



*PRACOWNIA PROJEKTOWA
MD-PROJEKT*

ul. 55 Pułku Piechoty 34; 64-100 Leszno

NIP 697-127-38-73 Regon 931960392

tel. (065) 5203244 ; 0-602321609

e-mail: mdprojekt@onet.pl

www.md-projekt.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu:	DOSTAWA I MONTAŻ NOWEJ WINDY W ZSE	
Adres obiektu:	ul. Poniatowskiego 2, 64-100 Leszno działka nr ewid. 62/8; obręb: 0002 Leszno	
Inwestor:	Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno	
Branża:	konstrukcja; instalacje elektryczne	
Data:	15 lipca 2024 roku	Kategoria obiektu:

Rodzaj branży:	Imię i Nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień	Podpis:
Architektura projektował:	mgr inż. Marcin Donke	konstrukcyjno-budowlana WKP/0038/POOK/07	
Asystentka projektanta:	mgr inż. arch. Agnieszka Musielak		
Instalacje elektryczne projektował:	mgr inż. Krzysztof Palica	instalacyjna 355/DOS/15	

Pełny zespół projektowy; oświadczenie projektantów:

Zgodnie z wymogami art.34, ust. 3d, pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zmianami) - oświadczamy, że przedmiotowy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczamy o możliwości zastosowania materiałów innych niż wskazane w opracowaniu przy zachowaniu cech co najmniej porównywalnych dla przyjętych materiałów budowlanych i izolacyjnych.

Branża:	Imię i nazwisko; nr uprawnień:	Podpis:
Architektura projektował:		
Architektura sprawdził:		
Konstrukcja projektował:	mgr inż. Marcin Donke WKP/0038/POOK/07 w specjalności konstr-budowlanej	
Konstrukcja sprawdził:		
Instalacje sanitarne projektował:		
Instalacje sanitarne sprawdził:		
Instalacje elektryczne projektował:	mgr inż. Krzysztof Palica 355/DOS/15 w specjalności instalacyjnej	
Instalacje elektryczne sprawdził:		
Branża drogowa projektował:		

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	str.
I. Zawartość opracowania	3
II. Opis inwentaryzacyjny	4-5
A. Opis techniczny	
1. Opis zakresu prac	4
2. Opis istniejącego urządzenia i szybu windy	4
3. Ekspertyza i opis stanu technicznego	5
4. Inwentaryzacja fotograficzna	6
III. Opis budowlany	7-10
A. Opis techniczny	
1. Opis zakresu prac	7
2. Demontaż istniejącej windy	7
3. Konserwacja szybu	7
4. Odnowienie portali drzwiowych	7
5. Montaż nowego urządzenia	8
6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	8
7. Opis prowadzenia prac rozbiórkowych	9
8. Opis elementów instalacji elektrycznych	9
9. Zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac	10
B. Część graficzna	
rys. 1 Rzuty szybu windy - inwentaryzacja – skala 1:50	11
rys. 2 Rzuty szybu windy -zakres robót – skala 1:50	12
rys. 3 Przekrój szybu windy – skala 1:50	13
IV. Załączniki	

Wszyscy Projektanci z wyjątkiem figurują na liście Centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane wobec czego do opracowania nie dołączono kopii uprawnień Projektantów.

II. OPIS INWENTARYZACYJNY

do projektu technicznego dostawy i montażu nowej windy w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie realizowanego przez Miasto Leszno:

A. Opis techniczny

1. Opis zakresu prac

Opracowanie dotyczy wymiany windy osobowej w budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych. Obecnie zamontowany dźwig osobowy jest nieczynny ze względu na wysoką awaryjność i zły stan techniczny.

2. Opis istniejącego urządzenia i szybu windy

Istniejące urządzenie ma napęd elektryczny, kabina posiada przeciwwagę. Udźwig nominalny wynosi 1000 kg, winda przeznaczona jest dla max. 13 osób. Prędkość nominalna podnoszenia wynosi 1,0 m/s. Urządzenie obsługiwało 5 przystanków (od poziomu piwnicy do poziomu 3 piętra). Drzwi przystankowe i do kabiny otwierane automatycznie, centralne.

Istniejący szyp windy jest wykonany jako żelbetowy. Wymiary wewnętrzne szybu w rzucie wynoszą 2,10x2,15 m. Szyp posiada podszybie o głębokości około 1,75 m. Całkowita wysokość szybu wraz z podszybiem wynosi 21,04 m. Nad zamkniętym szypem żelbetowym znajduje się murowane pomieszczenie nadszybia, dostępne z poddasza nieużytkowego budynku.

Wykonawczo grubość ścian szybu wynosi 16 cm, strop nad szypem ma grubość 24 cm. Powierzchnie ścian szybu są surowe, pobielone. Szyp został wbudowany w budynek o konstrukcji murowanej w latach 90-tych XX wieku. Szyp jest oddylatowany od konstrukcji budynku. Ściany nadszybia są murowane o grubości 24 cm, obustronnie tynkowane. Strop nadszybia wykonany z płyt korytkowych ułożonych na belkach stalowych.

Brak wentylacji w szypie oraz pomieszczeniu nadszybia.

Drzwi do pomieszczenia nadszybia wykonano jako stalowe. W posadzce nadszybia znajduje się stalowa kłapa przekrywająca otwór w stropie nad korytarzem 3 piętra. W podszybiu zamontowana jest stalowa drabinka umożliwiająca zejście serwisowe z poziomu piwnicy. Szyp posiada wewnętrzną instalację oświetlenia technicznego.

Wejścia do windy na każdym przystanku zlokalizowane są we wnękach na korytarzu – ściany wnęk otynkowane i pomalowane, posadzki wyłożone płytkami ceramicznymi, podbicia sufitu wnęk otynkowane i pomalowane.

W pomieszczeniu nadszybia znajduje się skrzynka bezpiecznikowa zapewniająca zasilanie do szafy sterowniczej windy.

3. Ekspertyza i opis stanu technicznego

Stan techniczny ścian szybu windy jest dobry. Nie stwierdzono zarysowań i spękań. Płyta denna oraz ściany podszybia są suche. Szyb jest zanieczyszczony warstwami kurzu i pyłu oraz lokalnie warstwami naciekowymi smarów technicznych (od mechanizmów urządzenia).

Ściany i strop nadszybia również nie budzą wątpliwości pod względem stanu technicznego. Widoczny jest efekt niemalowania ścian w postaci warstw kurzu.

Sprawną jest instalacja oświetlenia elektrycznego wewnątrz szybu, ale ze względu na wiek okablowania oraz lamp o parametrach technicznych z lat 70-ch XX wieku przyjęto tę instalację do wymiany.

Wizja lokalna pozwala stwierdzić że szyb windy jest użytkowany prawidłowo, zgodnie z przeznaczeniem. Jego stan techniczny nie budzi zastrzeżeń. Nie stwierdzono uszkodzeń ścian, elementów nośnych (nadproży i podciągów), brak i ugięć stropu.

Szyb jest zdolny do dalszego użytkowania, a planowane prace – przy prawidłowym ich przeprowadzeniu - nie wpłyną negatywnie na jego stan techniczny i bezpieczeństwo użytkowania.

Uwaga:

Stan techniczny części elementów budynku może być określony dopiero po ich pełnym odsłonięciu podczas prowadzenia prac. W przypadku stwierdzenia rozbieżności z opracowaniem inwentaryzacyjnym bądź stwierdzenia poważnych uszkodzeń należy przerwać prace i powiadomić projektanta.

Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono poprzez pomiary ręczne w świetle ścian i stropów. Dopuszcza się zaistnienie rozbieżności pomiarowych w stosunku do stanu faktycznego.

opracował:

mgr inż. Marcin Donke

4. Inwentaryzacja fotograficzna

-podszybie i ściany szybu na poziomie piwnicy



-widok wejścia do windy na kondygnacjach; widoki nadszybia:



III. OPIS BUDOWLANY

do projektu technicznego dostawy i montażu nowej windy w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie realizowanego przez Miasto Leszno:

A. Opis techniczny

1. Opis zakresu prac

W ramach opracowania planuje się demontaż istniejącej windy wraz z osprzętem, oczyszczenie szybu, odmalowanie ścian szybu, konserwację elementów istniejącego wyposażenia, wymianę instalacji oświetlenia szybu, montaż nowej windy wraz z panelami sterowania.

Szczegółowy zakres prac oraz wytyczne dla nowego urządzenia dźwigowego przedstawiono na rysunkach.

2. Demontaż istniejącej windy

Prace rozpocząć od uruchomienia urządzenia i sprowadzeniu go na kondygnację parteru/piwnicy. Następnie demontować urządzenie z poziomu korytarza głównego budynku. Na każdej kondygnacji przystankowej do demontażu przewidziano drzwi szybu windy oraz ościeża ścian. W szybie do demontażu przewidziano wszystkie prowadnice, odbojnice, mechanizmy zasilania, sterowania i obsługi windy.

Należy oczyścić ściany z warstw smarów i olejów. Na poziomie nadszybia do demontażu przewidziano system przekładni i układ napędowy windy. Do demontażu przewidziano szafę sterowniczą wraz z linią zasilania. Zwraca się uwagę, że większość prac demontażowych należy prowadzić ręcznie, w obrębie małych pomieszczeń.

3. Konserwacja szybu

Po demontażu windy wraz z osprzętem ściany szybu windowego należy oczyścić w kurzu, pyłu, pozostałości substancji ropopochodnych. Następnie należy zdemontować instalację oświetlenia szybu.

Ewentualne powstałe po demontażu otwory/szczeliny uzupełniać wyprawami w formie zapraw renowacyjnych. Ściany odmalować. Oczyścić i odnowić (malowanie) drabinę komunikacyjną do podszybia. Zamontować instalację oświetlenia. Ewentualne wykucia, przebicia ścian i stropu konsultować z projektantem. Szyb windy i nadszybie należy wyposażyć w system wentylacji wywiewnej grawitacyjnej. Należy zamontować stalowe rury wentylacyjne typu SPIRO, przewody wyprowadzić ponad połac dachu wraz z osadzeniem wywietrzaków zamontowanych w obrębie połaci pokrytej dachówką ceramiczną.

4. Odnowienie portali drzwiowych

Na każdej z kondygnacji użytkowych po zamontowaniu nowych drzwi windy oraz ościeży ścian i paneli sterowniczych należy odnowić portale wnek drzwiowych. Ściany wyprawić i pomalować farbami do użytku wewnętrznego. Kolorystyka do ustalenia z Inwestorem.

5. Montaż nowego urządzenia

Nowe urządzenie montować wg wytycznych wyłonionego w przetargu dostawcy. Przed rozpoczęciem montażu należy przeprowadzić wizję lokalną, sprawdzenie wymiarów szybu windy, możliwości zamontowania urządzenia.

Na poziomie przystanków, na ścianach portali drzwiowych zamontować panele sterujące i oznakowanie wymagane przepisami odrębnymi.

Na poziomie nadszybia zamontować nowy układ napędowy oraz układ sterowniczy.

Podstawowe parametry nowego urządzenia:

- napęd elektryczny;
- transport osób, w tym niepełnosprawnych;
- układ drzwi - nieprzelotowy;
- ilość przystanków 5 (-1, 0, 1, 2, 3);
- udźwig minimalny 1000 kg (minimum 13 osób);
- kabina o wymiarach minimum 140x160 cm, wysokość kabiny minimum 220 cm;
- urządzenie dostosowane do wymiarów istniejącego szybu żelbetowego w rzucie 210x215 cm, wysokość od posadzki podszybia do dołu stropu nad szybem 21,04 m;
- urządzenie dostosowane do wymiarów istniejącego nadszybia (420 cm) i podszybi (175 cm);
- prędkość podnoszenia minimum 1,0 m/s;
- wielkość otworu drzwiowego istniejącego 94x210 cm;
- kontrola dostępu (możliwość korzystania z windy tylko dla osób posiadających kartę/brelok);
- system przyzywowy w kabinie (sytuacje awaryjne);
- sygnalizacja świetlna i dźwiękowa przyjazdu windy;
- odczyt głosowy, wypukłe przyciski z oznaczeniami w alfabecie Braille'a;
- wykończenie posadzki antypoślizgowe;
- lustro na ścianie tylnej (naprzeciwko drzwi wejściowych);
- wysokość podnoszenia minimum 15,27 m (różnica poziomów pomiędzy przystankami -1 i 3).

Ostateczny dobór materiałów wykończeniowych do uzgodnienia z Inwestorem.

6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Planowane nowe urządzenie dźwigowe będzie przystosowane do przewozu osób na wózkach inwalidzkich. Dostęp do windy na każdej kondygnacji bezprogowy.

Dostęp do budynku, toalety dla niepełnosprawnych itp. - na zasadach dotychczasowych, poza opracowaniem.

7. Opis prowadzenia prac rozbiórkowych

Prace rozbiórkowe rozpocząć od odłączenia zasilania urządzenia i demontażu wyposażenia. Demontaż urządzenia rozpocząć od usunięcia okuć i stolarki drzwiowej. Następnie demontować kabinę i układ sterowniczy urządzenia.

Należy przeprowadzać analizę techniczną demontowanych elementów urządzenia. Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić odkrywki szczegółowe mające za zadanie zapoznanie się z materiałami i sposobem montażu urządzenia. Prowadzić sortowanie i odzysk materiałów. Prace prowadzić przy użyciu środków ochrony osobistej.

- gospodarka odpadami:

Rozbiórka i demontaż urządzenia wygeneruje odpady. Będą to:
 złom stalowy – odbiór przez podmiot zajmujący się recyklingiem;
 odpady szklane i PCV – odbiór przez podmiot zajmujący się recyklingiem;
 gruz betonowy – odbiór przez podmiot zajmujący się recyklingiem;
 gruz ceglany – wywóz na wysypisko jako warstwa dociskowa;
 płyty warstwowe/styropian – odbiór przez podmiot zajmujący się recyklingiem.

- środki ochrony osobistej:

Rozbiórka urządzenia i elementów montażowych będzie powodować zagrożenie dla osób prowadzących roboty rozbiórkowe. Szczególnie należy zwrócić uwagę, na wymagane odrębnymi przepisami, środki ochrony osobistej podczas prowadzenia prac demontażowych na wysokości (komin szybu windy).

Pozostałe roboty rozbiórkowe wymagają zabezpieczeń typowych – upręży i lin zabezpieczających prace na wysokości, odzieży ochronnej, kasków, rękawic, maseczek ochronnych dla dróg oddechowych, butów ze wzmocnioną podeszwą i noskiem.

Należy zabezpieczyć teren prowadzenia prac rozbiórkowych przed dostępem osób trzecich, oznakować go tablicami informacyjnymi.

- roboty porządkowe:

Po zakończonych pracach rozbiórkowych obszar prac należy uporządkować. Resztki gruzu, elementów stalowych i cegły należy usunąć. Teren po zakończonych pracach oczyścić z resztek opakowań, folii palet.

- uwagi ogólne:

Należy zwracać uwagę na ogólną stateczność ścian i elementów konstrukcyjnych. Wszelkie podkucia, wykucia, przemurowania prowadzić po uprzednim rozpoznaniu obciążeń działających na rewitalizowany element i zabezpieczeniu obszaru robót.

Zwraca się uwagę, że prace inwentaryzacyjne, mogą nie ujawniać pełnego, wymaganego do prawidłowego przeprowadzenia prac, zakresu robót. Dopuszcza się możliwość odchyłek pomiarowych, możliwości ujawnienia szerszego lub węższego zakresu robót do wykonania, określonych po robotach odsłaniających elementy budynku obecnie niewidoczne. Skutkować to może koniecznością wprowadzenia zmian w przedmiarze i wycenie robót.

8. Opis elementów instalacji elektrycznych

Istniejące oprawy oświetleniowe wraz z przewodem oświetleniowym w szybie jak i maszynowni należy zdemontować i utylizować. Ułożyć nową linię oświetleniową w rurce gładkiej sztywnej mocowanej natynkowo do podłoża betonowego za pomocą uchwytów.

Z istniejącej rozdzielni wyprowadzić dwa obwody, jeden do zasilania oświetlenia maszynowni, drugi do oświetlenia szybu windy. Włączenie oświetlenia za pomocą dwóch pojedynczych łączników natynkowych o IP44.

Minimalne natężenie oświetlenia w szybie windy 50lx, w maszynowni 300lx. Zastosować oprawy do użytku wewnętrznego. Montaż naścienny z możliwością ustawienia pochylenia oprawy. Materiał z którego wykonany jest korpus to poliwęglan. Kolor - RAL 9006 (szary). Wymiary oprawy: 600 x 72 x 58 mm. Waga 0,65 kg. Przesłona: PC-FROZEN (poliwęglan mrożony). Sprawność układu optycznego ~ 91,62%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 123,6° / 116°. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>80. Żywotność źródeł LED: 70000 h L80/B10. Strumień oprawy: 2548 lm. Moc oprawy: 16,3 W. Skuteczność świetlna oprawy: 156,3 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\phi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 30 (B10), 48 (B16), 43 (C10), 70 (C16). Temperatura otoczenia: -25 ÷ 40° C. Stopień szczelności: IP66. Odporność mechaniczna: IK10. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I.

9. Zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac

Miejsce prowadzenia prac zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych. Zwłaszcza w zakresie dostępności do szybu windowego o wysokości około 20 m. Zabrania się prowadzenia prac demontażowych i montażowych w okresie prowadzenia zajęć edukacyjnych i pozalekcyjnych. Materiały pochodzące z demontażu i przeznaczone do montażu składować w miejscach oznaczonych i ogrodzonych/zabezpieczonych. Prace na poziomie korytarzy prowadzić odcinkowo (kondygnacjami).

Należy przeprowadzić szkolenie BHP przed przystąpieniem do realizacji prac.

Należy wyposażać pracowników w środki ochrony osobistej i narzędzia oraz urządzenia konieczne do sprawnego i bezpiecznego wykonania robót.

opracował:

mgr inż. Marcin Donke

mgr inż. Krzysztof Palica