

## WYTYCZNE BUDOWLANE DLA DŹWIGÓW HYDRAULICZNYCH SAMOCHODOWYCH Z MASZYNOWNIA PRODUKCJI WIPRO

- Szyb musi być zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz.U. 2002. nr 75 poz.690) wraz z aktami zmieniającymi w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwną ścianą powinny wynosić:
  - 1.6 m dla dźwigów osobowych,
  - 1.8 m dla dźwigów towarowych małych,
  - 3 m dla dźwigów szpitalnych, towarowych i towarowo osobowych.
- Jeżeli dostęp do dźwigu jest bezpośrednio z zewnątrz budynku to przed drzwiami przystankowymi należy zaprojektować:
  - zadaszenie nad wejściem. W celu ograniczenia opadów i warunków atmosferycznych na prace i funkcjonowanie dźwigu należy przewidzieć nad drzwiami wyjazdowymi z zewnątrz do windy zadaszenie lub balkon osłaniające przestrzeń min 1.5 m. od wjazdu do dźwigu oraz min. 0,5 m na stronę na bok wychodzące poza światło drzwi. + odpowiednie oświetlenie,
  - zapewnić aby wody opadowe nie zalewały szybu (zalecane przeciwspadek od drzwi przystankowych + akodren),
  - uwzględnić straty ciepła w szybie przez drzwi szybowe oraz zapewnić wymaganą temperaturę w szybie w każdym warunkach np. przewody grzejne, grzejnik elektryczny z termostatem,
  - zabezpieczyć szyb przed przedostaniem się osób niepożądanych do obiektu przez szyb dźwigowy (np. kontrola dostępu).
- Po stronie inwestora lub generalnego wykonawcy należy zainstalowanie przed drzwiami wjazdowymi ogranicznika wysokości wjazdu (np. rura podwieszona na łańcuchach w kolorach ostrzegawczych z informacją o maksymalnej wysokości wjazdu). Ponadto należy zainstalować do podłoża przed wszystkimi drzwiami przystankowymi rury w kolorach ostrzegawczych zabezpieczające drzwi-ościeżnice przed kolizją z samochodem.
- Każdy szyb powinien być całkowicie obudowany stałymi ścianami, podłogami oraz stropem. Dopuszczalne są tylko otwory na:
  - drzwi przystankowe,
  - drzwi do konserwacji, awaryjne i klapy kontrolne,
  - dla odprowadzania gazów i dymu w przypadku pożaru,
  - wentylacyjne.
- Dopuszczalne odchyłki powierzchni ścian szybu (tylko na zewnątrz) nie powinny przekraczać +10 mm dla ścian z drzwiami i +20 mm dla ścian pozostałych.
- Wszystkie wymiary szybów podane na rysunkach zestawieniowych są wymiarami minimalnymi.
- Szyb nie powinien znajdować się ponad pomieszczeniami, które są dostępne dla ludzi. W przypadku gdy nie można zrealizować tego postanowienia należy zaprojektować specjalne wykonanie dźwigu.
- Konstrukcja szybu powinna przenosić obciążenia pochodzące od:
  - zespołu napędowego oraz prowadnic,
  - działania zderzaków, chwytaczy,
  - nierównomiernego obciążenia kabiny.Wartości obciążeń dna oraz ścian szybu podane są na rysunku zestawieniowym.
- Ściany, podłoga i strop szybu powinny:
  - być wykonane z trwałych i niepalnych materiałów oraz niesprzysajających osiadanii i emitowaniu kurzu,
  - być pomalowane farbami niesprzysajającymi osiadanii i emitowaniu kurzu zlecamy kolor: **biały**,
  - mieć wystarczającą wytrzymałość mechaniczną,
  - nie mogą posiadać uskoków.
- Zaleca się wykonanie ścian szybu z betonu zbrojonego klasy min. B25 o grubości co najmniej 250 mm. Ponadto dolną część szybu, poniżej poziomu gruntu należy wykonać z betonu wodoszczelnego W8. Zastosowanie materiału o gorszych właściwościach wytrzymałościowych musi być uzgodnione z wykonawcą dźwigu.
- Ściany szybu powinny umożliwić mocowanie wsporników prowadnic i drzwi przystankowych.
- Każda ściana szybu składająca się z drzwi przystankowych, ścian lub elementów ścian, które znajdują się od strony wejść do kabiny, musi tworzyć na całej szerokości wejścia do kabiny jednolitą powierzchnię, z wyjątkiem niezbędnego prześwitu przy drzwiach.
- „Ściany szybu powinny mieć taką wytrzymałość, aby po przyłożeniu 1000 N w dowolnym miejscu prostopadle do ściany z jednej lub drugiej strony równomiernie rozłożonej siły na powierzchnię 0,30 m x 0,30 m w kształcie koła lub kwadratu nie wykazywały: odkształcenia trwałego większego niż 1 mm, odkształcenia sprężystego większego niż 15 mm”.**
- Szczeliny w szybie windowym –obudowa szklana.** W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń kończyn lub ciała szczeliny przy obudowie szybu windowego ze szkła lub innego materiału nie mogą być większe niż **3 mm** (norma EN ISO13857 z 2008). Występowanie szczelin w szybie windowym zdecydowania pogarsza izolacyjność akustyczną ścian szybu i jego obudowy.
- Dno podszybia powinno być gładkie, poziome (z wyjątkiem urządzeń odwadniających), niepyłące oraz nieprzepuszczalne dla wody i oleju. Zaleca się wymalowanie podszybia farbą np. BETONDUR.
- W podszybiu należy przewidzieć skutecznie odwodnienie szybu -dźwigi samochodowe. Zaleca się wykonanie przegłębienia dna podszybia w celu zainstalowania pompy, otwór należy zabezpieczyć np. blachą perforowaną.
- W przypadku podszybia przekraczającego głębokość 2.5 metra wymagane są dodatkowe drzwi techniczne /awaryjne do konserwacji.
- Jeżeli progi kolejnych drzwi przystankowych znajdują się od siebie w odległości większej niż 11 m to w szybie należy zaprojektować dodatkowe drzwi awaryjne.
- Szyb powinien być odpowiednio wentylowany.** Do wentylacji nie mogą być używane pomieszczenia nie należące do dźwigu. **Odpowiedzialność za projekt wentylacji szybu windowego spoczywa na projektancie/architekcie budynku.** Zalecenia producenta dźwigu: w nadszyciu powinny być przewidziane otwory wentylacyjne o minimalnym przekroju poprzecznym, wynoszącym 1% przekroju poprzecznego szybu, które powinny być wyprowadzone bezpośrednio na zewnątrz.
- W szybie musi być zapewniona temperatura w zakresie od **+ 5°C do + 40°C**. Projekt, wykonanie ogrzewania/ klimatyzacji nie należy do Wykonawcy dźwigu.
- Wilgotność –dopuszczalna wilgotność w szybie maksymalnie 85 % (przy temperaturze 40°C).**
- Szyb służy wyłącznie do pracy dźwigu. Urządzenia (przewody elektryczne, rurociągi jak również inne części i instalacje), które nie należą do dźwigu, nie mogą być zainstalowane w szybie. Dopuszczalne jest instalowanie urządzeń do ogrzewania szybu, z wyjątkiem ogrzewania za pomocą gorącej wody lub pary.
- W szybie windowym należy wykonać otwory do maszynowni w celu przeprowadzenia instalacji elektrycznej i przewodów hydraulicznych zgodnie z rysunkiem zestawieniowym.
- Obok szybu należy wykonać maszynownię przylegającą do jednej ze ścian szybu wg wytycznych.

- W nadszyciu dźwigu należy zainstalować haki montażowe. Ich nośność, usytuowanie pokazane są na rysunkach zestawieniowych konkretnego dźwigu.
- Obszar przez każdymi drzwiami przystankowymi musi być oświetlony tak aby natężenie światła było większe niż 50 lx mierzone w dowolnym punkcie.
- Na czas montażu dźwigu na zewnątrz szybu należy zainstalować: otwierane zabezpieczenie otworów drzwiowych tzw. szlabany na wysokościach: góra szlabanu 110 i 60. Dodatkowo otwór drzwiowy należy zabezpieczyć cokołem od poziomu posadzki do min. 10 cm.
- Wszystkie obróbki budowlano-malarskie w obrębie drzwi przystankowych i szafy sterowej (w tym np. położenie ostatniego rzędu płytek przy progu drzwi przystankowych) wykonuje się po montażu dźwigu.

### UWAGA:

- **NALEŻY ZAPEWNIĆ SWOBODNĄ DROGĘ TRANSPORTU PROWADNIC (5M) DO SZYBU ORAZ WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE OTWORÓW DRZWIOWYCH.**
- **WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI, UWAGI, NIEZGODNOŚCI NALEŻY KONSULTOWAĆ Z WYKONAWCĄ DŹWIGU I/LUB PROJEKTANTEM.**
- **ZA KOSZTY I REALIZACJĘ POSTANOWIEŃ WSZYSTKICH PUNKTÓW Z WYTYCZNYCH ODPOWIADA INWESTOR.**
- **WYTYCZNE NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKIEM ZESTAWIENIOWYM DANEGO DŹWIGU.**

## WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

- PODCZAS PROJEKTOWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ OKREŚLENIA MOCY PRZYŁĄCZENIEJ BUDYNKU NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DODATKOWĄ MOC 30 kW Z ZABEZPIECZENIEM D80 lub C100 NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA DŹWIGU SAMOCHODOWEGO.**
- INSTALACJE DO MASZYNOWNI DŹWIGU (WSZYSTKIE INSTALACJE DOPROWADZIĆ Z ZAPASEM 4 m. DO MIEJSCA ZGODNIE Z RYSUNKAMI ZESTAWIENIOWYMI DŹWIGU).**
  - Do zasilania dźwigu konieczne doprowadzenie linii zasilających:
    - pięcioprzewodowej 400 V do zasilania głównego o przekroju i zabezpieczeniu podanym na rysunku zestawieniowym,
    - trzyprzewodowej 230 V do zasilania oświetlenia szybu i gniazd o przekroju i zabezpieczeniu podanym na rysunku zestawieniowym.
  - Instalacja na potrzeby systemu komunikacji awaryjnej (do wybrania jedno z rozwiązań):
    - niezależna, aktywna linia telefoniczna umożliwiająca wykonywanie połączeń telefonicznych w dowolnym momencie podczas eksploatacji dźwigu lub
    - moduł GSM i zabezpieczenie aktywnej karty SIM umożliwiającej wykonywanie połączeń telefonicznych w dowolnym momencie podczas eksploatacji dźwigu.Uwaga: Nawiązanie połączenia przy użyciu systemu komunikacji awaryjnej będzie możliwe tylko w przypadku awarii dźwigu i tylko z zaprogramowanym numerem serwisu dźwigowego.
  - Instalacja do zjazdu pożarowego windy - sprzężenie z instalacją p. poż. (opcja – decyduje Straż Pożarna i/lub specjalista ds. p.poż.). Należy zapewnić połączenie elektryczne pomiędzy centralą sterującą systemem pożarowym a aparaturą dźwigu w nadszyciu (przekrój oraz sygnał aktywujący zjazd pożarowy podany jest na rysunku zestawieniowym).  
Zasada działania: Po rozwarciu styków w centrali p. poż. „zaciski **NC**” dźwig wykonuje cykl jazdy pożarowej tj. przestaje realizować dotychczas zadane dyspozycje/wezwania, dojeżdża do przystanku ewakuacyjnego otwiera i blokuje drzwi.  
Powrót do normalnej pracy: po ponownym zwarciu wcześniej rozwartych styków (zmiana stanu z NO-NC) winda automatycznie wykonuje powrót do pracy normalnej.  
Uwaga: **Dźwig nie może służyć jako droga ewakuacyjna w czasie pożaru. Warunkiem wykonania cyklu jazdy pożarowej jest podtrzymanie zasilania głównego !!!**
  - Instalacja do klapy dymowej w szybie dźwigowych (opcja- niezalecane).  
**Usytuowanie klapy dymowej w szybie windowym jest niezalecane – wymaga: indywidualnego uzgodnienia z jednostką notyfikowaną oraz dostawcą dźwigu, zainstalowania dodatkowych aparatów, sprzężenia systemu sterowania klapą dymową ze sterowaniem dźwigu.**  
Warunki jakie należy spełnić przy zastosowaniu klapy dymowej w szybie dźwigowym:
    - klapa dymowa nie może być otwarta podczas jazdy dźwigu,
    - otwarcie klapy dymowej nie może być zainicjowane podczas jazdy dźwigu,
    - otwarcie klapy dymowej nie może powodować zagrożenia dla osób i urządzeń znajdujących się w szybie (m. in. przedostawania się ciał obcych, opadów atmosferycznych z zewnątrz itp. –**zabezpieczenie otworu kratą z kontaktem**),
    - przy otwartej klapie dymowej dźwig nie może ruszyć.W celu spełnienia warunków określonych w punkcie a, b, d należy sprzężyć sterowanie dźwigu (wykonanie specjalne) ze sterowaniem centrali p.poż. oraz zainstalować dodatkowe aparaty m.in.: kontakt otwarcia klapy.
- INSTALACJE DO WYKONANIA W SZYBIE DŹWIGOWYM ORAZ W MASZYNOWNI PRZED MONTAŻEM DŹWIGU.**
  - Szyb musi być oświetlony tak aby natężenie światła było większe niż 50 lx w dowolnym punkcie, zalecane **zakup oświetlenia LED-owego dedykowanego do szybów windowych wraz z montażem u dostawcy urządzenia.**
  - Maszynownia musi być oświetlona tak aby natężenie światła było min. 200 lx
  - Do podszybia należy doprowadzić bednarkę uziemiającą z zapasem 3m.
  - W celu umożliwienia montażu dźwigu należy zapewnić zasilanie docelowe dźwigu lub udostępnić tablicę „erbetke” w klasie ochrony min. IP 44 na najwyższym przystanku obok otworu drzwiowego wyposażoną w: gniazdo 230 V, gniazdo 16 A 3P+Z+N lub 32 A 3P+Z+N 400 V: 5 x 4 mm<sup>2</sup> o zabezpieczeniu C 63 A.**
- OŚWIETLENIE STREFY PRZED DRZWIAMI PRYZYSTANKOWYMI.**  
Obszar przez każdymi drzwiami przystankowymi musi być oświetlony tak aby natężenie światła było większe niż 50 lx mierzone w dowolnym punkcie. Spełnienie w/w konieczne jest do uruchomienia dźwigu do eksploatacji.

## WYTYCZNE BUDOWLANE I ELEKTRYCZNE DLA DŹWIGÓW HYDRAULICZNYCH SAMOCHODOWYCH Z MASZYNOWNIA PRODUKCJI WIPRO

Edycja: 2.4  
Data: 06.2023  
Założenia: PN-EN 81-20  
Opracował: K.K.

