

# **OPIS TECHNICZNY WINDY 1 DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

**MODERNIZACJI UKŁADU WINDOWEGO WRAZ Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ ORAZ DOSTOSOWANIEM DLA  
POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W SZPITALU SPECJALISTYCZNYM IM. SZ. STARKIEWICZA – ODDZIAŁ  
PSYCHIATRII PRZY UL. KRASIŃSKIEGO 43 W DĄBROWIE GÓRNICZEJ**

## **I. DANE OGÓLNE**

### **1.0 Podstawa opracowania**

Zlecenie Inwestora: ZAGŁĘBIOWSKIE CENTRUM ONKOLOGII SZPITAL SPECJALISTYCZNY

im. Sz. Starkiewicza, w Dąbrowie Górniczej,  
ul. Szpitalna 13,  
41-300 Dąbrowa Górnicza

- Wizja lokalna w terenie,
- Inwentaryzacja własna dla potrzeb projektu,
- Dokumenty dostarczone przez Inwestora,
- Uzgodnienie zakresu prac z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 02.75.690 z późn. zm.),
- Inne obowiązujące normy i przepisy prawne,

### **2.0 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany modernizacji windy 1 Q=630 kg wraz z instalacją elektryczną oraz dostosowaniem dla potrzeb osób niepełnosprawnych w szpitalu specjalistycznym im. Sz. Starkiewicza – Oddział Psychiatrii przy ul. Krasińskiego 43 w Dąbrowie Górniczej.

#### **Zakres prac obejmuje :**

- Prace rozbiórkowe i demontażowe istniejącego dźwigu osobowego (1 szt.) wraz z wyposażeniem,
- Montaż nowego dźwigu osobowego (1 szt.) o zwiększonym udźwigu wraz z wyposażeniem,
- Modernizację istniejących układów konstrukcyjnych belek stalowych pod elektryczny wciągnik dźwigowy zlokalizowany w pomieszczeniu maszynowni,
- Prace remontowe podszycia windy,
- Prace remontowe pomieszczenia maszynowni,
- Prace remontowe szybu windy,
- Prace wykończeniowe korytarzy w rejonie wejścia do dźwigu osobowego,
- Demontaż i montaż nowej instalacji elektrycznej dźwigu osobowego,
- Wykonanie systemu oddymiania

### **3.0. Opis stanu istniejącego.**

Istniejący układ windowy jest zlokalizowany w Oddziale Psychiatrii przy ul. Krasińskiego 43 w Dąbrowie Górniczej. Winda została wybudowana w 1991. Konstrukcja szybu została wykonana jako żelbetowa o wymiarach wewnętrznych 1,80 x 1,99 m.

Ściana nośna szybu ma grubość 25 cm. Wysokość szybu wynosi ok. 12m. Winda obsługuje 3 kondygnacje ( od parteru do piętra 3). Kabina jest o nośności 630 kg i wymiarach wewnętrznych 1,30 x 1,30 m.

Istniejące windy są układami elektrycznymi, których głównymi elementami wciągnikowymi są silniki elektryczne. Silniki zlokalizowane są w pomieszczeniach maszynowni wraz z układami odcinającymi energię elektryczną oraz szafami sterującymi.

#### Podstawowe dane techniczne windy nr 1:

Kubatura szybu.....	42,96 m <sup>3</sup>
Wysokość szybu.....	ok. 12,00 m
Powierzchnia w świetle ścian szybu .....	3,58 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa maszynowni.....	28,51 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa pom. pomocniczego.....	7,11 m <sup>2</sup>

#### **4.0. Opis stanu projektowanego .**

Projektuje się modernizację istniejącej windy budynku Oddziału Psychiatrii z dostosowaniem ich dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano dźwig elektryczny o udźwigu Q=630 kg. Nowoprojektowana kabina o wymiarach 1100 x 1400 x 2200 mm wykonana będzie jako pełna ze stali nierdzewnej z drzwiami kabinowymi automatycznymi dwupanelowymi oraz przystankowymi o odporności ogniowej EI60.

#### **5.0. Zagospodarowanie działki .**

**Modernizacja i remont dotyczy pomieszczeń wewnątrz budynku.**

**Modernizacja i remont nie zmienia powierzchni zabudowy, kubatury, wysokości istniejącego budynku.**

**Elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.**

### **III. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE**

#### **1.0 Prace rozbiórkowe i demontażowe**

Przewidziano prace demontażowe w zakresie:

##### **1.1. Demontaż dźwigu**

- 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,
- Demontaż instalacji ochronnej dźwigu,
- Demontaż drabiny,

##### **1.2. Demontaż w części komunikacyjnej - korytarz**

- Demontaż okładziny drewnianej przy wejściu do wind,
- Demontaż odbojnic,
- Demontaż tablicy przywoławczej,

##### **1.4. Demontaż w pomieszczeniu maszynowni**

- Wykonanie otworu w dachu pod klapę oddymiającą,
- Demontaż istniejących drzwi do pomieszczeń maszynowni
- Demontaż istniejących belek
- Demontaż kabli elektrycznych oraz szafy sterujących

Prace rozbiórkowe wykonywać z zachowaniem przepisów bhp i pod nadzorem pracowników inżynieryjno-technicznych.

## **2.0 Roboty wykonawcze, modernizacyjne**

### **2.1. Maszynownia i pomieszczenie techniczne**

Po wykonaniu demontażu elementów dźwigowych i elektrycznych należy rozpocząć prace budowlane modernizacyjne pomieszczenia, a w szczególności :

- Montaż klapy oddymiającej w pomieszczeniu maszynowni (1 szt.),
- Montaż drzwi stalowych, przeciwpożarowych EI60,
- Montaż drzwi typowych
- Istniejące otwory technologiczne zabezpieczyć nakładką z blachy stalowej o grubości 10 mm. Przykręcić do konstrukcji stropu używając systemowych kotew do podłoża betonowego,
- Dostosowanie rozstawu istniejących belek do wciągarki
- Wykonanie otworów technologicznych,
- Wykonanie posadzki z płytek gresowych antypoślizgowe na kleju systemowym,
- Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ściany, z 2-krotnym szpachlowaniem w maszynowni na wysokość 1,60[m],
- Malowanie farbami olejnymi wraz z 2-krotnym szpachlowaniem bloków fundamentowych pod ruszt dźwigowy,
- Malowanie istniejących słupów żelbetowych farbami olejnymi wraz z 2-krotnym szpachlowaniem na wysokość 1,60[m],
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków maszynowni powyżej lamperii,
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sufitów wewnętrznych w maszynowni,
- Malowanie farbą olejną 2x elementów stalowych – belek dźwigowych typu I260 oraz belek suwnicowych

Po wykonaniu powyższego zakresu wykonać montaż kratki wentylacyjnych o przekroju 14x21 cm.

Istniejące podesty (pokrywy z blach ryflowanej) kanałów technologicznych (instalacja elektryczna i sterująca) należy wyczyścić i odmalować. W przypadku przesunięcia otworów technologicznych (przepusty lin dźwigu przez strop maszynowni) należy takie otwory wykonać poprzez wycięcie otworów w stropie gr 24 cm - nie wolno kuć otworów w stropie aby nie dopuścić do popęknięcia istniejącej struktury betonu.

#### **2.1.1 Montaż klapy dymowej**

Ze względu na zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku projektuje się wykonanie klapy dymowej. Maszynownia jest pomieszczeniem bez okien, w związku z tym projektuje się wykonanie otworu w ścianie skośnej i montaż klapy dymowej sterowanej elektrycznie wraz z czujkami dymowymi i centralą sterującą. W przypadku montażu klapy dymowej na ścianie skośnej o spadku powyżej 15° należy zniwelować spadek poprzez wykonanie podkonstrukcji.

Parametry techniczne klapy w maszynowni:

- Powierzchnia do obliczenia powierzchni czynnej: szyb w rzucie: 3,60 m<sup>2</sup>
- Wymagana powierzchnia czynna z obliczeń (2,5%): 3,60 x 2,5% = 0,09 m<sup>2</sup>
- Minimalna wymagana pow. czynna: 0,5 m<sup>2</sup>
- Przyjęto klapę o następujących parametrach:
- Klapa dymowa o wym. zewnętrznych 100 x 100 cm. (1szt.)
- Pow. czynna oddymiania okna:  $A_{cz} = 0,72\text{m}^2$ .
- sterowanie: siłownik 2A/24V,
- **Napowietrzanie poprzez istniejący korytarz i drzwi zewnętrzne. Uruchamiane przez służby ochrony obiektu. Wytyczne zawarte w instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.**

Zestawienie urządzeń i elementów systemu oddymiania (rozmieszczenie zgodnie z rysunkami rzutów):

- Klapa dymowa o wym. w świetle otworu 100x100 cm i pow. czynnej  $A_{cz} = 0,72\text{m}^2$
- Centrala sterująca oddymianiem z akumulatorami 24V (1 szt.)
- Optyczna czujka dymu wraz z gniazdem (2 szt.)
- Przycisk oddymiania z sygnalizacją (2 szt.)
- Przycisk przewietrzania LT (1 szt.)

**Klapę montować zgodnie z wytycznymi producenta.**

### 2.1.2 Prace rozbiórkowe i wyburzeniowe związane z wymianą i montażem klapy

Ze względu na konieczność wykonania klapy oddymiającej w pomieszczeniu maszynowni należy wykonać otwór w ścianie zewnętrznej, skośnej.

W celu zweryfikowania materiału wykonawczego ściany należy wykonać odwiert. W przypadku ściany murowanej należy przed wykonaniem otworu osadzić naproża prefabrykowane np. Leier. Ilość belek należy dostosować do szerokości ściany. W przypadku ściany żelbetowej należy ocenić konieczność zastosowania dodatkowych zabezpieczeń w postaci nadproży. Prace wyburzeniowe otworu wykonać stosując maszyny do cięcia betonu lub prace ręczne. Wycięcie otworu wykonać po wytrasowaniu otworu i wyznaczeniu wielkości brył ściany.

### **Roboty budowlane wykonać pod nadzorem inżynieryjnym.**

### 2.1.3 Wymiana drzwi do maszynowni oraz do pomieszczenia pomocniczego

W ramach modernizacji projektuje się wymianę drzwi stalowych wewnętrznych prowadzących do pomieszczeń maszynowni oraz do pomieszczenia pomocniczego.

- istniejące drzwi maszynowni należy wymienić na drzwi stalowe wewnętrzne techniczne o odporności ogniowej EI60 o wymiarach 0,90 x 2,00 m.
- istniejące drzwi pomieszczenia pomocniczego wymienić na drzwi wewnętrzne typowe

### 2.2. Podszybie

Po wykonaniu demontażu elementów dźwigowych należy rozpocząć prace budowlane modernizacyjne a w szczególności:

- Uzupełnienia ubytków w miejscach po demontażu elementów windy,
- Malowanie farbami olejnymi starych tynków w części szybu wraz z 2-krotnym szpachlowaniem,
- Montaż drabiny.

### 2.3. Szyb windy

Po wykonaniu demontażu elementów dźwigowych w szybie należy rozpocząć prace budowlane modernizacyjne, a w szczególności:

- Uzupełnienia tynku w miejscach ubytków i w miejscach po demontażu elementów prowadnic dźwigowych,
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków ścian wewnętrznych szybu dźwigowego,

### 2.4. Korytarz

Po wykonaniu prac rozbiórkowych elementów ściennych oraz okładzinowych należy rozpocząć prace budowlane remontowe w korytarzu istniejących kondygnacji:

- Poszerzenie otworu wejścia do windy do szerokości 118 cm i wysokości 230 cm,
- Uzupełnienie ubytków w posadzce powstałych na skutek przebudowy (płytki)
- Odczyszczenie, szpachlowanie oraz wyrównanie powierzchni ścian korytarza
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków korytarza
- Zabezpieczyć naroża otworów kątownikiem stalowym, zabezpieczonym antykorozyjnie o profilu 30x30x3,
- Montaż odbojnic poziomych z tworzywa PVC z aluminiowym rdzeniem wzmacniającym na całej długości zabezpieczającym przed przypadkowym uderzeniem np. łóżka szpitalnego, wózka inwalidzkiego itp.,
- Montaż samoprzylepnych odbojnic elastycznych chroniących powierzchnię ścian przed przypadkowym uszkodzeniem i zabrudzeniem,
- Montaż odbojnic narożnych (pionowych) z tworzywa PVC z aluminiowym rdzeniem wzmacniającym na całej długości zabezpieczającym przed przypadkowym uderzeniem np. łóżka szpitalnego, wózka inwalidzkiego itp. na narożnikach przy wejściu do dźwigu osobowego do wysokości min. 1,5 m,

### 3. Specyfikacja techniczna dźwigu osobowego

<b>napęd:</b>	elektryczny
<b>moc silnika:</b>	5,5 kW
<b>maszynownia:</b>	górną nad szybem
<b>prędkość jazdy:</b>	1,0 m/s
<b>udźwig:</b>	630 kg
<b>wysokość podnoszenia:</b>	10,0 m
<b>ilość przystanków/dojść:</b>	03/03 – bez przelotu
<b>szyb (istniejący):</b>	1800 x 1990 mm (szer. x gł.)
<b>nadszybie:</b>	3600 mm
<b>podszybie:</b>	1750 mm
<b>wymiary kabiny:</b>	1100 x 1400 mm (szer. x gł.)
<b>wymiary drzwi:</b>	900 x 2000 mm (szer. x wys.)
<b>typ/rodzaj drzwi:</b>	automatyczne, teleskopowe
<b>wykonanie kabiny:</b>	stal nierdzewna szczotkowana lustro na połowę wysokości na ścianie tylnej oświetlenie LED sufit płaski lub podwieszany panel sterowania na ścianie min. 500 mm od naroża kabiny poręcz na dwóch ścianach – bok i tył przyciski sterownicze kwadratowe 40x40 mm z alfabetem Braille'a akustyczne i optyczne potwierdzenie zadziałania przycisku przycisk alarm żółty z symbolem w kształcie dzwonka przycisk otwierania i zamykania drzwi w panelu blokada kluczykowa otwartych drzwi światlna i dźwiękowa sygnalizacja przeciążenia kabiny wyświetlacz LED wskazujący piętro i kierunek jazdy kabiny informacja głosowa informująca o położeniu kabiny i kierunku jazdy układ połączenia ze służbami ratowniczymi wraz z pętlą indukcyjną oświetlenie awaryjne wentylator VOX- system informacji głosowej w kabinie wykładzina antypoślizgowa na podłodze
<b>wyk. drzwi kabinowych:</b>	stal nierdzewna szczotkowana
<b>wyk. drzwi szybowych:</b>	stal nierdzewna szczotkowana; EI60
<b>sygnalizacja na przystankach</b>	piętrowskazywacze na przystankach z funkcją powiadamiania akustycznego

#### **4. Montaż urządzenia dźwigowego**

##### **4.1 Konfiguracja urządzeń**

Projektuje się montaż dźwig szpitalnego w istniejącym szybie.

Modernizacja dźwigu pozwoli na dostosowanie ich do wymogów dostępności dla osób niepełnosprawnych. Całość szczegółowych wymagań w tym zakresie obejmuje treść normy PN-EN 81.20/50:2014-10, a w szczególności:

1. Drzwi wejściowe szer. 900 mm
2. Wymiary kabiny: 1100x 1400 mm
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. 400 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 wraz z modulem GSM

##### **4.2. 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. Profile półzamknięte mocować przez spawanie do części metalowych konstrukcji przedzielenia szybu oraz z wykorzystaniem kotew mechanicznych. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych systemów mocowania. Projektuje się zastosowanie prowadnic kabinowych typowych o profilu 90/75/16 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 70/70/9 ciągnioną.

Ramę kabinową typu zamkniętego wyposażoną w układ chwytaczy jednokierunkowych działających w kierunku dół przystosowanych do prędkości dźwigu nominalnej 1 m/s należy złożyć w podszybiu opierając dolną część na zderzakach kabinowych.

Rama standardowo wyposażona jest w koła przewojowe Ø 400 mm przystosowane do współpracy z linami Ø10mm.

Układ prowadzenia 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 współpracujący z linką Ø8mm.

Ramę przeciwwagi typu zamkniętego skręcać według technologii montażu w nadszybiu z uwzględnieniem odległości niezbędnych dla zachowania odpowiednich przestrzeni bezpieczeństwa określonych w PN-EN 81.20/50:2014-10.

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 połączonego linką z układem chwytaczy kabiny.

##### **4.3. Zestaw mechaniczny Maszynownia**

Zespół napędowy typu reduktorowego planuje się zainstalować w maszynowni wykorzystując istniejące podpory betonowe oraz konstrukcję wsporczą wykonaną z dwuteowników I260mm. Przed posadowieniem zespołu napędowego należy wymienić poduszki amortyzujące pomiędzy podporami betonowymi a konstrukcją wsporczą napędu. Do istniejących belek stalowych należy zamocować konstrukcję pośrednią nowego zespołu napędowego. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich wysokości instalowania celem zachowania odpowiednich parametrów sprzężenia ciernego. Zespół napędowy współpracuje z mikroprocesorowym układem sterowania zawierającym regulator częstotliwości.

#### 4.4. Zespół 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 kotów mechanicznych. Planuje się zastosować zespół drzwi szybowych automatyczne, teleskopowe 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 81.20/50:2014-10.

#### 4.5. Zespół Kabiny

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

Planuje się zainstalowaćabinę dźwigową o wymiarach wewnętrznych 1100 x 1400 x 2200 mm. Wykonanie kabiny z paneli nierdzewnych szlifowanych. Wymiary kabiny dobrano do udźwigu maksymalnego 630 kg według tabeli zawartej w PN-EN 81.20/50:2014-10.

Planowane jest wyposażenie kabiny dźwigu w elementy określone w wymaganiach PN-EN 81.20/50:2014-10. 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  $(900 \pm 25)$  mm od podłogi kabiny.

Wystające końce poręczy zaślepione 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:  $(500 \pm 20)$  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 PN-EN 81.20/50:2014-10, 15.2.3.

Przyciski kabinowe będą spełniać wymagania podane w tablicy 2 PN-EN 81.20/50:2014-10 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 81.20/50:2014-10 zawarte w tabeli 2 w/w normy - specyfikacja techniczna

Dodatkowo przystankowe urządzenia sygnalizacyjne spełniać będą szczegółowe wymagania Normy PN-EN 81.20/50:2014-10

Wskaźnik położenia kabiny wewnątrz kabiny zainstalowane będzie w kasecie dyspozycji na wysokości 1,8m nad podłogą, wysokość cyfr 40mm spełniający wymogi PN-EN 81.20/50:2014-10. Projektuje się zainstalowanie informacji głosowej w języku polskim o regulowanym natężeniu dźwięku między 35 a 65 dB

Kabina dźwigu wyposażona będzie w system łączności głosowej ze służbami ratowniczymi realizowany za pomocą systemu bezprzewodowego i sieci GSM. Zgodnie z wymogami PN-EN 81.20/50:2014-10.

Kasety wezwań wyposażone będą w przyciski zgodne z wymogami PN-EN 81.20/50:2014-10 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  $140^\circ$

Zaświeceniu się strzałek będzie towarzyszyć sygnał dźwiękowy.

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

#### 4.6. 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. Wiązkę 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 prowadzić w istniejących kanałach instalacyjnych w podłodze maszynowni. Kanały po wykonaniu instalacji zakryć, a brakujące osłony uzupełnić.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.

#### 4.7. 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 81.20/50:2014-10. Weryfikację jednostkową według modułu G zlecić należy jednostce notyfikowanej posiadającej odpowiednie akredytacje.

Projektowane windy muszą spełniać wymagania PN-EN 81.20/50:2014-10 dotyczącej Dostępności dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych.



## UWAGI KOŃCOWE

1/ Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 02.75.690 późn. zm.):*

„§ 258 pkt. 1. W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.”

„§ 258 pkt. 2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.”

2/ Wszystkie elementy wyposażenia muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

3/ Wymiary należy sprawdzać w trakcie realizacji.

4/ Kolorystykę i wzornictwo potwierdzić z Inwestorem.

5/ Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać dopuszczenia, atesty techniczne, sanitarne odpowiadające normom.

6/ W trakcie prac budowlanych i instalacyjnych przestrzegać przepisów ppoż. i bhp.

7/ Prace wykonywać zgodnie z zasadami Prawa Budowlanego, sztuki budowlanej, odpowiednimi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

Opracował:

inż. Bartosz Ludomirski Upr.143/2002

mgr inż. arch. Violetta Dobosz-Białończyk

mgr inż. Katarzyna Pabian

mgr inż. Małgorzata Odrzywółek