

OPIS TECHNICZNY STANU PROJEKTOWANEGO

1. DEMONTAŻ – CZĘŚĆ ARCHITEKTONOCZNO-BUDOWLANA

1.1 DEMONTAŻ DŹWIGU

Demontaż dotyczy wszystkich sześciu sztuk dźwigów, które są zamontowane po trzy sztuki w dwóch osobnych szymbach. Zakres robót, które należy wykonać podczas tej realizacji dla pojedynczego dźwigu, to:

- Demontaż prowadnic kabinowych i przeciwwagi,
- Demontaż zespołu napędowego,
- Demontaż przeciwwagi,
- Demontaż kabiny,
- Demontaż liny nośnej,
- Demontaż drzwi przystankowych,
- Demontaż tablicy sterowniczej,
- Demontaż wyposażenia elektrycznego,
- Demontaż osprzętu elektrycznego,

Szyb Dźwigu

Prace należy rozpocząć od zabezpieczenia terenu budowy ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP dotyczących pracowników oraz osób postronnych. Należy zwrócić uwagę na zwiększone zagrożenia podczas prac na etapie transportu ciężkich elementów, demontażu i montażu drzwi szymbowych, prac na wysokości w szymbie dźwigowym oraz na etapie wszystkich pozostałych prac.

Do demontażu istniejącego urządzenia należy wykorzystać istniejącą podłogę kabinową jako podestu transportowego w tym celu demontaż należy rozpocząć od rozbiórki dachu i ścian kabiny. Po demontażu kabiny należy zdjąć część obciążenia przeciwwagi dla wyrównania równoważenia. Na tym etapie niezbędne jest wykonanie instalacji jazdy montażowej z wykorzystaniem istniejących aparatów sterowych. Podłogę kabiny należy wyposażyć w tymczasowe bariery zabezpieczające przed spadkiem. Na czas

prac prowadzonych z podłogi kabinowej musi ona pozostać wyposażona w układ chwytaczy wraz z ogranicznikiem prędkości. Z tak przygotowanego podestu roboczego należy sukcesywnie wykonywać prace demontażowe instalacji dźwigowej w szybie zaczynając od nadszybia i przesuając się do dołu szybu. Po demontażu drzwi szybowych pozostałe otwory należy zabezpieczyć przed spadkiem osób oraz przed wpadnięciem przedmiotów do szybu. Po demontażu drzwi należy zamontować podesty robocze o wytrzymałości min. 2 KN/m² celem demontażu istniejącego zestawu mechanicznego dźwigu. Podczas rozlinowania dźwigu należy zabezpieczyć ramę kabinową i przeciwwagową przed spadkiem. Do opuszczenia przeciwwagi należy użyć wciągnika o odpowiednim udźwigu i długości ciągu dostosowanego do wysokości szybu. Wciągnik należy użyć także do opuszczania zdemontowanych prowadnic kabinowych i przeciwwagowych. Demontaż wsporników prowadnic prowadzić z podestów montażowych. Od strony wyposażonej w belki rozdzielające szyb dźwigowy należy wykonać odcięcie istniejących mocowań.

Po demontażu wszystkich elementów istniejącego dźwigu w szybie należy przeprowadzić remontowe prace budowlane takie jak uzupełnienie tynku, malowanie. Szyb dźwigowy wykorzystać jako drogę transportową dla elementów zespołu napędowego demontowanego w maszynowni. Całość zdemontowanych materiałów należy odtransportować do punktu skupu surowców wtórnych. Na pozostawione elementy należy pozyskać pokwitowanie odbioru.

Maszynownia

Prace demontażowe w maszynowni obejmują, demontaż zespołów napędowych wraz z konstrukcjami wsporczymi za wyjątkiem belek podporowych I300 2 szt. Zdemontować należy również konstrukcje wsporcze kół przewojowych zdawczych.

Do rozbiórki przeznaczone są również podstawy ograniczników prędkości oraz konstrukcje wsporcze aparatów sterowych wraz z instalacjami

elektrycznymi zasilającymi oraz sterowania .

2. Montaż urządzenia dźwigowego

2.0. Konfiguracja urządzeń

Projektuje się montaż sześciu dźwigów szpitalnych w istniejących szybach. Dźwigi o numerach 1, 2, 3 zarezerwowane będą jako dźwigi dla personelu medycznego, służb technicznych oraz do przewozu chorych. Celem wyłączenia ich z transportu pacjentów dźwigi wyposażone będą w kluczykowy system kontroli dostępu. Stacyjki umożliwiające wezwanie dźwigu lokalizowane będą na każdym piętrze w kasecie wezwań. Dźwigi o numerach 4,5,6 służyć mają do transportu pacjentów, osób odwiedzających i pozostałych użytkowników. Dźwigi dodatkowo wyposażone będą w kluczykowy system przełączania do funkcji jazd szpitalnych który po aktywacji w kasecie dyspozycji ignorować będzie wezwania co umożliwi jazdę wyłącznie z kabiny dźwigowej.

Po wykonaniu modernizacji dźwigów zgodnie z dokumentacją projektową pozwoli na dostosowanie ich do wymogów dostępności dla osób niepełnosprawnych. Całość szczegółowych wymagań w tym zakresie obejmuje treść normy PN EN 81.70:2003 a w szczególności:

1. Drzwi wejściowe szer. 1100
2. Wymiary kabiny 1400x 2400
3. Poręcz w kabinie na dwóch ścianach bok i tył
4. Siedzisko o wymiarach 400x 500mm z dopuszczalnym obciążeniem minimalnym 100 kg na ścianie bocznej
5. dokładność zatrzymania +/- 10mm
6. Lustro na połowę wysokości kabiny ściana tylna
7. Panel sterowania na prawej ścianie min. 500 mm od naroża kabiny
8. Przyciski sterownicze kwadratowe o pow. 490 mm kw.
9. Potwierdzenie akustyczne i optyczne zadziałania przycisku
10. Przyciski sterownicze wyposażone w alfabet Brail'a

11. Przycisk alarm żółty z symbolem w kształcie dzwonka
12. Funkcja regulacji czasu otwarcia drzwi automatycznych
13. Przyciska zamykania drzwi w panelu
14. Wyświetlacz LED wskazujący piętro i kierunek jazdy kabiny
15. Piętrowskazywacze na przystankach z funkcją powiadamiania akustycznego
16. Informacja głosowa informująca o położeniu kabiny i kierunku jazdy
17. Układ połączenia ze służbami ratowniczymi wraz z pętlą indukcyjną

2.1. Zestaw Mechaniczny w szybie

Przed rozpoczęciem montażu należy przeprowadzić kontrolę wymiarową istniejącego szybu. Potwierdzić minimalne i maksymalne wymiary szerokości i głębokości szybu oraz wysokości nadszybia i głębokości podszybia. Należy przeprowadzić kontrolę pionowości ścian szybu przy użyciu dwóch pionów lub przyrządów laserowych. Do zniwelowania nierówności planuje się zastosowanie systemu mocowania prowadnic przy użyciu profili półzamkniętych typu „U” wraz ze śrubami młoteczkowymi i systemem prętów gwintowanych np. z katalogu Fischer. Profile półzamknięte mocować przez spawanie do części metalowych konstrukcji przedzielenia szybu oraz z wykorzystaniem kotew mechanicznych typ FBN M12 Fischer. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych systemów mocowania. Projektuje się zastosowanie prowadnic kabinowych typowych o profilu 70/95/16 z powierzchnią roboczą obrabianą skrawaniem. Prowadnice mocować do wsporników przez skręcanie śrubami łapkowymi typ M12.

Analogicznie należy zainstalować wsporniki prowadnic przeciwwagowych. Projektuje się zastosowanie prowadnic typowych o profilu 50/50/5 ciągnioną. Ramę kabinową typu zamkniętego wyposażoną w układ chwytaczy jednokierunkowych działających w kierunku dół przystosowanych do prędkości dźwigu nominalnej 1,6 m/s oraz całkowitej masy P+Q wynoszącej 3100 kg należy złożyć w podszybiu opierając dolną część na zderzakach kabinowych.

Rama standardowo wyposażona jest w koła przewojowe \varnothing 400 mm przystosowane do współpracy z linami Wolf Pawo F7 \varnothing 10mm. Układ

przewodzenia ramy kabinowej za pomocą suwaków rolkowych dostosowanych do współpracy z prowadnicą 70/95/16.

Chwytacze ramy kabinowej uruchamiane są przez ogranicznik prędkości instalowany w maszynowni typ LK 250 współpracujący z linką $\varnothing 8\text{mm}$.

Ramę przeciwwagi typu zamkniętego skręcać według technologii montażu w nadszyciu z uwzględnieniem odległości niezbędnych dla zachowania odpowiednich przestrzeni bezpieczeństwa określonych w PN. EN 81.1

Wypełnienie przeciwwagi stanowią klocki metalowe lub żeliwne. Montaż zespołu mechanicznego zakończyć przez jego zalinowanie. Zwrócić należy szczególną uwagę na odpowiedni dobór obciążenia p. wagi podczas jazd montażowych.

Uwaga : Jazd montażowych nie wolno przeprowadzać bez zainstalowanego ogranicznika prędkości połączonych linką z układem chwytacza kabiny.

2.2. Zestaw mechaniczny Maszynownia

Zespół napędowy typu bezreduktorowego ZETATOP SM 225.60 B-20 lub inny równoważny planuje się zainstalować w maszynowni wykorzystując istniejące podpory betonowe oraz konstrukcję wsporczą wykonaną z dwuteowników H300mm. Przed posadowieniem zespołu napędowego należy wymienić poduszki amortyzujące pomiędzy podporami betonowymi a konstrukcją wsporczą napędu. Do istniejących belek stalowych h 300mm należy zamocować konstrukcję pośrednią nowego zespołu napędowego. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich wysokości instalowania celem zachowania odpowiednich parametrów sprężenia ciernego. Zespół napędowy współpracuje z mikroprocesorowym układem sterowania zawierającym regulator częstotliwości typ ZETADYN 3 BF 050 oraz układ odzysku energii elektrycznej typ REVCON SVC 22-400 z filtrem FEF zapewniający odzyskiwanie energii elektrycznej pochodzącej z pracy generatorowej zespołu napędowego istnieje możliwość zastosowania innego równoważnego układu.

2.3. Zesół drzwi szybowych

Z podłogi kabinowej należy wykonać montaż drzwi szybowych

zwracając uwagę na ich pionowość względem poruszającego się progu drzwi kabinowych. Drzwi montować do podproży i nadproży w otworach drzwiowych wykorzystując system kotew mechanicznych typu FBN M 12 firmy Fischer lub równoważne. Planuje się zastosować zespół drzwi szybowych SEMATIC typ dwupanelowe centralne o szerokości 1100 mm. Ościeżnice drzwi licować z wewnętrzną krawędzią szybu. Przy montażu drzwi należy zwrócić uwagę na maksymalną odległość progu od ściany drzwi szybowych warunkującą oddalenie progu drzwi kabinowych. W przypadku przekroczenia wartości 150mm należy zastosować wypełnienie przestrzeni pomiędzy drzwiami szybowymi, z zastrzeżeniem warunku określonego w PN EN 81.1

2.4. Zespół Kabiny

Zespół kabiny zamontować w ramie za pośrednictwem układu ważenia kabiny. Dach przystosować do przewozu konserwatora wraz ze skrzynką narzędziową.

Planuje się zainstalować kabinę dźwigową o wymiarach wewnętrznych 1400 x 2400 x 2200. Wykonanie kabiny z paneli nierdzewnych szlifowanych K240. Wymiary kabiny dobrano do udźwigu maksymalnego 1600 kg według tabeli zawartej w PN EN 81.1.

Planowane jest wyposażenie kabiny dźwigu w elementy określone w wymaganiach PN EN 81.70

Na ścianie bocznej kabiny mocowana będzie poręcz. Część poręczy przeznaczona do chwytania o przekroju poprzecznym o wymiarach od 30 mm do 45 mm i promieniu nie mniejszym niż 10 mm. Wolna przestrzeń między ścianą i częścią przeznaczoną do chwytania wynosić ma nie mniej niż 35 mm. Górna krawędź części przeznaczonej do chwytania powinna być na wysokości do (900 ± 25) mm od podłogi kabiny.

Wystające końce poręczy zaślepić i zagięte będą w kierunku ściany w celu zminimalizowania ryzyka obrażeń.

W kabinie zastosowane będzie siedzisko składane o następujących parametrach

- a) wysokość siedziska od podłogi: (500 ± 20) mm;
- b) głębokość: (300-400) mm;
- c) szerokość: (400 - 500) mm;
- d) zdolność utrzymania obciążenia: 100 kg.

Kabina wyposażona będzie w lustro na tylnej ścianie wykonane ze szkła bezpiecznego umożliwiające obserwowanie przeszkód za wózkiem dla niepełnosprawnych

Przyciski stosowane do obsługi dźwigu będą zidentyfikowane w sposób następujący:

przyciski przystankowe: oznaczone symbolami: -2, -1,0, 1,2 itd.;

przycisk alarmu: żółty z symbolem w kształcie dzwonka;

przycisk ponownego otwierania drzwi: oznaczony symbolem <| [>];

przycisk zamykania drzwi: oznaczony symbolem [>!<].

UWAGA Patrz EN 81-1:1998 i EN 81-2:1998, 15.2.3.

Przyciski kabinowe będą spełniać wymagania podane w tabelicy 2 PN EN 81.70 a ich rozmieszczenie będzie następujące:

osie przycisków alarmu i drzwi powinny być usytuowane na wysokości nie mniejszej niż 900 mm od poziomu podłogi kabiny;

przyciski piętrowe powinny być usytuowane nad przyciskami alarmu i drzwi;

kolejność przycisków piętrowych w pojedynczym rzędzie poziomym powinna być przyjęta od strony lewej do prawej. Kolejność przycisków piętrowych w pojedynczym rzędzie pionowym powinna być przyjęta od dołu do góry, a w przypadku szeregu rzędów pionowych - od strony lewej do prawej, a następnie od dołu do góry.

Urządzenia sygnalizacyjne w kabinie spełniać będą wymagania normy PN EN 81.70 zawarte w tabeli 2 w/w normy - specyfikacja techniczna

Dodatkowo przystankowe urządzenia sygnalizacyjne spełniać będą szczegółowe wymagania Normy PN EN81.70

Wskaźnik położenia kabiny wewnątrz kabiny zainstalowane będzie w kasecie dyspozycji na wysokości 1,8m nad podłogą, wysokość cyfr 40mm

spełniający wymogi PN EN 81.70 p 5.4.4.1

Projektuje się zainstalowanie informacji głosowej w języku polskim o regulowanym natężeniu dźwięku między 35 a 65 dB

Kabina dźwigu wyposażone będzie w system łączności głosowej ze służbami ratowniczymi realizowany za pomocą systemu bezprzewodowego i sieci GSM. Zgodnie z wymogami PN EN 81.28

Kasety wezwań wyposażone będą w przyciski zgodne z wymogami PN En 81.70 według załączonego wyżej opisu. Sygnał dźwiękowy na przystanku będzie wskazywać początek otwierania drzwi szybowych. Nad drzwiami umieszczone będą podświetlone wskaźniki strzałkowe o wysokości min. 40mm znajdujące się w odległości od 1,8 do 2,5 m nad poziomem podłogi. Kąt widzenia z przystanku wynosi 140°

Zaświeceniu się strzałek będzie towarzyszyć sygnał dźwiękowy.

- jeden dźwięk do jazdy w górę;
- dwa dźwięki do jazdy w dół.

2.5. Osprzęt elektryczny szybu i maszynowni

Całość instalacji elektrycznych zasilania, sterowania, sygnalizacji, obwodów bezpieczeństwa, napędu i odwzorowania należy wykonać zgodnie z wymaganiami dyrektywy niskonapięciowej, kompatybilności elektromagnetycznej oraz norm branżowych.

Zasilanie dźwigów realizowane będzie za pośrednictwem WLZ prowadzonych od wyłącznika głównego dźwigu lokalizowanego na poziomie przystanku „0”. Instalacje sterowania i sygnalizacji w szybie wykonać przewodami lgy 0,5mm. Wiązki instalacyjną lokalizować w korytach kablowych na ścianie szybu. Wiązki instalacyjne do kaset wezwań i wyświetlaczy prowadzić od koryta głównego w rurach instalacyjnym RVKL 22mm. Mocowanymi do ścian szybu za pośrednictwem kołków SM z opaskami kablowymi samozaciskowymi. W maszynowni instalacje między tablicą wstępną a aparaturą sterową oraz do zespołu napędowego

przewieźć w istniejących kanałach instalacyjnych w podłodze maszynowni. Kanały po wykonaniu instalacji zakryć, a brakujące osłony uzupełnić.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.

2.6. Procedury odbiorowe

Po montażu dźwigu należy przeprowadzić wewnętrzną kontrolę jakości według instrukcji sprawdzeń producenta dźwigu. Dźwig podlega dyrektywie dźwigowej nr 95/16/WE i przed oddaniem do użytku należy przeprowadzić ocenę zgodności w oparciu o zapisy normy zharmonizowanej PN EN 81.1. Weryfikację jednostkową według modułu G zlecić należy jednostce notyfikowanej posiadającej odpowiednie akredytacje.

Projektowane windy muszą spełniać wymagania normy PN EN 81.70:2003 dotyczącej Dostępności dźwigów dla osób , w tym osób niepełnosprawnych.