

Zakres opracowania:

Dokumentacja projektowa wymiany dwóch wind osobowych na bazie istniejących szybów windowych w budynku Domu Pomocy Społecznej „Kombatant” w Legionowie, w ramach zadania pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej dotyczącej wymiany wind w Domu Pomocy Społecznej „Kombatant” w Legionowie.”

Inwestor:

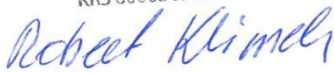


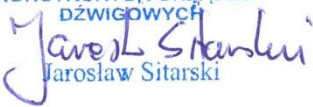
Powiat Legionowski – Starostwo Powiatowe w Legionowie
Mazowieckie, 05-119 Legionowo ul. Gen. Władysława Sikorskiego 11

Obiekt:

Dom Pomocy Społecznej „Kombatant” w Legionowie
Mazowieckie, 05-120 Legionowo, ul. Jagiellońska 71



Foto 1. Zdjęcie poglądowe budynku – elewacja od strony ul. Jagiellońskiej.

Autorzy opracowania:	Zakres:	Podpis:
Robert Klimek	Część opisowa	<p>JA i RO Sp. z o.o. ul. Podwale 15, 00-252 Warszawa tel. 022 635 90 04 NIP 525-243-68-05 REGON 141586350 KRS 0000319081</p> 
Krzysztof Sarama	Część budowlana	
Krystyna Krzyżanek	Część elektryczna	 <p>mgr inż. Krystyna Krzyżanek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. St-531/88</p>
Jarosław Sitarski	Część projektowa, uzgodnienia techniczne	<p>KONSTRUKTOR URZĄDZEŃ DZWIĞOWYCH</p> 

Spis treści

I. WSTĘP	4
1. Podstawa opracowania	4
2. Cel opracowania.....	6
3. Zakres skrócony.....	6
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1. Stan istniejący	7
2. Parametry podstawowe.....	9
3. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego.....	13
III. STAN PROJEKTOWANY	19
1. Analiza zakresu prac	19
2. Wstęp.....	19
3. Organizacja pracy.	20
4. Projektowana vcharakterystyka techniczna dźwigu D1	23
5. Projektowana vcharakterystyka techniczna dźwigu D2	27
6. Dokumentacja fotograficzna – miejsce na montaż szafy sterowej dźwigów	31
7. Projektowana charakterystyka instalacji zasilającej dźwigów.	32

Załączniki:

1. Rysunek Nr 1 – plan sytuacyjny obiektu.
2. Schemat olinowania.
3. Inwentaryzacja szybu i maszynowni dźwigu D1 – przekrój pionowy.
4. Inwentaryzacja szybu i maszynowni dźwigu D1 – przekrój poziomy.
5. Inwentaryzacja szybu i maszynowni dźwigu D2 – przekrój pionowy.
6. Inwentaryzacja szybu i maszynowni dźwigu D2 – przekrój poziomy.
7. Projekt dźwigu osobowego D1.
8. Projekt dźwigu osobowego D2.
9. Kosztorysy.
10. Uprawnienia projektantów.

I. WSTĘP

1. Podstawa opracowania.

1. Podstawą opracowania jest:

- Umowa NR **WIR.273.22.2024.EC**, zawarta w dniu 08.10.2024 roku pomiędzy:

Zleceniodawca: Powiat Legionowski – Starostwo Powiatowe w Legionowie, ul. Gen. Władysława Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo, NIP: 5361597016, REGON: 013269858,

Wykonawca: Ja i Ro Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Podwale 15, 00-252 Warszawa, NIP: 5252436805, REGON: 141586350,

2. Zastosowane normy:

- Norma PN-EN 81.20:2014 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów - Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe,
- Norma PN-EN 81.50:2014 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Badania i próby - Część 50: Zasady projektowania, obliczenia, badania i próby elementów dźwigowych,
- Norma PN-EN 81-21:2009 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów --- Część 21: Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach,
- Norma PN-EN 81-28:2004 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Dźwigi osobowe i towarowe --- Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych,
- Norma PN-EN 81-70:2005 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych --- Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych,
- Norma PN-EN 81-71:2005 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych --- Część 71: Dźwigi odporne na wandalizm,

- Norma PN-EN 81-72:2005 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych --- Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej,
- Norma PN-EN 81-73:2006 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów --- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych --- Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego (Dz.U. 2018 poz. 2176).

3. Dane wyjściowe:

- Przeprowadzona wizja lokalna budynku,
- Inwentaryzacja istniejących dźwigów oraz szypów wykonana przez zespół autorski,
- Informacje pozyskane od Użytkownika obiektu,
- Informacje pozyskane od konserwatora urządzeń,
- Dostępna dokumentacja techniczna,
- Katalogi i wytyczne producentów dźwigów w zakresie projektowania nowych urządzeń dźwigowych,
- Katalogi i wytyczne producentów dźwigów w zakresie dostępnych rozwiązań technicznych dla nowoprojektowanych urządzeń dźwigowych,
- Katalogi i wytyczne producentów podzespołów dźwigowych w zakresie dostępnych rozwiązań technicznych dla nowoprojektowanych urządzeń dźwigowych,
- Przeprowadzone konsultacje techniczne z producentami urządzeń dźwigowych.

2. Cel opracowania.

1. Przedmiotem opracowania jest wymiana dwóch dźwigów osobowych w budynku znajdującym się w zasobach Powiatu Legionowskiego – Starostwa Powiatowego w Legionowie, eksploatowanym przez Dom Pomocy Społecznej „Kombatant”.

Konieczność wymiany urządzeń dźwigowych spowodowana jest:

- granicznym zużyciem podstawowych podzespołów urządzeń,
- zbliżającym się terminem osiągnięcia ресурсu dla podstawowych podzespołów dźwigów,
- awaryjnością dźwigów,
- ograniczonym dostępem do części zamiennych,
- w przypadku jednego z istniejących urządzeń uszkodzeniem głównego zespołu napędowego oraz siłownika hydraulicznego, które spowodowało jego unieruchomienie,

2. Wymiana wind ma na celu:

- przywrócenie pełnej funkcjonalności obiektu,
- poprawę bezpieczeństwa użytkowników,
- dostosowanie nowych dźwigów do aktualnie obowiązujących przepisów,
- zapewnienie dostępności dźwigów dla osób, w tym dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczeniem ruchowym,
- zapewnienie bezawaryjnej pracy wind,
- zabezpieczenie dostępności części zamiennych w całym okresie użytkowania dźwigów,
- dostosowanie dźwigów do wymogów ekspertyzy technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej (zamknięcie poszczególnych stref pożarowych),
- zapewnienie łączności alarmowej z dźwigów,
- zapewnienie zjazdu awaryjnego dźwigów w przypadku zaniku zasilania,
- poprawę walorów użytkowych, eksploatacyjnych i estetycznych,
- ograniczeniem zużycia energii elektrycznej,
- zapewnienie użytkowania urządzeń w okresie min. 25 lat (resource).

3. Zakres skrócony .

1. W zakresie wymiany dźwigów do zadań przyszłego Wykonawcy należy:
 - przeprowadzenie wszelkich uzgodnień i konsultacji z Inwestorem przed rozpoczęciem prac,
 - oznaczenie i zabezpieczenie miejsca budowy,

- demontaż istniejących podzespołów dźwigów,
- demontaż starych instalacji obwodów zasilających z szybów i maszynowni,
- oczyszczenie, uzupełnienie ubytków oraz malowanie ścian i posadzek istniejących szybów oraz maszynowni,
- doprowadzenie instalacji zasilającej do nowoprojektowanych dźwigów w miejsce przewidziane pod montaż nowego sterowania,
- dostawa podzespołów nowoprojektowanych dźwigów na teren budowy (miejsce składowania zostanie wskazane przez Inwestora),
- zabezpieczenie elementów dostawy przed dostępem osób postronnych,
- instalacja nowych wind z uwzględnieniem kolejności montażu wskazanej przez Inwestora,
- wykonanie drobnych prac budowlanych wykończeniowych w szybie oraz wokół drzwi przystankowych na każdej z kondygnacji,
- podłączenie nowych dźwigów do centrali pożarowej obiektu,
- certyfikacja nowych wind we właściwej Jednostce Notyfikacyjnej,
- przeprowadzenie procedury rejestracji nowych wind w UDT,
- przekazanie dźwigów do eksploatacji Inwestorowi,
- przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego z obsługi dźwigów,
- zapewnienie konserwacji i serwisu dźwigów w okresie gwarancji.
- zapewnienie pogotowia dźwigowego w przypadku awarii dźwigów

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Stan istniejący.

1. Oznaczenie umowne na potrzeby dokumentacji.

Na potrzeby dokumentacji projektowej przyjęto następujące oznaczenie istniejących urządzeń dźwigowych, powielone dla oznaczenia szybów oraz nowoprojektowanych wind:

- „D1” – dźwig osobowy 1000 kg, usytuowany w wejściu głównym do budynku, na lewo od wejścia, bezpośrednio za recepcją, z lewej strony widocznej klatki schodowej, oznaczony na rysunku Nr 1 kolorem czerwonym i symbolem „D1”,
- „D2” – dźwig osobowy 1600 kg, usytuowany w korytarzu głównym, na wprost wejścia głównego do budynku, po lewej stronie korytarza w połowie jego długości, bezpośrednio przed korytarzem poprzecznym, czy dyżurce pielęgniarek, oznaczony na rysunku Nr 1 kolorem czerwonym i symbolem „D2”.

2. Charakterystyka obiektu.

Budynek Domu Pomocy Społecznej „Kombatant” położony jest w Legionowie przy ul. Jagiellońskiej 71. Budynek został wzniesiony i oddany do użytkowania w 2001 roku. Obiekt jest budynkiem wolnostojącym znajdującym się na zalesionej działce o powierzchni około 10170 m². Powierzchnia użytkowa obiektu to 4570 m², powierzchnia zabudowy 1739 m², a kubatura 16380 m³. Wejście główne do budynku oraz brama wjazdowa znajduje zlokalizowane jest od ul. Jagiellońskiej.

Budynek nie jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków. Projektowana wymiana dźwigów będzie wykonywana wewnątrz budynku i nie będzie wpływać na zmianę istotnych parametrów takich jak powierzchnia zabudowy, wysokość, konstrukcja. Projektowana wymiana dźwigów nie wpływa na zmianę zapotrzebowania budynku na istniejące media. Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na zdrowie i higienę ludzi. Projektowana wymiana dźwigów nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Planowana inwestycja nie powoduje zwiększenia zapotrzebowania obiektu na energię elektryczną. Projektowana przebudowa nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciw pożarowej budynku.

Budynek posiada trzy kondygnacje naziemne i jedną kondygnację podziemną. W piwnicy budynku znajdują się szatnie, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia techniczne. Parter budynku został zagospodarowany na pomieszczenia mieszkalne, gabinety, sale rehabilitacyjne, magazyny kuchenne oraz garaże. Na kondygnacji pierwszej znajdują się pomieszczenia mieszkalne, kuchnia, jadalnia oraz pomieszczenia dyrekcji i administracji ośrodka. Kondygnacja druga została adoptowana na pomieszczenia mieszkalne oraz kaplicę. W budynku zlokalizowanych jest 5 klatek schodowych oraz trzy windy. Główna klatka schodowa znajdująca się w wejściu do budynku jako jedyna obsługuje kondygnacje naziemne oraz kondygnację podziemną. Pozostałe klatki schodowe obsługują tylko kondygnacje naziemne. Będące przedmiotem opracowania windy „D1” oraz „D2” obsługują tylko kondygnacje naziemne. Trzeci dźwig znajduje się na zapleczu kuchni, jednak nie jest przedmiotem opracowania.

Podstawową funkcją budynku jest działalność społeczna z zakwaterowaniem dla osób w podeszłym wieku i osób niepełnosprawnych. Zainstalowane w obiekcie windy zapewniają podstawową komunikację dla personelu, podopiecznych oraz codzienny transport materiałów takich jak żywność, sprzęt rehabilitacyjny, czy leki. Dźwigi są ogólnodostępne i nie wymagają specjalistycznych uprawnień do obsługi. Zostały oddane do użytkowania w 2000. roku. Dźwigi wyposażone są w napęd hydrauliczny pośredni z zasilaniem 400V. Windy

posiadają sterowanie mikroprocesorowe oraz zbiorczość dwukierunkową. Maszynownie wind znajdują się w wydzielonych pomieszczeniach bezpośrednio przylegających do szybu. Zgodnie z charakterystyka otoczenia dźwigi pracują w środowisku suchym, w warunkach normalnych. Częstotliwość jazd określana jest jako wzmożona. Na każdym przystanku znajduje się jedno dojście do dźwigu, a drzwi zainstalowane są na jednej ścianie szybu. Kabiny dźwigów posiadają tylko jedno wyjście.

2. Parametry podstawowe.

1. Charakterystyka szybów wind (pomiar z natury):

- Szyb dźwigu „D1”:

Materiał wykonania:	cegła pełna
Szerokość:	2150 mm
Głębokość:	2150 mm
Wysokość szybu:	11990 mm
Wysokość podnoszenia:	6540 mm
Podszybie:	1760 mm
Nadszybie:	3690 mm
Kubatura:	55,4238 m ³
Łączna powierzchnia:	103,259 m ²
Węgarek lewy:	670 mm
Węgarek prawy:	300 mm
Wentylacja:	grawitacyjna, dwa przepusty Ø150 mm

- Szyb dźwigu „D2”:

Materiał wykonania:	cegła pełna
Szerokość:	2310
Głębokość:	3070
Wysokość szybu:	11940 mm
Wysokość podnoszenia:	6540 mm
Podszybie:	1760 mm
Nadszybie:	3640 mm
Kubatura:	84,6749 m ³
Łączna powierzchnia:	128,47 m ²
Węgierek lewy:	560 mm
Węgierek prawy:	560 mm
Wentylacja:	grawitacyjna, dwa przepusty Ø150 mm

2. Charakterystyka istniejących dźwigów:

- Dźwig „D1”:

Producent:	Monitor S.p.A. Via Postumia1, 20021 Baranzate di Bollate (Mi) Italia
Nr fabryczny:	208855
Nr rejestracyjny UDT:	N3127006922
Rok produkcji:	2000
Typ dźwigu:	osobowy, samoobsługowy
Napęd:	hydrauliczny
Sterowanie:	mikroprocesorowe, zbiorcze góra/dół
Udźwig nominalny:	1000 kg (13 osób)

Prędkość nominalna:	0,4 m/s
Wysokość podnoszenia:	6500 mm
Ilość przystanków / dojść:	3 / 3
Kabina:	nieprzelotowa, ze stali nierdzewnej, z paneli pionowych wzmocnionych i wygłuszonych, sgw -
Wymiary kabiny (SxGxW):	1400 x 1600 x 2200
Masa kabiny z wyposażeniem:	1100 kg
Drzwi kabinowe:	producent – Monitor S.p.A., automatyczne, teleskopowe, 1100 x 2000 mm
Drzwi szybowe:	producent – Monitor S.p.A., automatyczne, teleskopowe, 1100 x 2000 mm

- Dźwig „D2”:

Producent:	Monitor S.p.A. Via Postumia1, 20021 Baranzate di Bollate (Mi) Italia
Nr fabryczny:	208856
Nr rejestracyjny UDT:	N3127006923
Rok produkcji:	2000
Typ dźwigu:	osobowy, samoobsługowy
Napęd:	hydrauliczny
Sterowanie:	mikroprocesorowe, zbiorcze góra/dół
Udźwig nominalny:	1600 kg (21 osób)
Prędkość nominalna:	0,4 m/s
Wysokość podnoszenia:	6400 mm
Ilość przystanków / dojść:	3 / 3
Kabina:	nieprzelotowa, ze stali nierdzewnej, z paneli pionowych wzmocnionych i wygłuszonych

Wymiary kabiny (SxGxW):	1400 x 2400 x 2200
Masa kabiny z wyposażeniem:	1320 kg
Drzwi kabinowe:	producent – Monitor S.p.A., automatyczne, teleskopowe, 1200 x 2000 mm
Drzwi szybowe:	producent – Monitor S.p.A., automatyczne, teleskopowe, 1200 x 2000 mm

3. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego:

- Dźwig „D1”:



Foto 2. Zdjęcie pogładowe – parter



Foto 3. Zdjęcie pogładowe – piętro pierwsze



Foto 4. Zdjęcie pogładowe – piętro drugie



Foto 5. Zdjęcie pogładowe – maszynownia



Foto 6. Zdjęcie pogładowe – maszynownia



Foto 7. Zdjęcie pogładowe – dach kabiny



Foto 8. Zdjęcie pogładowe – podszybie



Foto 9. Zdjęcie pogładowe – nadszybie



Foto 10. Zdjęcie poglądowe – hak w nadszybiu



Foto 11. Zdjęcie poglądowe – wentylacja szybu



Foto 12. Zdjęcie poglądowe – instalacja ppoż. w nadszybiu



Foto 13. Zdjęcie poglądowe – główne zasilanie dźwigu

- Dźwig „D2”:



Foto 14. Zdjęcie poglądowe – parter



Foto 15. Zdjęcie poglądowe – piętro pierwsze



Foto 16. Zdjęcie poglądowe – piętro drugie



Foto 17. Zdjęcie poglądowe – maszynownia



Foto 18. Zdjęcie pogładowe – dach kabiny



Foto 19. Zdjęcie pogładowe – nadszybie



Foto 20. Zdjęcie pogładowe – hak w nadszybiu



Foto 21. Zdjęcie pogładowe – wentylacja szybu



Foto 22. Zdjęcie poglądowe – instalacja ppoż. w nadszybiu



Foto 23. Zdjęcie poglądowe – główne zasilenie dźwigu

III. STAN PROJEKTOWANY

1. Analiza zakresu prac.

Przewidziany zakres prac nie wpływa na architekturę budynku, jego powierzchnie zabudowy, wysokość, kubaturę co na powoduje, że na mocy obowiązującego prawa budowlanego Projekt nie wymaga złożenia wniosku o pozwolenie na budowę jak również zgłoszenia w wydziale architektury lub urbanistyki urzędu właściwego dla miejsca planowanej budowy. Projekt nie ingeruje w układ konstrukcyjny budynku. Projekt zawiera szczegółowe wytyczne co do charakterystyki nowych wind, zabezpieczenia miejsca prowadzenia prac, bezpieczeństwa na terenie budowy, technologii wykonania prac, założeń dla obwodów zasilających, prac budowlanych towarzyszących realizacji zadania inwestycyjnego.

2. Wstęp.

1. Projektowana wymiana dwóch dźwigów osobowych przewiduje dostawę i montaż nowych wind o parametrach nie gorszych niż obecnie zainstalowane.
2. Projektowana wymiana dwóch dźwigów osobowych nie zmienia warunków technicznych, wymiarów oraz konstrukcji dla istniejących szybów wind.
3. Podstawowym kryterium wymiany dźwigów są kryteria dostosowawcze do:
 - wymagań Inwestora,
 - wymiarów istniejących szybów wind,
 - aktualnie obowiązujących norm i przepisów,
 - poprawy bezpieczeństwa użytkowników,
 - optymalnego realizowania funkcji oraz komfortu użytkowania.
4. Przewiduje się instalacje nowych dźwigów zapewniających:
 - wysoką trwałość w użytkowaniu,
 - wysoką jakość podzespołów,
 - bezawaryjnych,
 - cichych,
 - odpornych na uszkodzenia mechaniczne,
 - energooszczędnych,
 - zbudowanych z wysokiej jakości podzespołów.
5. Podzespoły dźwigu powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz odpowiadać aktualnie obowiązującym normom.
6. Resurs na zastosowane podzespoły dźwigów nie może być krótszy niż 25 lat.
7. Z uwagi na charakterystykę obiektu i wzmożoną częstotliwość użytkowania projektuje się tylko urządzenia dostosowane do tego typu obiektów.

8. W celu zabezpieczenia interesów Inwestora wymogiem jest zainstalowane dźwigów tylko z ogólnodostępnych podzespołów.
9. Wymogiem jest zainstalowane dźwigów tylko z podzespołów wyprodukowanych w UE.
10. W realizacji części budowlanej stosowane materiały i technologie muszą spełniać wymagania techniczne, wymagania norm, posiadać walory estetyczne i użytkowe, posiadać stosowane atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego.
12. Po zakończeniu prac powierzchnie ścian i posadzek należy doprowadzić min. do stanu sprzed remontu.

3. Organizacja pracy:

1. Przewidywane zagrożenia podczas prowadzenia prac:
 - zagrożenie spadnięcia przy robotach na wysokości,
 - zagrożenie uszkodzenia ciała przez przedmioty spadające z wysokości,
 - zagrożenie porażenia prądem,
 - zagrożenie uszkodzenia i zranienia ciała przy wykonywaniu prac instalacyjnych i budowlanych,
 - zagrożenie uszkodzenia i zranienia ciała podczas transportu materiałów ciężkich.

2. Wymogi, które należy spełnić przed rozpoczęciem do prac:

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik projektu lub kierownik budowy zobowiązani są udzielić pracownikom szczegółowych informacji z zakresu technologii wykonania poszczególnych prac, omówić zagrożenia, które mogą zaistnieć, poinformować pracowników o sposobie uniknięcia zagrożeń, omówić sposób działania przy ewentualnie zaistniałych wypadkach. Pracownicy wykonujący roboty powinni posiadać ważne badania lekarskie oraz dokumenty potwierdzające przeszkolenie w zakresie BHP. Wykonywanie robót powinno się odbywać przy pomocy pracowników o odpowiednich uprawnieniach, doświadczeniu i kwalifikacjach.

3. Zagospodarowanie placu budowy:

- wyгородzenie terenu w rejonie wykonywania robót,
- oznakowanie miejsc szczególnie niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- umieszczenie tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- wydzielenie składowisk podzespołów dźwigów oraz materiałów budowlanych,
- właściwe wykonanie zasileń urządzeń elektrycznych na placu budowy.

4. Środki organizacyjne i techniczne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

W miejscu i w trakcie wykonywania prac należy przewidzieć następujące środki ostrożności:

- skontrolować ważność badań lekarskich pracowników,
 - skontrolować ważność szkoleń w zakresie BHP,
 - przeprowadzić stanowiskowe szkolenie BHP,
 - oznakować i zabezpieczyć teren prowadzenia robót,
 - zapewnić pracownikom odzież i sprzęt ochronny,
 - skontrolować stan techniczny narzędzi oraz elektronarzędzi z zastrzeżeniem, że prace mogą być wykonywane tylko przy użyciu w pełni sprawnych i certyfikowanych narzędzi,
 - skontrolować wciągarki łańcuchowe lub elektryczne do transportu pionowego, deklaracja zgodności, stan techniczny, aktualny i ważny przegląd,
 - wykonywać transport materiałów ciężkich tylko przy pomocy właściwych urządzeń transportowych,
 - na budowie zabezpieczyć apteczkę wyposażoną w artykuły pierwszej pomocy,
 - na budowie zabezpieczyć gaśnicę oraz koc gaśniczy,
 - podesty robocze w szybie wykonać zgodnie z przepisami BHP.
5. Zgodnie z art. 18 i 21a prawa budowlanego, przed rozpoczęciem budowy, w przypadkach określonych w art. 21a ust.1a, należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu oraz warunki prowadzenia robót. Zakres i formę „planu bioz” określa *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).
6. Kolejność wykonywania prac zarówno dla dźwigu D1 jak i D2:
- przyjęcie i zabezpieczenie transportu w miejscu prowadzenia prac,
 - zabezpieczenie miejsca budowy w sposób uniemożliwiający dostęp przez osoby niepowołane,
 - demontaż podzespołów istniejącego dźwigu znajdujących się w maszynowni,
 - demontaż podzespołów istniejącego dźwigu znajdujących się w szybie,
 - demontaż pozostałych instalacji elektrycznych w szybie i maszynowni,
 - zamurowanie otworów po instalacji elektrycznej i hydraulicznej pomiędzy maszynownią, a szymbem,
 - oczyszczenie ścian w maszynowni oraz pomalowanie ich farbą emulsyjną (barwa do uzgodnienia z inwestorem),
 - oczyszczenie posadzki w maszynowni oraz pomalowanie jej farbą epoksydową (barwa do uzgodnienia z inwestorem),
 - oczyszczenie ścian w szybie oraz pomalowanie ich farbą emulsyjną (barwa biała),
 - oczyszczenie posadzki w szybie oraz pomalowanie jej farbą epoksydową (barwa do wyboru przez wykonawcę),

- montaż nowego oświetlenia w szybie,
- doprowadzenie instalacji obwodów zasilających do miejsca montażu szafy sterowej dźwigu,
- doprowadzenie instalacji obwodów zasilania administracyjnego do miejsca montażu szafy sterowej dźwigu,
- montaż wszystkich podzespołów dźwigu w szybie,
- montaż drzwi szybowych na wszystkich przystankach,
- wykonanie obróbek drzwi szybowych na wszystkich kondygnacjach,
- podłączenie dźwigu do centrali ppoż. i sprawdzenie poprawności działania dźwigu w przypadku uruchomienia sygnału alarmu,
- w przypadku zastosowania linii alarmowej ze służbami ratowniczymi w technologii GSM zapewnienie karty do łączności w okresie gwarancji,
- przeprowadzenie oceny zgodności dźwigu,
- przeprowadzenie procedury rejestracji dźwigu w UDT,
- oczyszczenie placu budowy,
- przekazanie Inwestorowi przedmiotu zamówienia,
- przekazanie Inwestorowi dokumentacji powykonawczej,
- szkolenie pracowników zamawiającego z obsługi dźwigu,
- zapewnienie konserwacji i serwisu dźwigów w okresie gwarancji,
- zapewnienie pogotowia dźwigowego w przypadku awarii dźwigów.

7. Przystępując do prac należy:

- przyjąć teren budowy od Inwestora,
- oznaczyć w widoczny sposób teren budowy,
- wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego wokół drzwi na każdej kondygnacji,
- wykonać dokumentację fotograficzną szybu i maszynowni,
- dokonać inwentaryzacji podzespołów w maszynowni i szybie niepodlegających demontażowi,
- zabezpieczyć istniejącą instalację pożarową w szybie i maszynowni przed zniszczeniem oraz przypadkowym uruchomieniem,
- zabezpieczyć podłogi na wszystkich kondygnacjach przed drzwiami szybu,
- wykonać zabudowę dojścia do szybu na każdej kondygnacji zabudową pełną i szczelną, zabezpieczającą korytarze przed pyłem budowlanym.

8. Wymagania podczas prac demontażowych:

- demontaż prowadzić w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkownika obiektu,
- prace mogą odbywać się w godzinach 8:00 – 18:00,
- transport elementów podczas demontażu windy wykonywać wewnątrz szybem, a w sytuacjach wyjątkowych klatką schodową,
- teren budowy należy systematycznie sprzątać,
- przed transportem zdemontowanych elementów wewnątrz obiektu należy je oczyścić, a posadzki zabezpieczyć przed zabrudzeniem oraz uszkodzeniem,
- zabrania się składowania zdemontowanych elementów w korytarzach i drogach ewakuacyjnych,
- elementy zdemontowanego należy przekazać Inwestorowi, po ocenie ich przydatności poszczególne części zabezpieczyć, pozostałe poddać utylizacji na bieżąco wywożąc je z terenu Inwestora,

9. Wymagania podczas prac montażowych:

- montaż prowadzić w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkownika obiektu,
- prace mogą odbywać się w godzinach 8:00 – 18:00,
- prowadzenie prac głośnych należy zgłaszać Administracji obiektu z odpowiednim wyprzedzeniem,
- prace powodujące zagrożenie pożarem takie jak np. spawalnicze, czy szlifierskie należy zgłaszać Administracji obiektu z odpowiednim wyprzedzeniem,
- transport elementów podczas montażu windy wykonywać wewnątrz szybem, a w sytuacjach wyjątkowych klatką schodową,
- teren budowy należy systematycznie sprzątać,
- przed transportem nowych podzespołów dźwigu należy zabezpieczyć posadzki przed zabrudzeniem oraz uszkodzeniem,
- podzespoły nowych wind należy transportować na teren budowy bezpośrednio przed ich zainstalowaniem,
- zabrania się składowania podzespołów w korytarzach i drogach ewakuacyjnych,
- zainstalowane podzespoły dźwigu należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

4. Projektowana charakterystyka techniczna dźwigu „D1”

Typ dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> • dźwig z napędem elektrycznym typu MRL
Przeznaczenie:	<ul style="list-style-type: none"> • osobowy – dźwig zapewniający dostępność dla osób, w tym dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczeniem ruchowym

Prędkość:	<ul style="list-style-type: none"> nie mniejsza niż 0,8 m/s (oczekiwana 1,0 m/s)
Obliczeniowa liczba startów na godzinę:	<ul style="list-style-type: none"> minimum 100/h
Udźwig / liczba osób:	<ul style="list-style-type: none"> 1000 kg lub 13 osób
Ilość obsługiwanych przystanków / ilość dojeżdż do dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> 3 przystanki / 3 dojeżdża (kabina nieprzelotowa)
Układ konstrukcyjny kabiny i przeciwwagi względem prowadnic:	<ul style="list-style-type: none"> w celu ograniczenia naprężeń na ściany szybu projektuje się kabinę z centralnym umiejscowieniem prowadnic w szybie i przeciwwagę umieszczoną w kotwach „c” wg typowego rozwiązania branżowego (wskazany dla przykładu na Rys. Nr 2. będącym załącznikiem do projektu)
Cięgna nośne:	<ul style="list-style-type: none"> lina stalowa bez oplotu z tworzyw (nie dopuszcza się stosowania pasów)
Schemat olinowania:	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje się schemat olinowania 2:1 będący typowym rozwiązaniem branżowym (wskazany dla przykładu na Rys. Nr 3. będącym załącznikiem do projektu, nie dopuszcza się zastosowania konstrukcji olinowania w układzie 4:1)
Maszynownia:	<ul style="list-style-type: none"> zespół napędowy (wciągarka) umieszczony w nadszybiu dźwigu, sterowanie jako wolnostojąca szafa sterowa umieszczona z lewej strony od drzwi na najwyższym przystanku, (szerokość szafy nie może być większa niż 650 mm z uwagi na brak miejsca – patrz Foto 24.)
Szyb:	<ul style="list-style-type: none"> istniejący, dokładne wymiary podane w rozdziale II opracowania – „Część opisowa”, pkt. 2 – „Parametry podstawowe”
Napęd główny dźwigu	<ul style="list-style-type: none"> wydajny, wciągarka bezprzekładniowa (gearless), cichobieżny, o mocy nie mniejszej niż 6,5 kW i nie większej niż 8kW, powszechnie stosowany, wyprodukowany w UE z hamulcem certyfikowanym
Rama pod wciągarkę:	<ul style="list-style-type: none"> rama pod zespół napędowy stalowa, skręcana lub spawana (resurs na ramę nie może być krótszy niż 30 lat), wytlumienie drgań poprzez wykorzystanie wibroizolatora
Drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> drzwi kabinowe teleskopowe, dwupanelowe, sterowane elektronicznie, z regulowaną prędkością otwierania i zamykania, z regulowaną siłą docisku przy wykryciu przeszkody, z pełną diagnostyką i pamięcią zdarzeń i błędów z poziomu sterownika drzwi jak i sterownika głównego dźwigu, zabezpieczone kurtyną świetlną na całej wysokości, wykonane ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, panele wzmocnione i wygłuszone, prowadnice drzwi stalowe z profilu pełnego, progi aluminiowe wzmocnione
Wymiary drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> 1100 mm / 2000 mm
Ilość napędów drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> 1 szt.

Drzwi szybowe:	<ul style="list-style-type: none"> • drzwi szybowe teleskopowe, dwupanelowe, • wykonane ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, • drzwi o odporności ogniowej EI60, • panele i ościeżnice wzmocnione, prowadnice drzwi stalowe z profilu pełnego, progi aluminiowe wzmocnione
Wymiary drzwi szybowych:	<ul style="list-style-type: none"> • 1100 mm / 2000 mm
Ilość drzwi szybowych:	<ul style="list-style-type: none"> • 3 szt.
Kabina windy:	<ul style="list-style-type: none"> • wykonana zgodnie PN-EN 81.70, • skręcana z paneli pionowych, • odporna na uszkodzenia mechaniczne, wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, pionowe panele kabiny wzmocnione i wygłuszone, • sufit płaski wykonany ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • oświetlenie energooszczędne, • oświetlenie awaryjne min. 2h • wentylator cichobieżny uruchomiany automatycznie, • wykładzina podłogowa, trudnoscieralna z atestem higienicznym, • lustro na tylnej ścianie, • poręcz na tylnej i bocznej ścianie, • listwy naścienne – ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • panel dyspozycji na ścianie bocznej, wykonany ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne, • wyświetlacz min 5" z funkcją wskazywania aktualnego przystanku, kierunku jazdy, itp., • sygnalizator przeciążenia, • przyciski okrągłe lub kwadratowe oznaczone pismem Braille'a, barwa podświetlenia i kształt do wyboru przez Inwestora na etapie realizacji, • przycisk alarm jednocześnie realizujący funkcję uruchomienia łączności ze służbami alarmowymi na wypadek awarii zgodnie z PN-EN 81.28, • przycisk wymuszonego otwarcia drzwi, • przycisk wymuszonego zamknięcia drzwi, • funkcja stałego postoju z otwartymi drzwiami realizowana poprzez przytrzymanie przycisku wymuszonego otwierania drzwi, • gong, • system informacji głosowej
Wymiary wewnętrzne kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> • nie mniejsze niż 1400mm / 1600 mm / 2100 mm
Osprzęt mechaniczny:	<ul style="list-style-type: none"> • ogranicznik prędkości w nadszwybiu lub na kabinie (dane techniczne na podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), • lina ogranicznika stalowa (dane techniczne na podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), • zawiesia linowe wzmocnione i amortyzowane, • rama kabiny skręcana z profili zimnogiętych gr. min. 5 mm wyposażona w chwytacze dwukierunkowe (dane techniczne na

	<p>podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), w prowadzeniu ślizgowym z zainstalowanymi smarownicami,</p> <ul style="list-style-type: none"> • podłoga spawana, żebrowana z profili zimnociętych o gr. min. 3 mm, • koła przewojowe żeliwne lub z tworzyw sztucznych zainstalowane pod kabiną, • prowadnice kabiny i przeciwwagi stalowe pełne, • rama przeciwwagi stalowa skręcana z profili zimnociętych, jako obciążenie wykorzystana stal lub beton, w prowadzeniu ślizgowym z zainstalowanymi smarownicami, • wsporniki prowadnic stalowe, spawane i/lub skręcane mocowane w ścianie kotwą chemiczną, • zderzaki pod kabiną i przeciwwagą na słupku stalowym z elastomerem, przykręcone do podłoża za pomocą dybli, • pozostały drobny osprzęt mechaniczny zapewniający wytrzymałość, wysokiej jakości,
Instalacja elektryczna i sygnałowa dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> • instalacja prefabrykowana wykonana wg indywidualnych potrzeb i wytycznych producentów urządzeń dźwigowych zabezpieczona dodatkową izolacją, • koryta kablowe montowane w szybie za pomocą kołków rozporowych wg indywidualnych potrzeb i wytycznych producentów urządzeń dźwigowych, • instalacja oświetlenia szybu zgodna z PN-EN 81:20/50, • instalacja zasilająca dźwigu doprowadzona do miejsca postawienia szafy sterowej dźwigu, kabel zasilający prowadzony wewnątrz szybu.
Sterowanie mikroprocesorowe:	<ul style="list-style-type: none"> • szafa sterowa certyfikowana oparta na podzespołach wysokiej jakości, wyposażona w sterownik mikroprocesorowy nie wymagający urządzeń peryferyjnych do jego obsługi, programowania, czy diagnostyki, wszystkie funkcje diagnostyczne i programowalne dostępne z pulpitu sterownika, bez ograniczeń kodowych i licencji na czas działania, • falownik wysokiej jakości i trwałości, z zapasem mocy min. 3 kW analogicznego producenta co zespół napędowy, sprzężony z enkoderm wciągarki, • zbiorczość dwukierunkowa, • tablica wstępna na wyposażeniu szafy sterowej, • zjazd pożarowy, • dojazd do najbliższego przystanku w przypadku braku zasilania dźwigu • kaseeta wezwań na każdym przystanku ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • wyświetlacz na każdym przystanku, • informacja o kierunku jazdy na każdym przystanku • przyciski okrągłe lub kwadratowe oznaczone pismem Braille'a, barwa podświetlenia i kształt do wyboru przez Inwestora na etapie realizacji,
Resurs:	<ul style="list-style-type: none"> • dla elementów konstrukcyjnych dźwigu takich jak ramy kabiny, rama przeciwwagi, rama pod wciągarkę, prowadnice, wsporniki prowadnic, kabina, podłoga resurs nie może być krótszy niż 30 lat. • dla elementów konstrukcyjnych dźwigu wykonanych w technologii spawanej oraz skręcanej resurs nie może być krótszy niż 30 lat, • dla zespołu napędowego oraz układu przeniesienia napędu resurs nie może być krótszy niż 25 lat,

	<ul style="list-style-type: none"> dla drzwi szybowych i kabinowych resurs nie może być krótszy niż 25 lat, dla obwodów elektrycznych i instalacyjnych dźwigu resurs nie może być krótszy niż 25 lat, dla podzespołów elektronicznych takich jak sterowniki, falowniki, moduły magistrali komunikacyjnej sterowania w szybie i w maszynowni resurs nie może być krótszy niż 25 lat resurs pozostałych, niewymienionego powyżej osprzętu mechanicznego, elektrycznego, czy elektronicznego nie może być krótszy niż 25 lat
Odnosniki norm:	<ul style="list-style-type: none"> PN-EN 81.20 PN-EN 81.50 PN-EN 81.21 PN-EN 81.28 PN-EN 81.70 PN-EN 81.71 PN-EN 81.72 PN-EN 81.73

5. Projektowana charakterystyka techniczna dźwigu „D2”

Typ dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> dźwig z napędem elektrycznym typu MRL
Przeznaczenie:	<ul style="list-style-type: none"> osobowy – dźwig zapewniający dostępność dla osób, w tym dla osób niepełnosprawnych oraz z ograniczeniem ruchowym
Prędkość:	<ul style="list-style-type: none"> nie mniejsza niż 0,8 m/s (oczekiwana 1,0 m/s)
Obliczeniowa liczba startów na godzinę:	<ul style="list-style-type: none"> minimum 100/h
Udźwig / liczba osób:	<ul style="list-style-type: none"> 1600 kg lub 21 osób
Ilość obsługiwanych przystanków / ilość dojazdów do dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> 3 przystanki / 3 dojeżdża (kabina nieprzelotowa)
Układ konstrukcyjny kabiny i przeciwwagi względem prowadnic:	<ul style="list-style-type: none"> w celu ograniczenia naprężeń na ściany szybu projektuje się kabinę z centralnym umiejscowieniem prowadnic w szybie i przeciwwagę umieszczoną w kotwach „c” wg typowego rozwiązania branżowego (wskazany dla przykładu na Rys. Nr 2. będącym załącznikiem do projektu)
Cięgna nośne:	<ul style="list-style-type: none"> lina stalowa bez oplotu z tworzyw (nie dopuszcza się stosowania pasów)
Schemat olinowania:	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje się schemat olinowania 2:1 będący typowym rozwiązaniem branżowym (wskazany dla przykładu na Rys. Nr 3.

	będącym załącznikiem do projektu, nie dopuszcza się zastosowania konstrukcji olinowania w układzie 4:1)
Maszynownia:	<ul style="list-style-type: none"> • zespół napędowy (wciągarka) umieszczony w nadszypiu dźwigu, • sterowanie jako wolnostojąca szafa sterowa umieszczona z lewej strony od drzwi na najwyższym przystanku, (szerokość szafy nie może być większa niż 400 mm z uwagi na brak miejsca – patrz Foto 25.)
Szyb:	<ul style="list-style-type: none"> • istniejący, dokładne wymiary podane w rozdziale II opracowania – „Część opisowa”, pkt. 2 – „Parametry podstawowe”
Napęd główny dźwigu	<ul style="list-style-type: none"> • wydajny, wciągarka bezprzekładniowa (gearless), cichobieżny, o mocy nie mniejszej niż 10 kW i nie większej niż 12 kW, powszechnie stosowany, wyprodukowany w UE z hamulcem certyfikowanym
Rama pod wciągarkę:	<ul style="list-style-type: none"> • rama pod zespół napędowy stalowa, skrucana lub spawana (resurs na ramę nie może być krótszy niż 30 lat), • wytlumienie drgań poprzez wykorzystanie wibroizolatora
Drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> • drzwi kabinowe teleskopowe, dwupanelowe, • sterowane elektronicznie, z regulowaną prędkością otwierania i zamykania, z regulowaną siłą docisku przy wykryciu przeszkody, • z pełną diagnostyką i pamięcią zdarzeń i błędów z poziomu sterownika drzwi jak i sterownika głównego dźwigu, • zabezpieczone kurtyną świetlną na całej wysokości, • wykonane ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, panele wzmocnione i wygłuszone, prowadnice drzwi stalowe z profilu pełnego, progi aluminiowe wzmocnione
Wymiary drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 mm / 2000 mm
Ilość napędów drzwi kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 szt.
Drzwi szybowe:	<ul style="list-style-type: none"> • drzwi szybowe teleskopowe, dwupanelowe, • wykonane ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, • drzwi o odporności ogniowej EI60, • panele i ościeżnice wzmocnione, prowadnice drzwi stalowe z profilu pełnego, progi aluminiowe wzmocnione,
Wymiary drzwi szybowych:	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 mm / 2000 mm
Ilość drzwi szybowych:	<ul style="list-style-type: none"> • 3 szt.
Kabina windy:	<ul style="list-style-type: none"> • wykonana zgodnie PN-EN 81.70, • skrucana z paneli pionowych, • odporna na uszkodzenia mechaniczne, wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • grubość stali nie mniejsza niż 1,6 mm, pionowe panele kabiny wzmocnione i wygłuszone, • sufit płaski wykonany ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących,

	<ul style="list-style-type: none"> • oświetlenie energooszczędne, • oświetlenie awaryjne min. 2h, • wentylator cichobieżny uruchomiany automatycznie, • wykładzina podłogowa, trudnościeralna z atestem higienicznym, • lustro na tylnej ścianie, • poręcz na tylnej i bocznej ścianie, • listwy naściennne – ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • panel dyspozycji na ścianie bocznej, wykonany ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne, • wyświetlacz min 5" z funkcją wskazywania aktualnego przystanku, kierunku jazdy, itp., • sygnalizator przeciążenia, • przyciski okrągłe lub kwadratowe oznaczone pismem Braille'a, barwa podświetlenia i kształt do wyboru przez Inwestora na etapie realizacji, • przycisk alarm jednocześnie realizujący funkcję uruchomienia łączności ze służbami alarmowymi na wypadek awarii zgodnie z PN-EN 81.28, • przycisk wymuszonego otwarcia drzwi, • przycisk wymuszonego zamknięcia drzwi, • funkcja stałego postoju z otwartymi drzwiami realizowana poprzez przytrzymanie przycisku wymuszonego otwierania drzwi, • gong, • system informacji głosowej
Wymiary wewnętrzne kabiny:	<ul style="list-style-type: none"> • nie mniejsze niż 1400mm / 2400 mm / 2100 mm
Osprzęt mechaniczny:	<ul style="list-style-type: none"> • ogranicznik prędkości w nadszwybiu lub na kabinie (dane techniczne na podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), • lina ogranicznika stalowa (dane techniczne na podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), • zawiesia linowe wzmocnione i amortyzowane, • rama kabiny skręcana z profili zimnogiętych gr. min. 5 mm wyposażona w chwytacze dwukierunkowe (dane techniczne na podstawie obliczeń opracowanych na etapie produkcji), w prowadzeniu ślizgowym z zainstalowanymi smarownicami, • podłoga spawana, żebrowana z profili zimnogiętych o gr. min. 3 mm, • koła przewojowe żeliwne lub z tworzyw sztucznych zainstalowane pod kabiną, • prowadnice kabiny i przeciwwagi stalowe pełne, • rama przeciwwagi stalowa skręcana z profili zimnogiętych, jako obciążenie wykorzystana stal lub beton, w prowadzeniu ślizgowym z zainstalowanymi smarownicami, • wsporniki prowadnic stalowe, spawane i/lub skręcane mocowane w ścianie kotwą chemiczną, • zderzaki pod kabiną i przeciwwagą na słupku stalowym z elastomerem, przykręcone do podłoża za pomocą dybli, • pozostały drobny osprzęt mechaniczny zapewniający wytrzymałość, wysokiej jakości,
Instalacja elektryczna i sygnałowa dźwigu:	<ul style="list-style-type: none"> • instalacja prefabrykowana wykonana wg indywidualnych potrzeb i wytycznych producentów urządzeń dźwigowych zabezpieczona dodatkową izolacją,

	<ul style="list-style-type: none"> • koryta kablowe montowane w szybie za pomocą kołków rozporowych wg indywidualnych potrzeb i wytycznych producentów urządzeń dźwigowych, • instalacja oświetlenia szybu zgodna z PN-EN 81:20/50, • instalacja zasilająca dźwigu doprowadzona do miejsca postawienia szafy sterowej dźwigu (najwyższy przystanek), kabel zasilający prowadzony wewnątrz szybu
Sterowanie mikroprocesorowe:	<ul style="list-style-type: none"> • szafa sterowa certyfikowana oparta na podzespołach wysokiej jakości, wyposażona w sterownik mikroprocesorowy nie wymagający urządzeń peryferyjnych do jego obsługi, programowania, czy diagnostyki, wszystkie funkcje diagnostyczne i programowalne dostępne z pulpitu sterownika, bez ograniczeń kodowych i licencji na czas działania, • falownik wysokiej jakości i trwałości, z zapasem mocy min. 3 kW analogicznego producenta co zespół napędowy, sprzężony z enkoderm wciągarki, • zbiorczość dwukierunkowa, • tablica wstępna na wyposażeniu szafy sterowej, • zjazd pożarowy, • dojazd do najbliższego przystanku w przypadku braku zasilania dźwigu, • kaseta wezwań na każdym przystanku ze stali nierdzewnej odpornej na rdzę i działanie środków dezynfekujących, • wyświetlacz na każdym przystanku, • informacja o kierunku jazdy na każdym przystanku, • przyciski okrągłe lub kwadratowe oznaczone pismem Braille'a, barwa podświetlenia i kształt do wyboru przez Inwestora na etapie realizacji,
Resurs:	<ul style="list-style-type: none"> • dla elementów konstrukcyjnych dźwigu takich jak ramy kabiny, rama przeciwwagi, rama pod wciągarkę, prowadnice, wsporniki prowadnic, kabina, podłoga resurs nie może być krótszy niż 30 lat. • dla elementów konstrukcyjnych dźwigu wykonanych w technologii spawanej oraz skręcanej resurs nie może być krótszy niż 30 lat, • dla zespołu napędowego oraz układu przeniesienia napędu resurs nie może być krótszy niż 25 lat, • dla drzwi szybowych i kabinowych resurs nie może być krótszy niż 25 lat, • dla obwodów elektrycznych i instalacyjnych dźwigu resurs nie może być krótszy niż 25 lat, • dla podzespołów elektronicznych takich jak sterowniki, falowniki, moduły magistrali komunikacyjnej sterowania w szybie i w maszynowni resurs nie może być krótszy niż 25 lat • resurs pozostałych, niewymienionego powyżej osprzętu mechanicznego, elektrycznego, czy elektronicznego nie może być krótszy niż 25 lat
Odnosiłki norm:	<ul style="list-style-type: none"> • PN-EN 81.20 • PN-EN 81.50 • PN-EN 81.21 • PN-EN 81.28 • PN-EN 81.70 • PN-EN 81.71 • PN-EN 81.72 • PN-EN 81.73



6. Dokumentacja fotograficzna – przewidywane miejsce na montaż szafy sterowej dźwigów:

- Dźwig „D1”:



Foto 24. Zdjęcie poglądowe – dźwig D1, drugie piętro, przewidywane miejsce dla instalacji maszynowni dźwigu

Dla typowego dźwigu elektrycznego bez pomieszczenia maszynowni powszechnym rozwiązaniem jest montaż szafy sterowej na najwyższej kondygnacji przy drzwiach szybowych. Standardowo wysokość szafy jest identyczna jak wysokość drzwi szybowych, natomiast szerokość pozostaje wyłączną charakterystyką danego producenta urządzenia dźwigowego. Z uwagi na ograniczone miejsce szerokość szafy w przypadku dźwigu „D1” nie może być większa niż 650 mm z uwagi na brak miejsca – zdjęcie powyżej. Dopuszcza się zastosowanie innej koncepcji dla maszynowni dźwigu wg indywidualnego rozwiązania technicznego producenta dźwigu – w tym wypadku niezbędna jest akceptacja autora projektu.

- Dźwig D2



Foto 25. Zdjęcie poglądowe – dźwig D2, drugie piętro, przewidywane miejsce dla instalacji maszynowni dźwigu

Dla typowego dźwigu elektrycznego bez pomieszczenia maszynowni powszechnym rozwiązaniem jest montaż szafy sterowej na najwyższej kondygnacji przy drzwiach szybowych. Standardowo wysokość szafy jest identyczna jak wysokość drzwi szybowych, natomiast szerokość pozostaje wyłączną charakterystyką danego producenta urządzenia dźwigowego. Z uwagi na ograniczone miejsce szerokość szafy w przypadku dźwigu „D2” nie może nie może być większa niż 480 mm z uwagi na brak miejsca – zdjęcie powyżej. Dopuszcza się zastosowanie innej koncepcji dla maszynowni dźwigu wg indywidualnego rozwiązania technicznego producenta dźwigu – w tym wypadku niezbędną jest akceptacja autora projektu.

7. Projektowana charakterystyka instalacji zasilającej nowoprojektowanych dźwigów.

1. Przedmiot i cel opracowania:

Przedmiotem opracowania jest doprowadzenie linii zasilającej do nowoprojektowanych wind w budynku Domu Pomocy Społecznej „Kombatant” w Legionowie przy ul. Jagiellońskiej 71.

2. Zakres opracowania:

- modernizacja rozdzielnicy głównej RG,
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych,
- ułożenie przewodu zasilającego od rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D1,
- ułożenie przewodu zasilającego od rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D2,
- ułożenie przewodu zasilającego obwody administracyjne (oświetleniowe) od rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D1,
- ułożenie przewodu zasilającego obwody administracyjne (oświetleniowe) od rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D2,
- wykonanie pomiarów instalacji.

3. Zasilanie wind D1 oraz D2:

- istniejąca rozdzielnica główna RG oraz kabel zasilający rozdzielnicę główną RG pozostają bez zmian,
- istniejącą rozdzielnicę należy zmodernizować usuwając stare przewody zasilające istniejących dźwigów osobowych D1 oraz D2, a następnie zamontować nowe przewody doprowadzając je w miejsce planowanej instalacji sterowań nowoprojektowanych wind,
- z rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D1 planowanej bezpośrednio przy szybie windy na piętrze drugim poprowadzić przewód YDYżo5x6mm² w rurze ochronnej Ø50 układany n/t. Pozostawić 5m zapasu przewodu w miejscu jego doprowadzenia. Przewód z RG prowadzić n/t piwnicą, a do szybu windy wprowadzić przepustem, następnie szybem w miejsce szafy sterowej,
- z rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D2 planowanej bezpośrednio przy szybie windy na piętrze drugim poprowadzić przewód YDYżo5x10mm² w rurze ochronnej Ø50 układany n/t. Pozostawić 5m zapasu przewodu w miejscu jego doprowadzenia. Przewód z RG prowadzić n/t piwnicą, a do szybu windy wprowadzić przepustem, następnie szybem w miejsce szafy sterowej,

- modernizacji podlega wartość zabezpieczenia zasilania dźwigu D1 oraz D2 w RG, wartości zabezpieczenia zostaną dobrane wg specyfikacji urządzenia dostarczonego przez wykonawcę,
- w miejscach przejść przewodów przez przegrody ppoż. przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe.

4. Zasilanie administracyjne wind D1 oraz D2:

- istniejącą rozdzielnicę należy zmodernizować usuwając stare przewody zasilające instalację administracyjną (oświetleniową) dźwigów osobowych D1 oraz D2, a następnie zamontować nowe przewody doprowadzając je w miejsce planowanej instalacji sterowań wind,
- z rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D1 planowanej bezpośrednio przy szybie windy na piętrze drugim poprowadzić przewód YDYżo3x2,5mm² w rurze ochronnej Ø22 układany n/t. Pozostawić 5m zapasu przewodu w miejscu jego doprowadzenia. Przewód z RG prowadzić n/t piwnicą, a do szybu windy wprowadzić przepustem, następnie szybem w miejsce szafy sterowej,
- z rozdzielnicy RG do tablicy sterowej dźwigu D2 planowanej bezpośrednio przy szybie windy na piętrze drugim poprowadzić przewód YDYżo3x2,5mm² w rurze ochronnej Ø22 układany n/t. Pozostawić 5m zapasu przewodu w miejscu jego doprowadzenia. Przewód z RG prowadzić n/t piwnicą, a do szybu windy wprowadzić przepustem, następnie szybem w miejsce szafy sterowej,
- modernizacji podlega wartość zabezpieczenia zasilania administracyjnego dźwigu D1 oraz D2 w RG, wartości zabezpieczenia zostaną dobrane wg specyfikacji urządzenia dostarczonego przez wykonawcę,
- w miejscach przejść przewodów przez przegrody ppoż. przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe.

5. Bilans mocy:

- istniejący dźwig D1:
 moc obliczeniowa 12,0kW
 prąd obliczeniowy 40,0 A
- istniejący dźwig D2:
 moc obliczeniowa 16,0kW
 prąd obliczeniowy 50,0A
- nowoprojektowany dźwig D1:
 moc obliczeniowa 8,0kW

prąd obliczeniowy 32,0A

- nowoprojektowany dźwig D2:

moc obliczeniowa 12,0kW

prąd obliczeniowy 40,0A

Bilans mocy projektowanych obwodów zasilających dla nowoprojektowanych wind nie wpływa na bilans mocy całego budynku. Nie występuje konieczność zwiększenia przydziału mocy.

6. Oświetlenie wind oraz dojść do wind:

- Wykonawca jest zobowiązany do pomiaru natężenia oświetlenia przed wejściem do windy. Na poziomie podłogi wymagany poziom natężenia oświetlenia min 50lx, a przed tablicą zasilającą sterującą na ostatniej kondygnacji 200lx.
- W przypadku pomiaru poniżej wymaganej ilości lx, Wykonawca jest zobowiązany do montażu dodatkowych opraw oświetleniowych. Dobór typu opraw oświetleniowych po ustaleniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
- Potrzeby własne dźwigu oraz oświetlenie szybu należy wykonać z tablicy zasilającej sterującej dźwigiem. Instalacja po stronie w wykonawcy dźwigu zgodnie z wytycznymi branży dźwigowej.

7. Uziemienie konstrukcji wind:

- W dźwigu D1 istniejącą instalację połączeń wyrównawczych z płaskownika FeZn30x4mm w podszybiu należy połączyć z konstrukcją nowoprojektowanego dźwigu na etapie montażu. Połączenia konstrukcją windy wykonać jako skręcane. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary. Zmierzona rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω.
- W dźwigu D2 istniejącą instalację połączeń wyrównawczych z płaskownika FeZn30x4mm w podszybiu należy połączyć z konstrukcją nowoprojektowanego dźwigu na etapie montażu. Połączenia konstrukcją windy wykonać jako skręcane. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary. Zmierzona rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω.

8. BHP

- Podstawową ochroną od porażeń prądem elektrycznym jest izolacja ochronna kabli, przewodów i urządzeń. Dodatkowo jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się rozłączniki bezpiecznikowe oraz wyłączniki różnicowo prądowe. Bezpieczeństwo przeciwporażeń zapewniają również szyny i przewody wyrównawcze połączone z uziemieniem.
- W trakcie realizacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Do bezpośredniej pracy mogą przystąpić tylko osoby posiadające aktualne uprawnienia zawodowe kat „E” do 1 kW oraz ważne badania lekarskie. Konieczne jest przygotowanie środków ochronnych jak rękawice dielektryczne, kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne w zależności od charakteru prowadzonych prac. Przed rozpoczęciem

pracy należy zapoznać się z przygotowaną dokumentacją. Prace instalacyjne wykonywać po wyłączeniu napięcia.

9. Uwagi:

- Wykonawca jest zobowiązany do dokonywania bieżących uzgodnień z Inwestorem dotyczących szczegółowych rozwiązań przy pracach montażowych.
- Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby, badania i pomiary (pomiar rezystancji izolacji instalacji i odbiorników, pomiary impedancji pętli zwarciovych, pomiary rezystancji uziemień) .
- Z wykonanych czynności pomiarowych należy przygotować protokoły.
- Prace instalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami BHP pod nadzorem osób uprawnionych.
- Materiały i urządzenia wykorzystane podczas prac muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty.
- Materiały i urządzenia służące ochronie pożarowej powinny posiadać certyfikaty zgodności i atesty techniczne.
- Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i dostarczenia dokumentacji powykonawczej.



Foto 26. Zdjęcie poglądowe – RG



Foto 27. Zdjęcie poglądowe – zasilanie dźwigów w RG