

PROJEKT WYKONAWCZY

Dostawa, wymiana i instalacja nowej windy do przewozu osób niepełnosprawnych wraz z modernizacją istniejącego szybu windowego

Obiekt	BUDYNEK POMOCY SPOŁECZNEJ	kat. XI
Adres inwestycji	Ul. Dąbrowskiego 2, 97-400 Bełchatów działka nr ewid. 376/1; obr. 10 miasta Bełchatów.	
Inwestor	Powiat Bełchatowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu Bełchatowskiego ul. Pabianicka 17/19, 97-400 Bełchatów	

Projekt opracowali:

Projekt konstrukcja	mgr inż. Tomasz Kucharski upr. nr LOD/3331/PBKb/17 specjalności konstrukcyjno-budowlanej
------------------------	---

Styczeń 2023r.

Tom I, egz:.....

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Spis treści.....	2
I. Część opisowa.....	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	3
4. Opis stanu istniejącego	3
5. Opis projektowanych rozwiązań.....	4
6. Zasady BHP	11
7. Uprawnienia Budowlane	13
8. Izba budowlana.....	14

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Zamawiającym,
- Wytyczne Inwestora,
- Projekt techniczny dostawy, wymiany i instalacja nowej windy do przewozu osób niepełnosprawnych wraz z modernizacją istniejącego szybu windowego,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dostawy, wymiany i instalacja nowej windy do przewozu osób niepełnosprawnych wraz z modernizacją istniejącego szybu windowego w Domu Pomocy Społecznej w Bełchatowie. Inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego dźwigu osobowego oraz doprowadzenie jego właściwości do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami. Prace modernizacyjne będą miały również wpływ na poprawę estetyki obiektu budowlanego. Zakres opracowania obejmuje rozwiązania budowlane i montażowe niezbędne do realizacji zadania.

UWAGA:

Projekt Wykonawczy dla dostawy, wymiany i instalacji nowej windy do przewozu osób niepełnosprawnych wraz z modernizacją istniejącego szybu windowego w Domu Pomocy Społecznej w Bełchatowie należy rozpatrywać razem z projektem technicznym oraz opracowaniami branżowymi.

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

	Przed zmianą	Po zmianie
Powierzchnia projektowanego budynku	1 316,0 [m²]	Bez zmian
Powierzchnia użytkowa	Bez zmian	
Powierzchnia projektowanych schodów i tarasów	Bez zmian	
Powierzchnia projektowanych dojść i dojazdów	Bez zmian	
Powierzchnia zieleni (biologicznie czynna)	Bez zmian	
Kubatura budynku	Bez zmian	

4. Opis stanu istniejącego.

Szyb windy wykonany w technologii murowanej, o wymiarach w świetle 1,90x2,60m i wysokości=13,10m. Konstrukcja szybu windowego oddylatowana jest od konstrukcji budynku. Istniejący dźwig osobowy produkcji Windpol o numerze fabrycznym 212 oraz rejestracyjnym 31120000352, udźwigu 1000kg, napędzie hydraulicznym i mocy 17,6kW z pomieszczeniem maszynowni pod schodami obok szybu na poziomie najniższego przystanku, eksploatowany jest od 2001 roku z modernizacją napędu drzwi kabinowych w 2022 roku. Dźwig zapewnia komunikację w budynku Domu Pomocy Społecznej pomiędzy czterema kondygnacjami od parteru do 3 piętra.

Szyb windy wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych,
- wentylacji grawitacyjnej,

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1 Zakres robót rozbiórkowych i remontowo-budowlanych:

1) Prace planistyczne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz dokumentacją projektowo techniczną, wymaganiami obowiązujących przepisów i norm budowlanych a także sztuką budowlaną oraz na podstawie prawomocnego pozwolenia na budowę o ile jest wymagane. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania i przedstawienia do zatwierdzenia Inwestorowi lub jego pełnomocnikowi programu organizacji robót, określającego sposób i technologię wykonywania robót modernizacyjnych, zapewniający prowadzenie prac zgodny z przepisami BHP. Postęp prac należy dokumentować w dzienniku budowy lub dzienniku robót.

2) Zagospodarowanie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót modernizacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren prowadzonych prac należy ogrodzić w sposób uniemożliwiającym przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prowadzonych prac budowlanych i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzonych prac w okresie trwania realizacji rozbiórek, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Ponadto należy wykonać zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych oraz elementów budynku i sąsiadującej infrastruktury. Na terenie budowy należy ustawić zaplecze socjalno-biurowe dla pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji oraz zaplecze sanitarne.

3) Prace przygotowawcze

Przy wykonywaniu robót demontażowych jak również montażu nowego urządzenia, Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP. Podstawowym aktem prawnym obowiązującym w zakresie BHP jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

Przed rozpoczęciem prac modernizacyjnych teren prowadzonych prac należy uporządkować, usunąć elementy istniejącego wyposażenia, należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia (takie jak: tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia sygnalizacyjne, elementy instalacji, kratki osłonowe, uchwyty itp.), które kolidują z nowoprojektowanym dźwigiem osobowym i elementami wyposażenia szybu windowego. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu. Elementy budowlane, których nie można zdemontować a które mają pozostać bez zmian, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przy użyciu folii, plandek, płyt OSB itp. W celu bezpiecznego wykonywania prac należy zamontować elementy pomocnicze zgodnie z opracowaną technologią prowadzenia robót, takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać w należytych stanie technicznym wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i personelu, wygody okolicznej społeczności (w tym osób przebywających w budynku Domu Pomocy Społecznej) oraz innych osób. Montaż rusztowań/pomostów, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę, użytkowanie pomostów roboczych jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez kierownika montażu lub uprawnioną osobę, pracownicy dokonujący montażu/demontażu pomostów roboczych są zobowiązani do stosowania środków zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Prace demontażowe należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną, według wiedzy i doświadczenia Wykonawcy. Demontaż powinien być wykonywany z zastosowaniem środków zapewniających stateczność konstrukcji szybu w każdej fazie demontażu.

4) Prace rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót demontażowych powinien zostać uzgodniony jego zakres pod względem terminu, wykonywania robót, obciążeń montażowych i warunków zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

Zakres prac rozbiórkowych:

- Odłączenie wszystkich instalacji których funkcjonowanie może zagrażać podczas prowadzenia prac.
- Demontaż wszystkich elementów i urządzeń takich jak: tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia sygnalizacyjne, przewody instalacyjne, kratki osłonowe, uchwyty itp., które kolidują z nowoprojektowanym dźwigiem osobowym. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.
- Demontaż istniejącego dźwigu osobowego wraz z podzespołami.

5) Prace budowlano-montażowe

Przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych dźwigu osobowego niezbędne jest staranne przygotowanie powierzchni ścian i podłogi podszybia wewnątrz szybu windowego a także ścian maszynowni.

Zakres prac budowlano-montażowych:

- Zamurowanie otworów pomiędzy maszynownią a szypem.
- Naprawa i odnowienie powierzchni ścian i podłóg w szybie windowym i maszynowni.
- Doprowadzenie nowej instalacji zasilającej z rozdzielni głównej.
- Montaż nowoprojektowanego dźwigu osobowego wraz z pracami towarzyszącymi.
- Wymiana instalacji oświetleniowej szybu na nową.

6) Prace wykończeniowe

- Wykończenie ścian na przystankach po osadzeniu nowych drzwi szybowych.
- Sterowanie dźwigu musi być typu "open", a jeśli do obsługi wymagane są dekodery, piloty, sterowniki, itp., powinny zostać dostarczone razem z dźwigiem, a wszelkie hasła muszą być udostępniane na każde żądanie Zamawiającego, obsługa urządzenia musi być bezpłatna, a aktualizowanie oprogramowania dostępne i bezpłatne przez cały okres "życia technicznego" dźwigu.

7) Roboty końcowe i porządkowe oraz czynności końcowe

Materiał rozbiórkowy należy rozdrobnić na miejscu rozbiórki, posegregować i wywieźć na składowiska odpadów oraz do punktów skupu złomu. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym materiały przeznaczone do odzysku, oraz miejsce ich przechowywania. Pozostałe materiały będą wywiezione z budowy przez Wykonawcę robót. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na żądanie Zamawiającego dowodu usunięcia materiałów rozbiórkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Zdemontować elementy pomocnicze takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Zaplecze budowy oraz ogrodzenie rozebrać. Teren budowy należy uporządkować.

5.2 Ogólne zasady prowadzenia robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

- Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.
- Do prac budowlanych można skierować tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, wyposażonych w środki asekuracyjne (kaski, szelki bezpieczeństwa do prac wysokościowych, rękawice, buty z zabezpieczeniem palców, okulary ochronne itp.).
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie/zabezpieczenie w rozbieranych elementach sieci wodociągowej, elektrycznej, teletechnicznej i kanalizacji.
- Uniemożliwić wstęp na teren budowy osobom nieupoważnionym.
- Na terenie budowy przed przystąpieniem do prac wyznaczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych i pojazdów.
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej – min. 6,0m (lub 1/10 wysokości obiektu) od obiektu, ludzi pracowników za wyjątkiem tych związanych z wykonywaniem prac przy segregacji i załadunku gruzu z wydzielonego terenu czasowego placu składowania i segregacji materiałów rozbiórkowych.

- Wyznaczyć miejsca segregacji i czasowego składowania materiałów rozbiórkowych min. 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań i min. 5m od stałego stanowiska pracy. Stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać teren prowadzonych prac. Podczas mechanicznego transportu materiałów budowlanych, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.
- Ustalić drogi transportowe i przygotować podejścia dla sprzętu, w szczególności sprzętu transportowo załadowniczego.
- Wszelki transport materiałów budowlanych odbywać się powinien metodą bezpyłową.
- Materiały budowlane należy transportować do miejsc czasowego składowania starając się zapewnić sukcesywny wywóz gruzu z terenu rozbiórki.
- Materiały rozbiórkowe należy transportować do miejsc czasowego składowania lub bezpośrednio na podstawione środki transportu.
- Materiały budowlane należy składować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Materiały rozbiórkowe należy segregować i oddawać do utylizacji. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających prawidłowe zutylizowanie wywożonych materiałów.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy, na wysokości, przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej: balustrady, siatki ochronnej siatki bezpieczeństwa. Dopuszcza się środki ochrony indywidualnej tj. szelki bezpieczeństwa, gdy nie ma możliwości zastosowania środków ochrony zbiorowej.
- Montaż rusztowań/pomostów, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę, użytkowanie pomostów roboczych jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez kierownika montażu lub uprawnioną osobę, pracownicy dokonujący montażu/demontażu pomostów roboczych są zobowiązani do stosowania środków zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

5.3 Technologia wykonania robót.

5.3.1 Prace demontażowe.

Demontaż elementów wyposażenia

Przed rozpoczęciem prac należy w pierwszej kolejności odłączyć wszystkie instalacje których funkcjonowanie może zagrażać pracownikom podczas prowadzenia prac. Przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia takie jak: tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia sygnalizacyjne, przewody i elementy instalacji, kratki osłonowe, uchwyty oraz inne elementy, które kolidują z nowoprojektowanym dźwigiem osobowym i jego oprzyrządowaniem. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.

Demontaż istniejącego dźwigu osobowego wraz z podzespołami

- Demontaż podzespołów dźwigowych z pomieszczenia maszynowni i ich utylizacja: m.in. rozdzielni elektrycznych, starych W.L.Z. oraz instalacji elektrycznych 230V/400V,
- Demontaż podzespołów dźwigu osobowego w szybie i ich utylizacja, m.in.
 - a) kabiny dźwigu z drzwiami wraz z ramą,
 - b) drzwi szybowych,
 - c) siłownika hydraulicznego wraz z głowicą,
 - d) prowadnic kabinowych,
 - e) zderzaków w podszybiu,
 - f) instalacji szybowej,
 - g) instalacji oświetleniowej szybu.

Przygotowanie podłoża ścian i podłóg

Należy wykonać dokładne oględziny stanu istniejącego ścian i podłogi szybu windowego oraz maszynowni. Luźne fragmenty wykończenia przegród budowlanych słabo związane z podłożem i konstrukcją należy usunąć i oczyścić. Ubytki należy uzupełnić i wyrównać.

5.3.2 Prace budowlano-montażowe.

Zamurowanie otworów pomiędzy maszynownią a szymbem.

Otwory zamurować przy użyciu cegły ceramicznej pełnej elastycznej na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10. Otwory zamurować na pełną grubość ściany. Miejsce połączenia pomiędzy częścią istniejącą a elementami nowymi przed nałożeniem zaprawy murarskiej należy oczyścić z kurzu i pyłu oraz luźnych i niezwiązanych z podłożem elementów. Powierzchnię pokryć środkiem gruntującym do połączeń murowanych. W miejscu połączenia należy zastosować kotwy stalowe cynkowane w rozstawie minimum co druga warstwa.

Prace tynkarskie.

Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć elementy nie przeznaczone do malowania narażone na kontakt z materiałami wykończeniowymi. Elementy okleić taśmami tynkarskimi lub malarskimi. Skrzydła drzwiowe zabezpieczyć folią malarską, w ten sposób aby umożliwić stałe korzystanie z drzwi.

Powierzchnię ścian i podłogi wewnątrz szybu windowego i maszynowni oczyścić z kurzu, pyłu oraz luźnych i nienośnych fragmentów. Ubytki należy naprawić i uzupełnić. Powierzchnię powstałą przez zamurowanie otworów w ścianie otynkować tynkiem cementowo-wapiennym z wtopioną siatką z włókna szklanego. Ściany maszynowni i szybu windowego a także podłogi podszybia należy zmatowić poprzez szlifowanie mechaniczne papierem ściernym drobnoziarnistym gramatury 120, przy użyciu szlifierki talerzowej do tynków oraz odkurzacza przemysłowego.

Ubytki w tynku uzupełnić zaprawą tynkarską cementowo-wapienną elastyczną, odporną na oddziaływania dynamiczne powstałe od ruchu dźwigu osobowego. Używać tynku drobnoziarnistego gotowego z worka, tynk rozrabiać na placu budowy w wiadrze z wodą w proporcji podanej przez producenta. Tynk zacierać na gładko. Ściany należy zagruntować gruntem akrylowym, następnie położyć dwie warstwy gładzi gipsowej. Zabezpieczyć narożniki kątownikami aluminiowymi wtapianymi w warstwie gładzi gipsowej. Zaprawę nakładać agregatem lub ręcznie przy użyciu pac stalowych. Zaprawę zacierać na sucho papierem ściernym drobnoziarnistym gramatury 220, przy użyciu szlifierki talerzowej do tynków oraz odkurzacza przemysłowego.

Przygotowane ściany należy zagruntować środkiem gruntującym na bazie akrylu pod malowanie.

Prace malarskie.

Jako warstwę wykończeniową ścian przewidziano farbę wewnętrzną lateksową (o wysokiej zawartości akrylu), odporną na szorowanie na mokro w kolorze białym (do uzgodnienia z Inwestorem).

Farbę należy nakładać wałkiem lub natryskowo w dwóch warstwach.

Farba powinna posiadać atest higieniczny

Materiały:

Parametry farby wewnętrznej lateksowej:

Odporność na szorowanie na mokro(wg PN-EN-13300)	klasa 1
Odporność na szorowanie na mokro(wg PN-C-81914)	rodzaj 1
Limit związków LZO (dyrektywa 2004/42/WE)	30g/L
Gęstość wyrobu	1,5g/cm ³

Montaż nowoprojektowanego dźwigu osobowego

Montaż nowoprojektowanego dźwigu osobowego należy wykonać zgodnie z projektem warsztatowym dostarczonym przez Wykonawcę dźwigu.

Zakres montażowych dźwigu:

- Doprowadzenie nowej instalacji zasilającej dźwigu (5-przewodowa) + administracyjnej (3-przewodowa) z rozdzielni głównej do poziomu najwyższego przystanku oraz dobranie i zainstalowanie zabezpieczeń elektrycznych w rozdzielni.
- Wymiana instalacji oświetleniowej szybu na nową.
- Uziemienie elementów konstrukcyjnych dźwigu.
- Przeprowadzenie niezbędnych pomiarów elektrycznych oraz skuteczności zerowania

Projekt warsztatowy dźwigu wykona Wykonawca. Wymagane parametry dźwigu po wymianie:

Sterowanie dźwigu musi być typu "open".

Parametry techniczne		
Typ dźwigu		elektryczny bez maszynowni
Obciążenie użytkowe		min. 180 jazd na godzinę
Udźwig		min. 1250kg
Prędkość		1,0m/s
Ilość przystanków/dojść		4/4
Przelot		nie
Moc		ok. 9kW
SZYB	Wymiary wewnętrzne	1900x2600mm
	Wysokość podnoszenia	8560mm
	Wymiary podszybia	1300mm
	Wymiary nadszybia	3400mm
	Maszynownia	brak zespół napędowy w nadszybiu
KABINA	Wymiary	min. 1300x2200x2100mm
	Ściany	panele pionowe - stal nierdzewna szczotkowana
	Sufit	stal nierdzewna szczotkowana
	Oświetlenie	punkty świetlne LED + awaryjne 2godz
	Podłoga	wykładzina trudnościeralna, antypoślizgowa, trudnopalna
	Wentylacja	grawitacyjna dolna i górna mechaniczna aktywowana przyciskiem na czas 1min
	Odboje	na ścianach bocznych oraz tylnej
		stal nierdzewna szczotkowana
		montaż w dwóch poziomach
	Poręcz	na ścianach bocznych oraz tylnej
		stal nierdzewna polerowana
		przekrój okrągły
	Lustro	na ścianie tylnej
		na całej szerokości ściany od poręczy do sufitu
	Panel dyspozycji	pionowy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
		przyciski podświetlane z oznaczeniami Braille'a
		stacyjka kluczykowa blokady zamknięcia drzwi kabinowych
		wyświetlacz LCD/TFT
	Drzwi kabinowe	wymiary 1100x2000mm
		stal nierdzewna szczotkowana
		kurtyna świetlna na całej wysokości drzwi
		mechanizm zabezpieczający przed ściśnięciem
	Sygnalizacja	dźwiękowa - z systemem zapowiedzi głosowych
		wizualna – wyświetlacz LCD/TFT
STERO	Rodzaj	simplex
	Zbiorczość	dół
	Wykonanie	elektroniczne, mikroprocesorowe

		system otwarty
		dostęp bez kodów/kodowania
	Zjazd awaryjny	do najbliższego przystanku po zaniku zasilania za pomocą UPS
	Zjazd pożarowy	do przystanku podstawowego po sygnalizacji z systemu SAP
PRZYSTANEK	Drzwi szybowe (wymiary)	1100x2000mm
	Ilość	4szt
	Wykonanie	stal nierdzewna szczotkowana
	Ognioodporność	brak wymogu
	Kasety wezwań	ze stali nierdzewnej
		przyciski podświetlane
		stacyjka kluczykowa przystanku podstawowego
INNE	Piętrowskazywacz	na każdym przystanku w ościeżnicy drzwi szybowych
	Łączność	za pośrednictwem bramki GSM
		system zmniejszonego poboru energii Stand-By
		czujnik przeciążenia

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane, posiadające wszelkie niezbędne certyfikaty i atesty. Wszystkie zamontowane materiały powinny odpowiadać normom krajowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszystkie prace związane z montażem dźwigu osobowo-towarowego powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową opracowaną przez dostawcę dźwigu. Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem montażu z zastosowaniem środków zapewniających stateczność konstrukcji szybu w każdej fazie montażu oraz osiągnięcie projektowanej nośności i sztywności po ukończeniu robót. Przed rozpoczęciem montażu szyb musi być czysty, suchy, gładki i niepyłący. Szyb musi być wykonany zgodnie z dokumentacją montażową i przystosowany do wymagań producenta/dostawcy dźwigu. Otwory drzwiowe w obudowie szybu powinny być zabezpieczone na czas montażu.

Wykonawca dźwigu, po przeprowadzeniu niezbędnych prób, pomiarów i sprawdzeń zainstalowanych urządzeń zobowiązany jest uczestniczyć w procedurze rejestracji dźwigu przez UDT, a po jej uzyskaniu przekazać dźwig do eksploatacji wraz z kartą gwarancyjną. Ponadto powinien wykonać dokumentację powykonawczą dźwigu oraz założyć dziennik konserwacji dźwigu niezbędny przy pracach konserwacyjnych.

Przepisy i normy dotyczące budowy i wykonania nowoprojektowanego dźwigu osobowego:

- Dyrektywa Dźwigowa 2014/33/UE
- PN-EN 81-20:2020-08 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów - Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe
- PN-EN 81-50:2020-08 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Badania i próby - Część 50: Zasady projektowania, obliczenia, badania i próby elementów dźwigowych.

- PN-EN 81-28:2022-11 Zasady bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów - Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i dźwigach towarowo-osobowych.
- PN-EN 81-58:2022-10 Zasady bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Badania i próby - Część 58: Próba odporności ogniowej drzwi przystankowych.
- PN-EN 81-70+A1:2022-12 Zasady bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowo-osobowych - Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych.
- PN-EN 12016:2013-12 Kompatybilność elektromagnetyczna - Standardowa rodzina produktów stosowanych w dźwigach, schodach i chodnikach ruchomych.
- PN-EN 13015+A1:2008 Konserwacja dźwigów i schodów ruchomych - Zasady opracowywania instrukcji konserwacji.

Montaż wyposażenia

Po zakończeniu prac modernizacyjnych należy ponownie zamontować elementy wyposażenia takie jak: tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia sygnalizacyjne, elementy instalacji, kratki osłonowe, uchwyty itp. W przypadku stwierdzenia nieprzydatności zdemontowanych elementów do ponownego użycia, elementy należy wymienić na nowe.

5.3.3 Roboty wykończeniowe i czynności końcowe.

Ogólne zasady wykonywania prac wykończeniowych

Wszystkie prace tynkarskie i malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$, z tym, że w ciągu doby nie powinien nastąpić spadek temperatury poniżej 0°C . Najkorzystniejsza temperatura podczas robót tynkarsko - malarskich winna wynosić $+12 \div +20^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$.

Nie nakładać tynków/powłok malarskich przy bezpośrednim nasłonecznieniu. Starannie zabezpieczyć otoczenie wykańczanej powierzchni, zwłaszcza szkło, ceramikę, powierzchnie lakierowane, metal i drewno naturalne. Miejsca spryskane farbą natychmiast zmywać obficie wodą.

Zakres prac wykończeniowych.

Po zakończeniu prac montażowych dźwigu osobowego należy wykończyć ściany na przystankach po osadzeniu nowych drzwi szybowych. Prace wykończeniowe wykonać zgodnie z punktem 5.3.2.

Wszelkie uszkodzenia powstałe na skutek prowadzenia prac montażowych dźwigu osobowego Wykonawca naprawi na własny koszt. Ich wykonanie nie może stanowić podstawy do roszczenia pokrycia dodatkowych kosztów u Inwestora. Uszkodzenia należy naprawić przy użyciu materiałów zgodnych z tymi z których wykonane zostały elementy uszkodzone. Stan zniszczonych elementów należy doprowadzić do stanu nie gorszego niż ten w którym znajdowały się przed ich wykonaniem.

Jeśli do obsługi wymagane są dekodery, piloty, sterowniki, itp., powinny zostać dostarczone razem z dźwigiem, a wszelkie hasła muszą być udostępniane na każde żądanie Zamawiającego, obsługa urządzenia musi być bezpłatna, a aktualizowanie oprogramowania dostępne i bezpłatne przez cały okres "życia technicznego" dźwigu.

5.3.4 Roboty końcowe i porządkowe

Po zakończeniu prac należy zdemontować elementy pomocnicze. Zaplecze budowy oraz ogrodzenie i elementy zabezpieczające rozebrać. Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynku i na okolicznych terenach.

Uwagi ogólne

Zabrania się zrzucania materiałów odpadowych z góry. Transport zdemontowanych elementów i gruzu w dół należy realizować przy pomocy zsypów budowlanych bezpośrednio do kontenera ograniczając rozprzestrzenianie się pyłu i kurzu. Wielkość i wagę fragmentów odpadowych dostosować do nośności zsypu i wybranego środka transportu. Podczas prowadzenia prac należy maksymalnie ograniczyć ich uciążliwość dla otoczenia a w szczególności dla personelu i mieszkańców

Domu Pomocy Społecznej. Prace wykonywać z poszanowaniem obowiązujących przepisów BHP. Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programem organizacji robót a także zgodne z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Prace wykonywać powinna wyspecjalizowana brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach montażowo-budowlanych i rozbiórkowych oraz zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej.

5.4 Sprzęt

Przy wykonywaniu robót należy używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych. Narzędzi służących do prowadzenia prac nie należy rozrzucać i pozostawiać bez nadzoru. Narzędzia przeznaczone do prowadzenia prac powinny mieć aktualne przeglądy a ich obsługa powinna być powierzona osobom odpowiednio przeszkolonym do ich stosowania. Prace wyburzeniowe i budowlano-montażowe należy prowadzić głównie przy użyciu narzędzi ręcznych lub lekkich elektronarzędzi. Zabrania się używania urządzeń udarowych, i sprzętu ciężkiego, których działanie mogłoby naruszyć konstrukcję budynku lub innych jego elementów i wyposażenia. Zabrania się również wykonywać rozbiórkę przy użyciu materiałów wybuchowych lub poprzez zwalenie elementów konstrukcji linami. Użyte rusztowania muszą być w dobrym stanie technicznym, a po ich montażu zabezpieczone przed wywróceniem. Zmontowane rusztowania powinna odebrać osoba uprawniona. Należy także dokonywać określonych w przepisach okresowych przeglądów rusztowań.

6. Zasady BHP

6.1 Zabrania się:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,
- prowadzenia robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr,
- prowadzenia robót montażowo-budowlanych i rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać),
- prowadzenia prac jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie,
- prowadzenia prac jednocześnie na różnych kondygnacjach obiektu,
- dokonywania rozbiórki przez podcinanie konstrukcji od dołu.
- gromadzenia gruzu w pomieszczeniach budynku, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu,
- wyrzucać gruzu przez okna na zewnątrz.

6.2 Prace należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalenie, lub mechanicznie, stosując hydrauliczne nożyce i młoty zależnie od warunków miejscowych i zgodnie z projektem organizacji robót,
- prowadzić tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnie pochyłe lub zsypy budowlane, zabezpieczone przed spadaniem lub wypadaniem gruzu, w miarę możliwości transportując go bezpośrednio do kontenerów, w których gruz będzie mógł być wywieziony na miejsce utylizacji,

- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną,
- przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

6.3 Przy wykonywaniu prac budowlanych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do wykonywania prac,
- stosować środki ochrony indywidualnej,
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne a obrabiane powierzchnie zwilżać wodą,
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach,
- robotnicy wykonujący prace na wysokości powyżej 1 m powinni być wyposażeni w szelki bezpieczeństwa z odpowiednio dobranymi akcesoriami (takimi jak np. klamry, amortyzator), przy czym linka bezpieczeństwa musi być przymocowana do części trwałych budowli, nierozbieranych w tym momencie.