

## Wytyczne budowlane dla dźwigów osobowych hydraulicznych

### 1. Ogólne warunki wytycznych

- 1.1. Wszystkie niżej wymienione uwagi dotyczą prac wykonywanych przez Inwestora, chyba że umowa stanowi inaczej.
- 1.2. Poniższe wytyczne odnoszą się do dźwigów standardowych. W przypadku dźwigów projektowanych specjalnie w tym z odstępstwami od normy poniższe warunki należy przedyskutować z dostawcą dźwigu.

### 2. Szyb dźwigowy

- 2.1. Szyb i maszynownia służą łącznie do pracy dźwigu. Inne urządzenia, takie jak przewody elektryczne, rurociągi itp. nie należące do dźwigu nie mogą być instalowane w szybie lub maszynowni. Dopuszcza się instalowanie urządzeń do ogrzewania szybu lub maszynowni za wyjątkiem ogrzewania za pomocą gorącej wody lub pary. Urządzenia do obsługi i regulacji ogrzewania muszą znajdować się poza szybem.
- 2.2. Szyb winien być całkowicie obudowany pełnymi ścianami, podłogą i stropem za wyjątkiem otworów technologicznych wskazanych na rysunku montażowym lub wytycznych budowlanych (patrz PN-EN 81-2:2002 punkt 5). W szczególnych warunkach dopuszczalne jest wykonywanie szybów częściowo obudowanych zgodnie z warunkami normy PN-EN 81-2:2002 punkt 5.2.1.2.
- 2.3. Szyb należy zaprojektować w stanie na gotowo o wymiarach tak jak przedstawia rysunek. W wymiarach otworów pod drzwi przystankowe jest uwzględniony luz montażowy.
- 2.4. Szyb musi być wykonany z materiałów niepalnych i niepylnych. Jeśli mocowanie wsporników prowadnic przewidziane jest na kołki rozporowe, szyb musi być wykonany z żelbetu o minimalnej wytrzymałości 40 N/mm i o grubości przynajmniej 150 mm.
- 2.5. W szybie nie mogą być umieszczone przewody kominowe, elektryczne oraz inne instalacje nie należące do dźwigu.
- 2.6. Podane wymiary są wymiarami na gotowo pomiędzy pionami. Dopuszczalna odchyłka od pionu może wynosić od 0 do 20 mm na każdą ze ścian.
- 2.7. Minimalna wytrzymałość ścian musi być taka, aby obciążenie 300 N przyłożone na 5 cm<sup>2</sup> nie powodowało trwałych odkształceń lub odkształceń sprężystych powyżej 10 mm.
- 2.8. Dojście do ostatniego maszynowni dźwigu musi być bezpośrednie, łatwe i bezpieczne.

- 2.9. Temperatura w szybie musi być utrzymywana w granicach od +5°C do +40°C. Do ewentualnego ogrzewania szybu nie wolno stosować ogrzewania wodnego lub parowego. W nadszybiu dźwigowym należy przewidzieć otwory wentylacyjne wyprowadzone bezpośrednio na zewnątrz budynku o powierzchni równej przynajmniej 1% przekroju poprzecznego szybu.
- 2.10. Do maszynowni dźwigu w miejsce ustawienia szafy sterowej należy doprowadzić przewody zasilające i pozostawić zapas ok. 2 m.
- 2.11. Wykonać szyb dźwigu od strony napędu tak, by wytrzymał obciążenia pochodzące od zespołu napędowego, które są podane na rysunku.
- 2.12. W płycie stropowej nadszybia należy umieścić haki lub belkę montażową o nośności i miejscu wskazanym na rysunku.

### 3. Maszynownia

- 3.1. Maszynownia dźwigu nie może być używana do innych niż związanych z dźwigiem zespołów. W pomieszczeniu tym nie mogą być umieszczone urządzenia służące do wentylacji tych pomieszczeń z wyłączeniem ogrzewania za pomocą gorącej wody, czujniki i zabudowane na stałe urządzenia przeciwpożarowe, które odpowiadają aparatom elektrycznym o podwyższonej temperaturze znamionowej zadziałania i które są zabezpieczone wystarczająco przed niezamierzonymi uderzeniami.
- 3.2. Temperatura w maszynowni powinna być utrzymana w zakresie + 5°C do + 40°C.
- 3.3. Maszynownia powinna być wietrzona oraz tak wyposażona, aby silniki, aparatura sterowa, przewody były chronione przed kurzem, szkodliwymi wyziewami i wilgocią. Do wietrzenia innych pomieszczeń nie należących do dźwigu nie należy wykorzystywać maszynowni.
- 3.4. Przy projektowaniu wentylacji maszynowni należy uwzględnić jej wielkość, usytuowanie w budynku oraz fakt, że w maszynowni będzie znajdował się zbiornik hydrauliczny stanowiący w trakcie intensywnej eksploatacji dźwigu dodatkowe źródło ciepła o temperaturze do 70 °C. Łączna powierzchnia którą jest emitowane ciepło ze zbiornika wynosi 3 m<sup>2</sup>. W dźwigach o dużej intensywności pracy w celu schłodzenia czynnika roboczego (oleju hydraulicznego) stosowane są chłodnice. W tym przypadku należy przewidzieć odpowiednią niezbędną ilość powietrza do chłodnicy z instalacji wentylacyjnej budynku.
- 3.5. Maszynownia powinna być tak skonstruowana, aby wytrzymywała zaprojektowane obciążenia. Powinna być wykonana z trwałych materiałów budowlanych, nie sprzyjających emitowaniu płynów. Podłoga maszynowni powinna mieć powierzchnię szorstką i zabezpieczoną przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego. Podłoga maszynowni powinna przenieść obciążenie min. 5 kN/m<sup>2</sup>.
- 3.6. Studzienki ściekowe w maszynowni powinny być zabezpieczone przed przedostaniem się oleju hydraulicznego do układu kanalizacyjnego. Na wypadek wycieku oleju hydraulicznego w maszynowni powinien być zgromadzony odpowiedni zapas piasku lub

innego materiału wchłaniającego obojętnego. Próg drzwi do maszynowni powinien być tak usytuowany aby uniemożliwiał wyciek oleju poza maszynownię

- 3.7. Dojście do maszynowni i wejście do niej powinno mieć minimalną szerokość 0,8m i wysokość 1,8m. Drzwi nie mogą się otwierać do wnętrza, powinny być zamykane i otwierane z wnętrza pomieszczenia bez użycia klucza. Drzwi powinny być wykonane z materiałów ognioodpornych. Na drzwiach do maszynowni powinien znajdować się napis lub tablica "Maszynownia dźwigu. Nieupoważnionym wstęp wzbroniony.
- 3.8. Dojście do maszynowni powinno być oświetlone w sposób wystarczający elektrycznymi punktami świetlnymi zainstalowanymi na stałe oraz umożliwiać łatwe i pewne przejścia we wszystkich okolicznościach i nie prowadzić przez pomieszczenia prywatne.
- 3.9. Pod stropem maszynowni powinny być zamocowane dźwigary lub haki w stropie o udźwigu 5000N.
- 3.10. Wysokość maszynowni w świetle powinna wynosić co najmniej 2.0 m. Jest ona mierzona pomiędzy dolną powierzchnią dźwigarów montażowych znajdujących się w przejściach i nad powierzchnią pracy a podłogą przejść lub powierzchnią, na której trzeba przebywać w czasie pracy.
- 3.11. Oświetlenie elektryczne w maszynowni powinno być zainstalowane na stałe i powinno zapewniać co najmniej 200 Lx natężenia oświetlenia podłogi. Zasilanie oświetlenia pobiera się z pionu administracyjnego budynku. Włączanie i wyłączanie oświetlenia za pomocą łącznika znajdującego się w maszynowni w pobliżu wejścia i na określonej przepisami wysokości.
- 3.12. W maszynowni powinno być zainstalowane co najmniej jedno gniazdo wtykowe 220 V z kołkiem uziemiającym.
- 3.13. Do maszynowni należy doprowadzić linię zasilającą dźwig w energię elektryczną.
- 3.14. Maszynownia musi być zaopatrzona w środki gaśnicze odpowiednie do gaszenia pożaru powstałego w wyniku zapalenia się oleju hydraulicznego.
- 3.15. Do maszynowni powinna być doprowadzona linia telefoniczna, celem zapewnienia łączności dwukierunkowej pomiędzy służbami ratowniczymi a kabiną dźwigu. Linia telefoniczna nie jest wymagana w przypadku instalacji bramki GSM. W szczególnych przypadkach w obiektach w których istnieje portiernia wystarczy zapewnić łączność pomiędzy maszynownią a portiernią. W takim przypadku wystarczy ułożenie kabla telefonicznego pomiędzy tymi pomieszczeniami.

## 4. Kanał łączący maszynownię z szybem

- 4.1. Maszynownia musi być połączona z szybem kanałem instalacyjnym do prowadzenia przewodów elektrycznych i hydraulicznych.
- 4.2. Kanał powinien być tak zaprojektowany, aby istniała możliwość sprawdzenia stanu technicznego przewodów, w nim prowadzonych. Jeżeli przewody hydrauliczne przechodzą przez mury lub podłogę powinny być one ułożone rurach ochronnych,

których wymiary umożliwiają w razie konieczności ich demontaż w celu sprawdzenia.

- 4.3. Przy projektowaniu trasy kanału należy uwzględnić minimalne promienie zaginania przewodów hydraulicznych podawanych przez producenta.
- 4.4. Kanał powinien być zabezpieczony przed wsiąkaniem oleju hydraulicznego oraz chronić przewody przed uszkodzeniami.
- 4.5. W praktyce wymagania te spełnia kanał składający się z dwóch rur PCV o średnicy 100mm.

## 5. Podszybie

- 5.1. Podszybie musi być wodoodporne np. pomalowane farbą chloro kauczukową.
- 5.2. Wyposażyć podszybie w drabinkę lub wykonać stopnie o wymiarach 400 x 100 x 100 mm. Drabinkę do podszybia zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. wykonuje firma budowlana w porozumieniu z montażystami.
- 5.3. W podszybiu musi być zainstalowane gniazdo wtykowe i wyłącznik oświetlenia szybu.
- 5.4. W przypadku podszybia większego niż 2500 mm należy przewidzieć wejście do podszybia przy pomocy drzwi wyposażonych w kontakt bezpieczeństwa.

## 6. Oświetlenie

- 6.1. W szybie musi być przewidziane oświetlenie rozmieszczone 0,5 m od najniższego i najwyższego punktu szybu oraz pomiędzy nimi przynajmniej jeden punkt świetlny co 2 m, które będzie dawało światło o natężeniu przynajmniej 50 lux na poziomie 1 metra nad dachem kabiny znajdującej się w dowolnym miejscu szybu. W maszynowni dźwigu powinno być przewidziane oświetlenie o natężeniu 200 lux na poziomie zespołu napędowego.
- 6.2. Dojścia do dźwigu muszą być wyposażone w oświetlenie, którego natężenie na poziomie progu drzwi będzie minimum 50 lux.
- 6.3. Korytarze i schody wejściowe muszą być oświetlone, a przy schodach musi znajdować się poręcz.