciążany jakimikolwiek innymi siłami.
- W szybie dźwigu należy wykonać stałe oświetlenie elektryczne, dające natężenie nie mniejsze niż 50 lux w odległości 1 m nad dachem kabiny, nawet wówczas, gdy wszystkie drzwi są zamknięte. Zasilanie linii oświetleniowej powinno być z pionu administracyjnego z wyłącznikiem i lampką kontrolną w maszynowni. Lampka i wyłącznik powinny być w tablicy wstępnej w dostawie dźwigu. Przewód instalacji oświetleniowej szybu należy doprowadzić do maszynowni i pozostawić swobodny odcinek ok. 3 m. Najwyższa lampa powinna być umieszczona nie niżej niż 0,5 m od najwyższego punktu szybu, a najniższa lampa powinna być umieszczona nie wyżej niż 0,5 m od najniższego punktu szybu.
- Należy zagwarantować **dobrą wentylację** szybu.
W nadszymbiu powinny być przewidziane otwory wentylacyjne o minimalnym przekroju poprzecznym wynoszącym 1% przekroju poprzecznego szybu. Otwór wentylacyjny szybu powinien być wyprowadzony na zewnątrz budynku. Temperatura w szybie powinna być dodatnia (+5 do + 40° C).
- Między помещением maszynowni a szybem wykonać kanał, który będzie służył do przeprowadzenia instalacji elektrycznej i hydraulicznej.

4.3 Maszynownia

Wymagania dotyczące maszynowni:

- Maszynownia zostanie wykonana we wnęce w murze. Będzie zamykana drzwiami o szerokości 1,0 m. i wysokości 2 m.
- Konserwator będzie pracował przy drzwiach otwartych i dlatego należy zapewnić 70 cm. miejsca przed drzwiami do pracy.
- Podłoże pod agregatem hydraulicznym powinno być gładkie i poziome, przystosowane do przeniesienia obciążenia ok. 5000 N.
- Podłoga maszynowni powinna być zabezpieczona przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego. W tym celu zaleca się stosować odpowiedni zestaw pokryw malarskich lub żywicznych olejoodpornych na podłogę i ściany do wysokości co najmniej 15 cm.
- Do maszynowni należy doprowadzić przewody instalacji 400 V i 230 V i pozostawić swobodne odcinki ok. 3 m.

- Należy zagwarantować **dobrą wentylację** maszynowni. Temperatura w maszynowni powinna być utrzymywana w zakresie od + 5° C do + 40° C. Wskazane jest zapewnienie dopływu powietrza przy poziomie posadzki i odprowadzenie nagrzanego powietrza z poziomu sufitu. Temperatura zbiornika oleju nie powinna przekraczać 40 ° C.
- W drzwiach do maszynowni wykonać próg do maszynowni o wysokości 15 cm.

4.4 Przystanki

- Oświetlenie na przystankach powinno mieć na poziomie podłogi natężenie min. 50 lux, tak aby użytkownik otwierający drzwi przystankowe i wchodzący do kabiny mógł zobaczyć co się przed nim znajduje, także wtedy, gdy nastąpiła awaria oświetlenia kabiny.
- Otwory drzwiowe po montażu drzwi przystankowych powinny być odpowiednio wykończone. Przyjęto, że szczeliny zapewniające dokładne wyosiowanie wszystkich drzwi w pionie wynoszą 2 cm na stronę. Kasety wezwań będą umieszczone w ościeżnicach drzwi.

4.5 Łączność ze służbami ratowniczymi

Należy zapewnić łączność zgodną z normą PN-EN 81-28. Inwestor powinien podjąć decyzję czy będzie to bezpośrednia łączność z konserwatorem (linią telefoniczną lub GSM), czy w sposób pośredni przez całodobową służbę np. ochronę obiektu, która łączy się z konserwatorem telefonicznie w miarę potrzeb.

5. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN/ EN 81-2+A1+A2+A3: 2010	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 2: Dźwigi hydrauliczne
PN/ EN 81-28: 2004	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Dźwigi osobowe i towarowe. Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych
PN-EN 81-73	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru
PN-EN 81-21: 2010	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Dźwigi przeznaczone do przewozu osób i towarów. Część 21: Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Tekst jednolity Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami).

6. ZAŁĄCZNIKI

- Rysunek SUZ-003/15
- Schemat instalacji zasilania dźwigu