



EKSPERTYZA TECHNICZNA

w sprawie możliwości wymiany dwóch dźwigów
osobowych w budynku Miejskiego Szpitala w Żorach
ul. Dąbrowskiego 20,

ZLECENIE:

Szpital Miejski w Żorach
44-240 Żory, Dąbrowskiego20

WYKONAŁ:

mgr inż. Elżbieta Nowicka-Słowik
Rzecznawca Budowlany
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
NR 36/12/R/C

inż. Eugeniusz Kurpas – część konstrukcyjna

mgr inż. bud. Stanisław Rodacki

CZERWIEC, 2019

Spis treści

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWY OPRACOWANIA	3
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU	5
3.1. Lokalizacja obiektu	5
3.2. Ogólny opis konstrukcyjno – materiałowy szybu windy.....	5
3.3. Ocena stanu technicznego istniejącej konstrukcji szybu	16
4. URZĄDZENIE DŹWIGOWE.....	22
4.1. OBECNIE PRACUJĄCE WINDY	22
4.2. ZAŁOŻENIA DLA NOWYCH JEDNOSTEK DŹWIGOWYCH	23
5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWO – BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCEJ WINDY – DŹWIGU.....	25
9. PODSUMOWANIE I UWAGI KOŃCOWE	29

Załącznik 1 – Uprawnienia zawodowe

Załącznik 2 –Płyta CD zawierająca treść ekspertyzy, komplet użytych zdjęć w opracowaniu

Ekspertyzę wykonano w 3 jednobrzmiących egzemplarzach:

Egz nr 1,2,- Szpital Miejski w Żorach

Egz. nr 3 –a/a

Do opracowań dołączono płytę CD z treścią ekspertyzy, zdjęciami i załącznikami

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest obiekt Szpitala Miejskiego w Żorach zlokalizowany przy ulicy Dąbrowskiego 20 w Żorach.

Celem ekspertyzy jest określenie stanu technicznego szybów wind osobowych zainstalowanych w obiekcie i **wymiana dwóch dźwigów osobowych (NR2 i NR3)**, demontaż istniejących trzech dźwigów wraz z wykonaniem niezbędnych robót budowlano – instalacyjnych.

Ekspertyza swym zakresem obejmuje:

- a) Ocenę stanu technicznego szybów windowych i maszynowni - na podstawie dostarczonej dokumentacji obiektu z 1982 roku i pomiarów inwentaryzacyjnych na obiekcie,
- b) Opis parametrów technicznych i użytkowych zainstalowanych dźwigów w szybie nr 1,2,3 wraz z dokumentacją zdjęciową szybu, podszymbia, nadszymbia i maszynowni,
- c) Analizę możliwości wymiany dwóch dźwigów w szybie nr2 i nr3
- d) Analizę zakresu prac niezbędnych do wykonania przy przebudowie istniejących szybów i wymianie urządzeń dźwigu.

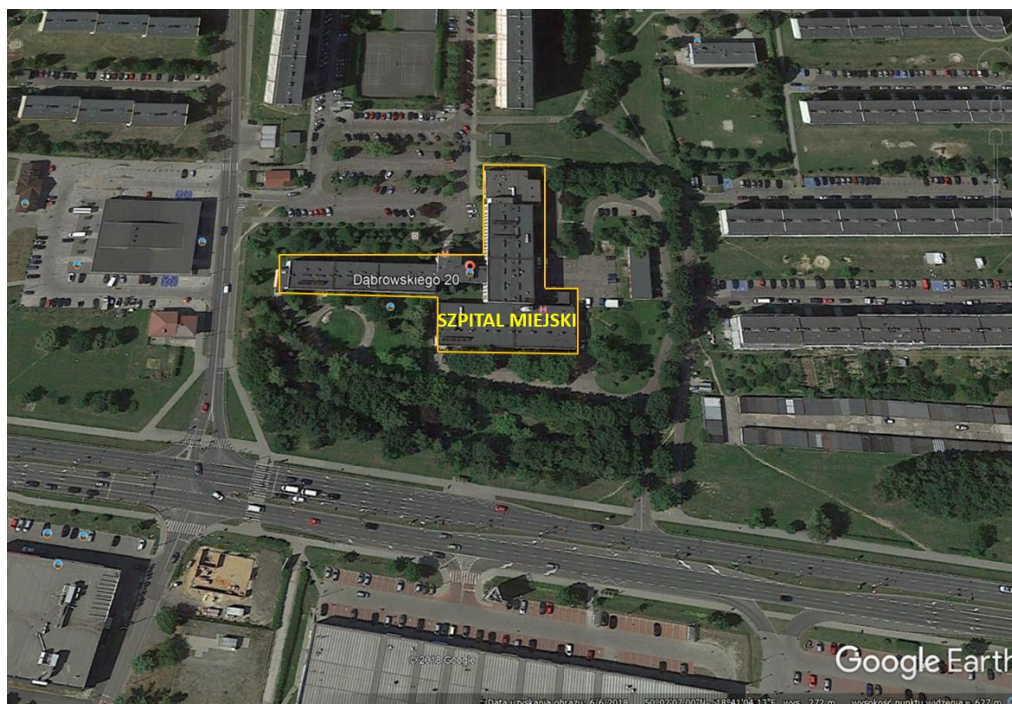
2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie MZOZ/DZP/0643/19 z dnia 12.04.2019r na opracowanie ekspertyzy, wydane przez Szpital Miejski w Żorach, ul. Dąbrowskiego 20
- 2.2. Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące charakterystyki oraz wymaganych parametrów technicznych dotyczących dwóch nowych osobowych szpitalnych dźwigów
- 2.3. Udostępnione książki rewizyjne obecnie zainstalowanych trzech dźwigów osobowych,
- 2.4. Parametry i schemat proponowanych urządzeń dźwigowych,
- 2.5. Dokumentacja projektowa z 1982 roku przebudowy szpitala Biuro Projektów Służby Zdrowia w Katowicach
- 2.6. Dokumentacja fotograficzna wykonana w dn. 19 maja 2019r.
- 2.7. Szczegółowe oględziny wraz z oceną stanu technicznego szybu windowego i maszynowni.

- 2.8. Niezbędne pomiary inwentaryzacyjne, odkrywki wykonane przez zespół konstruktorów i autora niniejszego opracowania oraz opracowania własne.
- 2.9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U Nr 89, poz.414 z późn. zmianami).
- 2.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i sprawie ich usytuowanie,
- 2.11. PN-EN 81-1;A3:2010- Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Część 1. Dźwigi elektryczne,
- 2.12. PN-EN 81-21:2010- Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów. Część 21: Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach,
- 2.13. PN-EN 81-28:2010- Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów. Część 21:Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych,
- 2.14. 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.
- 2.15. Literatura i przepisy techniczno – budowlane dotyczące tematu opracowania.
- 2.16. Kwalifikacje i uprawnienia autora opracowania:
 - Uprawnienia budowlane stwierdzające przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji budownictwie w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń 8/92 z dnia 13 stycznia 1992 bez ograniczeń
 - Uprawnienia rzeczoznawcy budowlanego w specjalności konstrukcyjno- budowlanej obejmująca wykonawstwo w zakresie konstrukcyjno-budowlanym nr RZE/X/0026/12 z dnia 25 października 2012
 - Decyzja Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego nr dnia 6.12. 2012 dotycząca wpisu do centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych pod pozycją 36/12/R/C

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Lokalizacja obiektu



Rysunek 1. Lokalizacja obiektu- Szpital Miejski

Budynek szpitala miejskiego w Żorach to obiekt wybudowany w latach 70 XX wieku, wielokrotnie przebudowywany i modernizowany. W 1982 roku na podstawie projektu wykonanego przez Biuro Projektów Służby Zdrowia w Katowicach przebudowano obiekt wraz z rozbudową do obecnej postaci. Budynek obecnie pełni funkcje szpitala. Obiekt podpiwniczony trzy i czterokondygnacyjny w rzucie przyjmujący kształt „L”. Szyb windy zlokalizowany w środkowej części obiektu

3.2. Ogólny opis konstrukcyjno – materiałowy szybu windy

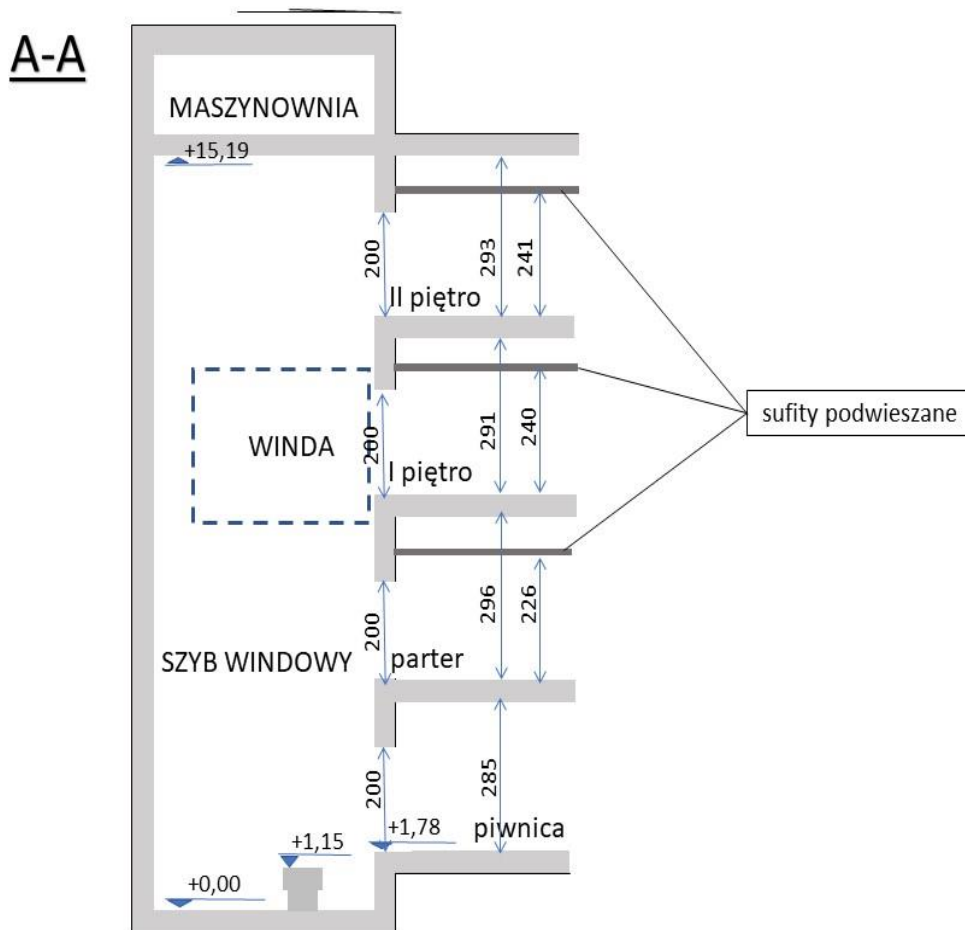
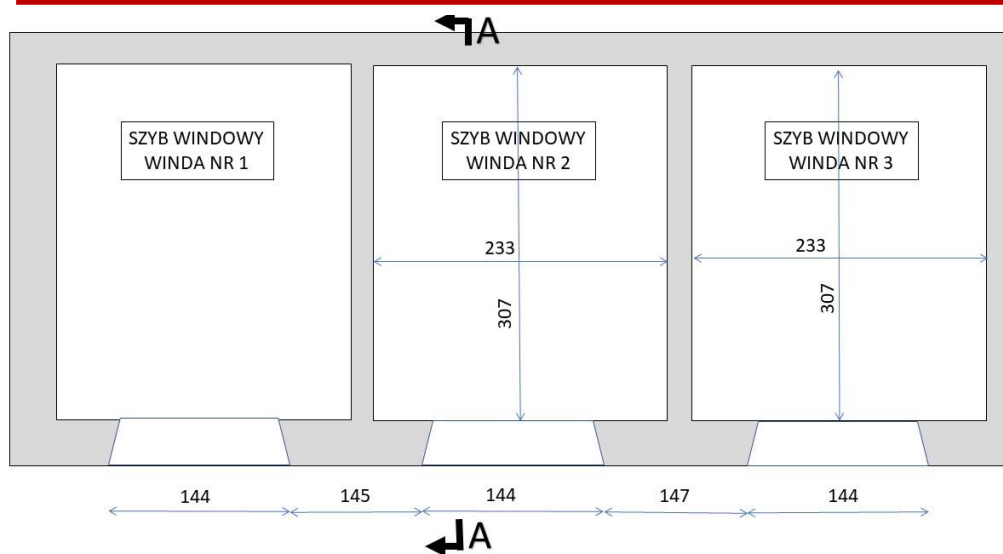
Przedmiot ekspertyzy stanowią trzy szyby windowe NR1, NR2, NR3 usytuowane obok siebie ze wspólnymi ścianami wewnętrznymi. Wejścia do wind wzdłuż korytarza komunikacyjnego pomiędzy oddziałami szpitala (rys. 2).



Rysunek 2. Obecny widok wind. Parter i piwnica

Budynek w części gdzie znajdują się windy posiada użytkową piwnicę, trzy kondygnacje nadziemne, nad którymi urządzona jest maszynownia trzech dźwigów, traktowana jako czwarta kondygnacja w obiekcie.

EKSPERTYZA TECHNICZNA RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO
dotycząca oceny technicznej w zakresie wymiany dźwigów osobowych w Szpitalu Miejskim
w Żorach ul. Dąbrowskiego 20



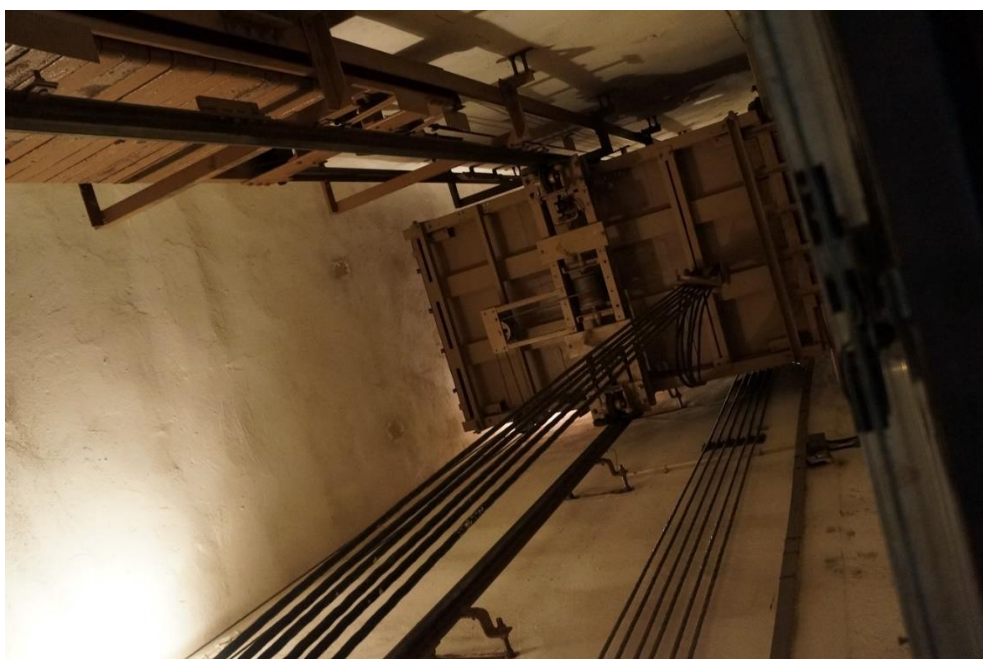
Rysunek 3. Rzut i przekrój przez szyb windy w szpitalu miejskim w Żorach

Po wykonaniu wizji lokalnej i przeprowadzeniu pomiarów inwentaryzacyjnych w dniu 14 maja 2019r. oraz zapoznaniu się z archiwalną dokumentacją istniejącego budynku stwierdzono:

DLA SZYBÓW

- w dokumentacji brak jest obliczeń statycznych jak i ich wyników,
- wymiary szybów NR1, NR2, NR3 są zbliżone i mają wymiar ok. **2,33 x 3,07m, H=15,18m**, głębokość podszybia **1,78m (±5cm)**;
- wysokości poszczególnych kondygnacji wynosi:
 - piwnica **2,85m**,
 - parter **2,96m**,
 - I piętro **2,91m**,
 - II piętro **2,93m**





Rysunek 4a,b.. Szyb NR2 obecnie pracująca jednostka windowa

- szyby windowe posiadają po 4 przystanki: w piwnicy, na parterze, I piętrze II piętrze,
- w szymbach zamontowane **windy osobowe z przeciwwagą z boku**.
- otwory drzwiowe w szymbach windowych mają wymiary **1,12x2,00cm** z poszerzeniem otworu w kierunku wyjścia poprzez zfazowanie do wymiaru **1,44x2,00m**,
- istniejące stropy międzykondygnacyjne w obiekcie (poza szymbem windowym) wykonane jako gęstożebrowe „**ACKERMANA**” **grubości 31 cm**.
- na korytarzach parteru, I i II piętra sufity podwieszane, w piwnicy na ścianie z drzwiami do wind zlokalizowane są ciągi instalacyjne .
- odległość pozioma między drzwiami przystankowymi na kondygnacjach wynosi **1,45m i 1,1,47m**
- z analiz dokumentacji oraz pomiarów i badań odkrywkowych wynika, że konstrukcja ścian szymbów windowych wykonana jest jako żelbetowa – grubości ścian w zakresie średnio od **22cm** do **25cm** ze zbrojeniem w dwóch rzędach prętami **#8** w układzie krzyżowym. Rozstaw prętów poziomo od 6cm do około **15cm**, pionowo około **15cm**. Pręty osadzone na głębokości średnio **6cm**. Stwierdzono min. otulinę prętów zbrojeniowych szybu **2cm**. Pręty zbrojeniowe ścian nie są rozłożone w stałych rozstawach.

- konstrukcja stropu nad szybami windowymi (nadszybie) wykonana jako strop płaski zbrojony krzyżowo prętem **#8** żebrowanym co średnio 8 cm do 15cm. Min. otulina zbrojenia ok 2cm.
- ściany z obrzutką tynkową – tynk cementowy kategorii I
- drabina komunikacyjna wewnątrz szybu zlokalizowana po prawej stronie,

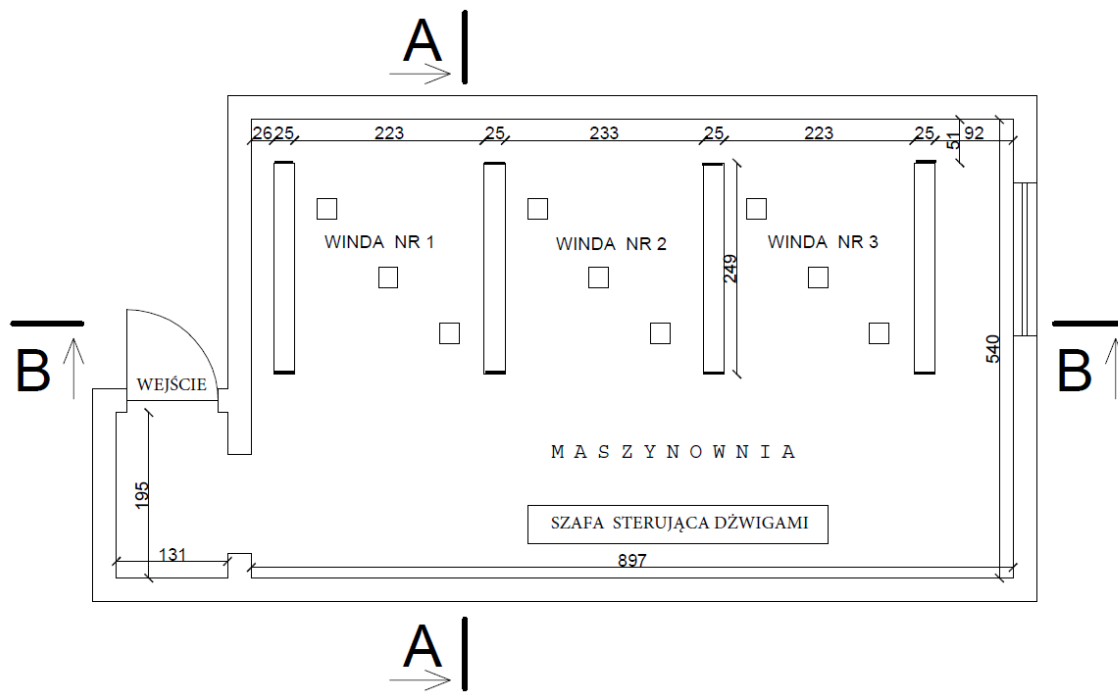
DLA PODSZYBIA

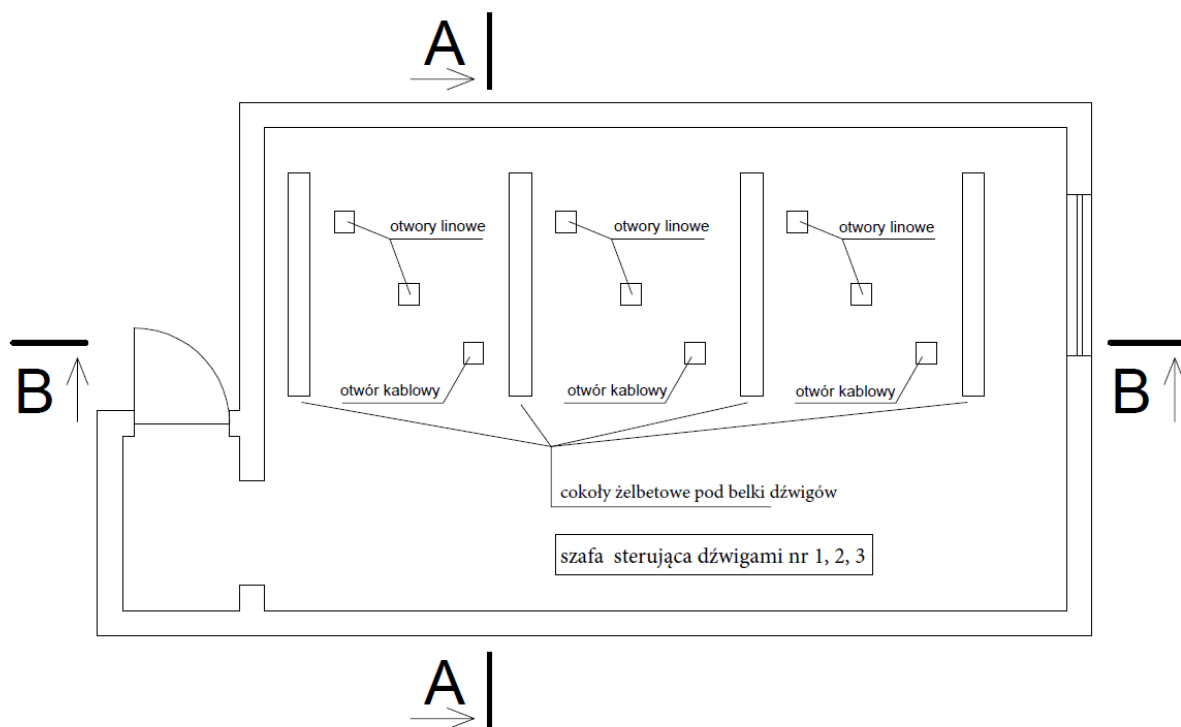


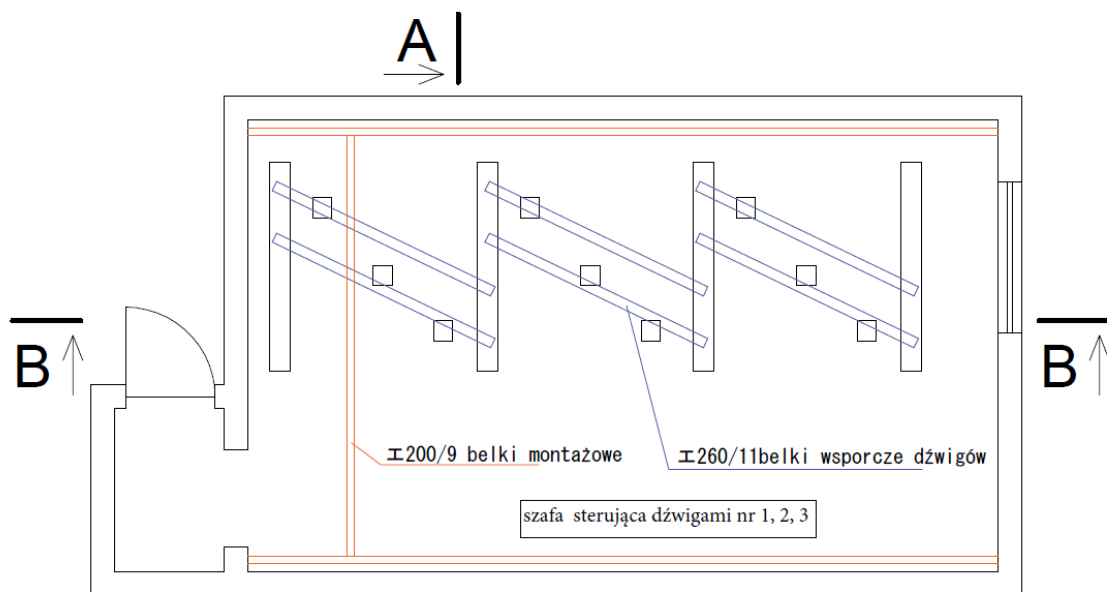
Rysunek 5. Podszynie W środkowej części dwa zderzaki kabiny , po lewej stronie 2x zderzaki przeciwwagi

- zgodnie z dokumentacją projektową z 1982 roku, szyb windy posadowiony jest na płycie żelbetowej grubości **40,0 cm**, która posiada zapas nośności,
- ściany podszynia żelbetowe wysokości **1,78cm (±3cm)**; o zróżnicowanych grubościach **30 cm** frontowa, **20 cm** ściany boczne i między szybami windowymi i **40cm** ściana tylna
- na każdym podszyniu w środkowej części dwa cokoły betonowe (zderzaki kabiny) wysokości **47cm** .
- posadzka podszynia, płyta betonowa zatarta na gładko

DLA MASZYNOWNI

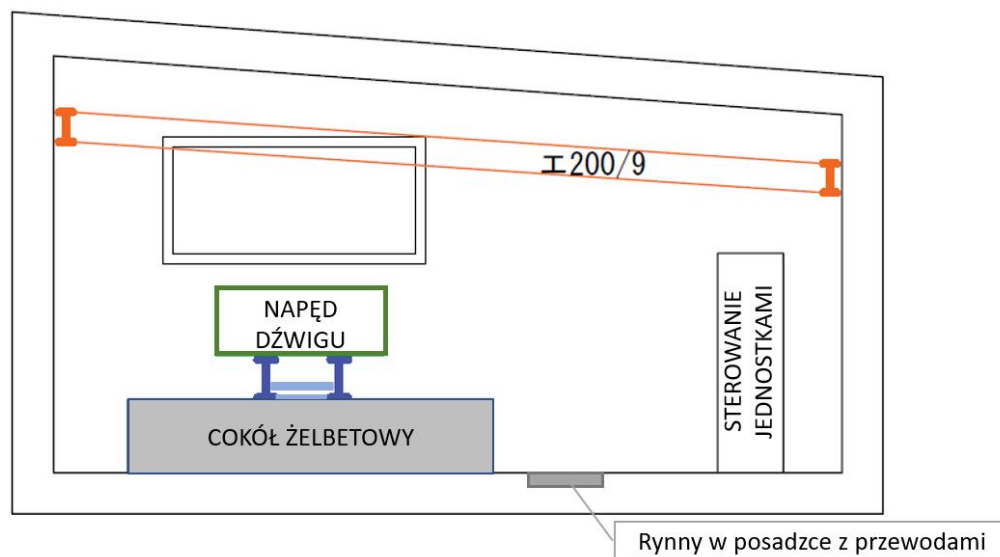




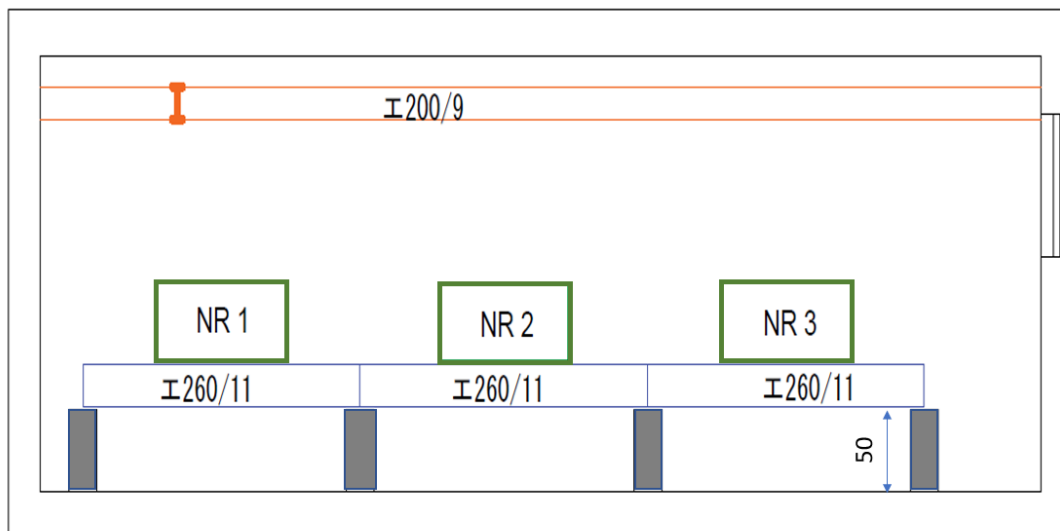


A |
→

A-A



B-B



Rysunek 6. Maszynownia - inwentaryzacja 05'2019

- maszynownia znajduje się na **IV** kondygnacji (nad drugim piętrem),
- w pomieszczeniu maszynowni wykonane są podwyższenia na ścianach oddzielających poszczególne szyby windowe – cokół żelbetowy o wysokości **50cm** i szerokości **26cm** długości średnio **2,5m**
- maszyny wyciągowe wsparte są na cokołach żelbetowych (wykonanych jako przedłużenie ścian szybu windowego) na których oparte są po **dwie stalowe** belki z **I 260 w ułożeniu równoległym na podkładkach poziomujących wraz z betonową** płytą dociążającą nad dolną półką **II** (z otworami dla lin dźwigu),



Rysunek 7. Płyta balastowa na belkach nośnych I260

- w posadzkach rynny kanałowe z przewodami zasilającymi jednostki z szafy sterownicze

- wzdłuż ścian i pod sufitem konstrukcja z **II**200/9 jako montażowa dla obsługi i napraw urządzeń.
- ściany maszynowni w konstrukcji murowanej z bloczków betonowych i cegły.
- stropodach nad maszynownią jednospadowy o niewielkim nachyleniu
- drzwi wejściowe do maszynowni stalowe 107/ 200 z progiem 8cm
- maszynownia ma doświetlenie światłem naturalnym – 1x okno z wewnętrzną kratą zabezpieczającą.

3.3. Ocena stanu technicznego istniejącej konstrukcji szybu windowego.

Podczas wizji na obiekcie w dniu 14 maja 2019 stwierdzono, iż stan techniczny szypów windowych i maszynowni jest zadowalający. Istniejąca konstrukcja szybu windowego wykazuje odznaki zużycia jednak po przeprowadzeniu lokalnych napraw nie będzie stanowić zagrożeń w zakresie wymiany dwóch jednostek dźwigowych. W wyniku przeprowadzonych szczegółowych oględzin obiektu zauważono znaczne zniszczenia ścian zewnętrznych i stropu maszynowni, rysy, pęknięcia i odspojenia tynku. Uszkodzenia ścian i stropu nie mają wpływu i nie stanowią przeciwwskazań dla pracy urządzeń dźwigowych obecnie pracujących w obiekcie.

Uszkodzenia te mogą się powiększyć w ramach eksploatacji obiektu oraz mogą być istotne przy pracach transportowych i montażowych nowych urządzeń, tj. w sytuacji gdy zajdzie potrzeba wykorzystania podwieszonych nowych podzespołów do konstrukcji montażowej **II** 200/9 zlokalizowanych na ścianach i pod stropem.

Autor opracowania wskazuje jedynie uszkodzenia mogące mieć wpływ na wykonanie przedmiotu ekspertyzy w tym konieczności wykonania robót dodatkowych i projektowanych na obiekcie .

Wskazane uszkodzenia mogą mieć wpływ i być istotne dla doboru urządzeń oraz prac projektowych w zakresie wymiany urządzeń dźwigów i określenia szczegółowego zakresu prac. Stwierdzone w niniejszym rozdziale uszkodzenia głównie wymagają napraw polegających na przetarciach, uzupełnieniach tynków, zabezpieczenia i

wykonania otuliny zbrojenia w celu zabezpieczenia przed jego korozją (w miejscach widocznego odkrytego zbrojenia), zamurowanie otworów po wcześniejszych pracach.



Rysunek 8. Rysy na nadprożu wind 0,2mm- poziom piwnicy



Rysunek 9. Widoczne odkryte zbrojenie #8 narażone na korozję. Uszkodzenia otuliny zbrojenia i braki wypełnień. ,



Rysunek 10. Układ zbrojenia w stropie nadszybia.



Rysunek 11. Rysy na cokołach jednostek dźwigowych. Szerokość rys 0,1mm oraz tylko jedna rysa może być traktowane jako uszkodzenie nieistotne



Rysunek 12. Rysa na posadzce - jednostka dźwigowa nr 2 –

USZKODZENIA ŚCIAN I STROPU MASZYNOWNI



Rysunek 13. Korozja zbrojenia stropu nad maszynownią, brak wypełnienia betonu - - brak bezpośredniego wpływu na prace jednostek dźwigowych



Rysunek 14a,b. Pęknięcia, rysy i odspojenia na stropie maszynowni - brak bezpośredniego wpływu na prace jednostek dźwigowych

EKSPERTYZA TECHNICZNA RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO
dotycząca oceny technicznej w zakresie wymiany dźwigów osobowych w Szpitalu Miejskim
w Żorach ul. Dąbrowskiego 20



Rysunek 15a,b. Pęknięcia, rysy i odspojenia na ścianach maszynowni - brak bezpośredniego wpływu na prace jednostek dźwigowych

4. URZĄDZENIE DŹWIGOWE.

4.1. OBECNIE PRACUJĄCE WINDY

W ramach wizji lokalnej autorowi opracowania okazano dzienniki konserwacji 3 dźwigów z aktualnymi wpisami .

Obecne jednostki dźwigowe:



Rysunek 16. Książki konserwacji obecnych dźwigów i ich schemat elektryczny



Rysunek 17. Szafy sterownicze w maszynowni trzech wind

NR1 – 3107000248 rok budowy 1988 , udźwig 1000kg

NR2 – 3107000247 rok budowy 1988 , udźwig 1000kg

NR3 – 3107000246 rok budowy 1988 , udźwig 1000kg

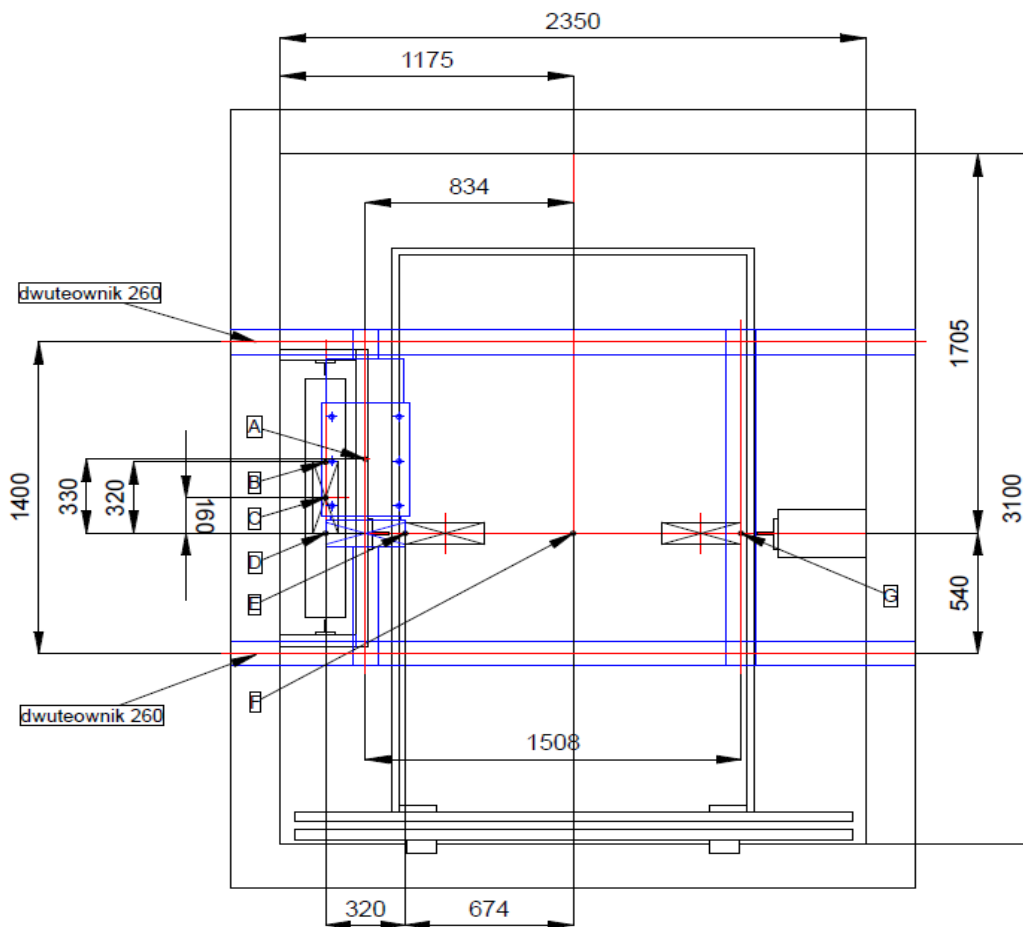
4.2. ZAŁOŻENIA DLA NOWYCH JEDNOSTEK DŹWIGOWYCH

W dokumencie 95/216/EC z 08.06.1995 r Komisja Wspólnot Europejskich zaleciła państwom członkowskim poprawienie bezpieczeństwa dźwigów według następujących dziesięciu zasad.

Należy:

- I. Zainstalować drzwi kabinowe oraz, wewnątrz kabiny, piętrowskazywacz.
- II. Kontrolować i w miarę potrzeby wymieniać liny nośne kabiny.
- III. Zmodyfikować układy sterowania zatrzymaniem tak aby uzyskać wysoki stopień dokładności przy zatrzymaniu jej ruchu.
- IV. Dostosować elementy sterownicze zarówno w kabinie jak i w szybie, tak aby były zrozumiałe i dostępne dla samodzielnie poruszających się osób niepełnosprawnych.
- V. Wyposażyć drzwi automatyczne w czujniki wykrywające obecność ludzi i zwierząt.
- VI. Wyposażyć dźwigi o prędkości większej niż 0,6 m/s w układ chwytaczy pozwalający na łagodne opóźnienie podczas zatrzymania.
- VII. Zmodyfikować systemy alarmowe w celu stworzenia stałej łączności z szybko reagującą ekipą ratowniczą
- VIII. Wyeliminować azbest zastosowany w układach hamulcowych.
- IX. Zainstalować urządzenie zapobiegające niekontrolowanemu ruchowi kabiny w górę.
- X. Wyposażyć kabiny w oświetlenie awaryjne, które działa w przypadku odcięcia źródła zasilania. Powinno ono działać dostatecznie długo, tak aby służby ratownicze zdążyły zainterweniować w normalnym trybie. Instalacja ta powinna również umożliwić działanie systemu alarmowego, o którym mowa w punkcie 7.

Zlecający przedstawił założenia nowych jednostek dźwigowych jako propozycja wymiany. – dźwig z przeciwwagą z boku



Rysunek 18. wg rozwiązania Ryster Żory

Napęd 2:1, każde pasmo lin obciążone jest 1/2 ciężaru urządzeń (załadowanej kabiny, przeciwwagi)

A - ciężar wciągarki 360 kg

B- Punkt mocowania lin nośnych do schodzących z przeciwwagi do konstrukcji nośnej wciągarki

C- ciężar przeciwwagi 2050 kg

D- punkt wejścia lin nośnych z przeciwwagi na koło cierne wciągarki

E- punkt zejścia lin nośnych z koła ciernego wciągarki na koło kabiny

F- ciężar kabiny kompletnej $P=1455$ kg, udźwig $Q=1600$ kg.

G- Punkt mocowania lin nośnych do schodzących z kabiny do konstrukcji nośnej wciągarki

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWO – BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCEJ WINDY – DŹWIGU

Zaleca się aby szyb i maszynownia dźwigu były wykonane zgodnie :

- z norma PN/EN81.1. Przepisy bezpieczeństwa dotyczące konstrukcji i instalowania dźwigów,
- z przepisami Prawa Budowlanego i warunkami technicznymi
- warunkami określonymi w niniejszej ekspertyzie

SZYB WINDOWY:

- a. Podszybie powinno być wytrzymałe i przenosić obciążenia wynikające z posadowienia prowadnic i zderzaków
- b. Wewnętrzna powierzchnia ścian szybu z drzwiami przestankowymi powinna być gładka, nie powinna mieć wgłębień i występow (koniecznym jest uzupełnienie i naprawa obecnych wskazanych uszkodzeń ścian i stropów),
- c. Urządzenia w tym przewody elektryczne, rurociągi i inne części, które nie należą dla dźwigu należy zdemontować,
- d. W szybie powinny być zainstalowane elektryczne punkty świetlne zgodnie z wymaganiami normowymi,
- e. W podszybiu należy zainstalować wyłącznik oświetlenia szybu oraz gniazdo wtykowe 220V zasilane z pionu administracyjnego budynku,
- f. Szyb powinien być wentylowany, a temperatura powinna wynosić +5 do +40°C.

MASZYNOWNIA:

- a. Maszynownia powinna być wyposażona w linię pięcioprzewodową zasilająca dźwig.
- b. Należy zapewnić aby w maszynowni była zachowana temperatura z zakresu +5 do +40°C aby nie dopuszczać do przegrzewania aparatury sterującej.

ZAKRES PRAC DLA PRZEDMIOTU EKSPERTYZY

Wymiana dźwigów musi być wyprzedzona projektem konstrukcji którego zakres powinien obejmować:

- wykonanie nadproży stalowych i ewentualnie ościeża (w przypadku braku możliwości zapewnienia prawidłowego oparcia nowych nadproży) na przystankach spoczynkowych w związku z koniecznością poszerzenia otworów drzwiowych do wymiaru **1,38x2,26 m**. Istniejące zbrojenie nadproży drzwiowych zostanie usunięte ponieważ zachodzi konieczność poszerzenia i podwyższenia otworu drzwiowego do wymiaru ww. (przewidywane większe drzwi wejściowe do kabiny), obecnie otwór do kabiny posiada wymiary **1,12x2,00cm** stąd potrzeba poszerzyć otwór drzwiowy o **26 cm** czyli po **13 cm** w każdą stronę i podwyższyć o **26,0 cm** w górę

- wykonanie nowych belek stalowych do oparcia maszyn wyciągowych jeśli z obliczeń zajdzie taka konieczność,

- zaprojektowanie nowych wymaganych przejść przez strop nad szymbami windowymi – jeżeli wymagane są otwory w innym miejscu niż obecnie (na liny do przeciwwagi i do szybu windy),

- sprawdzenie nośności stropu nad szymbami windowymi – należy sprawdzić przed lub w trakcie prowadzenia robót czy istniejące i zaprojektowane przejścia w stropie nie spowodują nadmiernego osłabienia stropu – (sprawdzenie ilości zbrojenia doprowadzonego do podpory i nad podporą) do sprawdzenia w trakcie wykonywania robót. Projektant powinien dobrać schemat statyczny tak aby obciążenia przenosiły max siły poprzez żelbetowe ściany szybu. W przypadku znacznego osłabienia stropu szczególnie w zakresie obecnego dźwigu nr 2 (pęknięcia , rynny kablowe) podjęte powinny być kroki w kierunku wzmocnienia stropu. Wzmocnienie np. poprzez nadlewkę zbrojoną krzyżowo z osadzeniem w elementy konstrukcyjne obiektu. Rozwiązanie wymaga opracowania projektanta konstruktora.

Obecnie istniejące przejścia w stropie, które nie będą wykorzystywane należy zabetonować, wzmocnić w razie potrzeby a parametry rozwiązania powinny być ujęte w projekcie konstrukcyjnym,

- sprawdzenie czy przewidywana wymiana dźwigów na większe o większej ładowności nie spowoduje nadmiernych ugięć czy dodatkowych zarysowań konstrukcji szymbów.

Należy uwzględnić nowy dźwig o zwiększonej nośności docelowo 1600kg, ciężar przeciwwagi 2050kg, ciężar kabiny 1445kg, współczynnik statyczny 1,25 ciężaru udźwigu = $0,25 \times 1600,00\text{kg} = 400,00\text{kg}$

Razem 1455,00+1600,00+400,00 = 3455,00kg+ 75,00kg (ciężar lin nośnych)+ 100,00kg (ciężar silników) razem 3630,00kg,

- przewidzieć konieczność ewentualnego skrócenia lub wydłużenia cokołów żelbetowych na których wsparte są belki stalowe podpierające maszynę wyciągową – przewidzieć odpowiednią ich wysokość,

- przewidzieć konieczność ewentualnego skrócenia lub wydłużenia zderzaków kabiny i przeciwwagi (cokoły żelbetowe) na których wsparte są odbojniki w podszybiu w celu zabezpieczenia kabiny dźwigu– należy wskazać w rozwiązaniach projektowych rzędne wysokości.

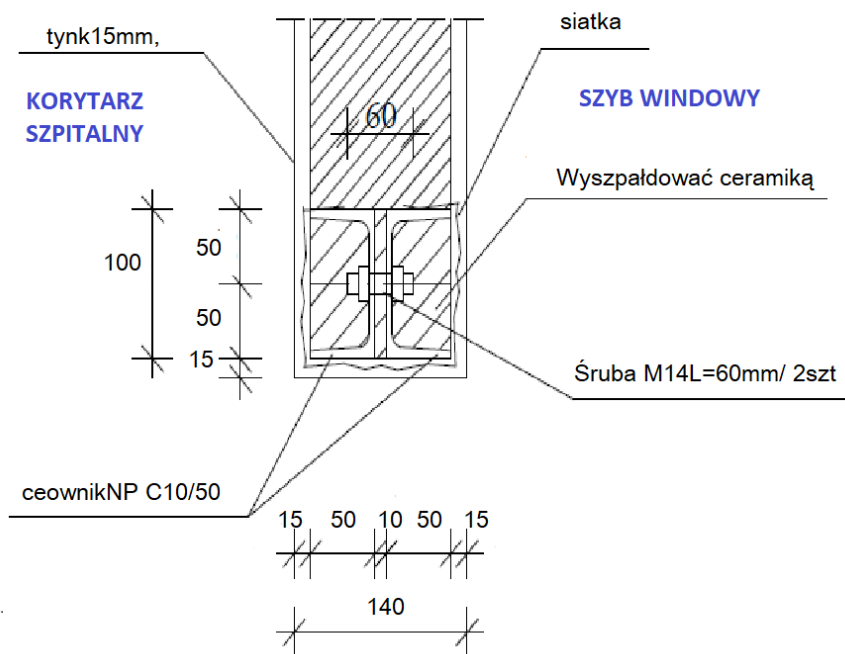
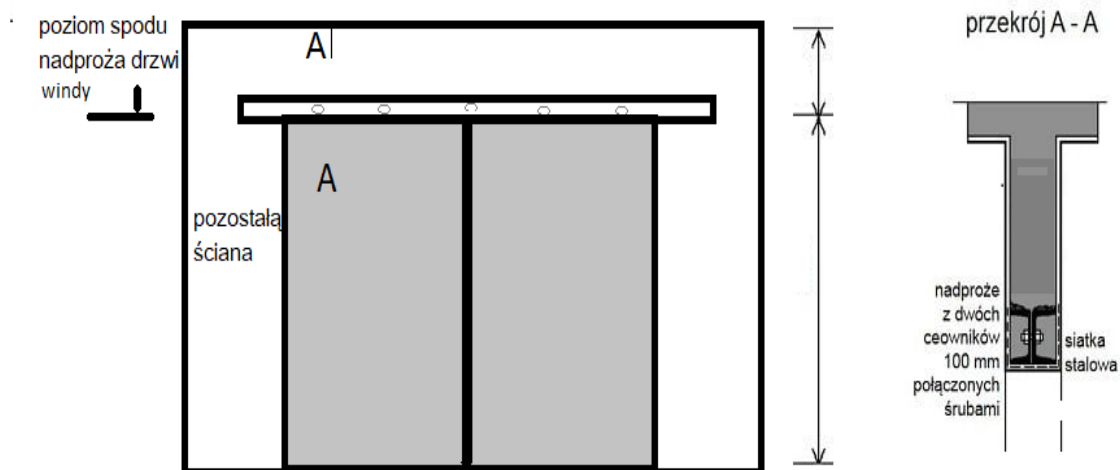
PRACE MODERNIZACYJNO-BUDOWLANE

Powiększenia otworów drzwiowych na przystankach powinien obejmować:

- wykonanie podparcia stropów korytarza w rejonie szybów windowych od piwnic pod strop ostatniej kondygnacji,
- zabezpieczenie terenu robót przed wejściem osób niepowołanych,
- dostarczyć belki nadprożowe zgodnie z projektem konstrukcji,
- po zabezpieczeniu otworów (wg projektów technologicznych) przystąpić do wykonania nowych otworów drzwiowych wg zaleceń projektu konstrukcji z tym, że przy poszerzaniu i podwyższaniu otworów drzwiowych należy uważać aby nie zmieniać schematów statycznych ścian szybów windy,
- w przedmiotowej ścianie wyciąć bruzdy o zwiększonej wysokości o 2,0cm powyżej wysokości zaprojektowanych belek stalowych i zwiększonej długości po 15 cm w każdą stronę poza szerokość otworu drzwiowego na pełną grubość ściany.
- w otworze osadzić belki stalowe (wg obliczeń) i zaklinować betonem ekspansywnym szybkosprawnym
- po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przez beton można przystąpić do poszerzania otworów,
- poszerzenia otworów wykonać piłami diamentowymi poprzez nacięcie.

- obrobić ościeża i nadproża we wszystkich otworach od zewnątrz i wewnątrz, wraz z wykonaniem zabezpieczeń narożników ościeżowych (sfazowanie oraz istwy zabezpieczające)

Poniżej przykładowe rozwiązanie . Wymiar belki nadprożowej określa projektant)



Rysunek 19. Przykładowe wykonanie nadproża. Rzeczywiste parametry powinny być określone przez projektanta.

Wzmocnienie części istniejących stropów nadszybia – wg wskazań projektu wraz z nadzorem autorskim projektanta.

W razie stwierdzonych podczas wykonywania prac innych warunków niż uwzględnia niniejsze opracowanie, projektant powinien uwzględnić i zmodyfikować do rzeczywistych warunków i wskazać odpowiednie prawidłowe rozwiązania.

9. PODSUMOWANIE I UWAGI KOŃCOWE

Adaptacja szybu i montaż nowego dźwigu polegać powinien w szczególności na:

- a) Wykonanie projektu wymiany dźwigów i uzgodnienie w Urzędzie Dozoru Technicznego
- b) Wykonanie dokumentacji dźwigów z jej zatwierdzeniem w Urzędzie Dozoru Technicznego
- c) Demontaż istniejącego dźwigów i utylizacja;
- d) Wykonanie prac budowlanych w szybie i maszynowni polegających głównie na dostosowaniu otworów przystankowych i miejsca osadzenia napędów dźwigowych ;
- e) Wykonanie modernizacji instalacji oświetlenia szybu i maszynowni z wymianą wszystkich aparatów elektrycznych;
- f) Montaż nowych dźwigów, uruchomienie próby, regulację;
- g) Montaż dojazdu kabiny do poziomu parteru realizowanego z własnego źródła zasilania
- h) Wymiana zasilania elektrycznego z rozdzielni do maszynowni
- i) Uruchomienie systemu łączności ze służbami ratowniczymi
- j) Montaż portali nierdzewnych
- k) Udział w badaniach i rejestracji dźwigu przez UDT oraz opłacenie związanych z tym kosztów.

l) Przekazanie dźwigu do eksploatacji

Autor opracowania stwierdza że :

Projektowane prace budowlane polegające na wykonaniu szybu dźwigu osobowego nie wpłyną na stan nośności budynku

- stan obecny konstrukcji żelbetowej szybów windowych jest dobry a widoczne zarysowania powstały najprawdopodobniej w wyniku szkód górniczych, wielkość rys na ścianach i stropie szybu, na cokołach, na stropie nadszybia i podszybia mieści się w granicy do 0,3mm,
- maszyny wyciągowe oparte są pośrednio przez belki stalowe I260/11 na żelbetowych ścianach szybu windowego, które przekazywane są osiowo na fundament,
- płyta fundamentowa szybu dźwigowego żelbetowa grubości **40,0cm** wraz z ścianami żelbetowymi szybu przeniosą dodatkowe siły związane z wymianą dźwigów na dźwigi o zwiększonej ładowności o 600 kg. Zakładane zwiększone obciążenie wynoszące razem 3630,0kg nie zwiększy znacznie obecnych obciążeń i wyłączenia konstrukcji,
- dla nowych jednostek dźwigowych należy zdemontować zbędne urządzenia i belki,
- po przeanalizowaniu schematów statycznych ścian szybów oraz stropów jak również czasu budowy i norm obowiązujących w okresie budowy - można stwierdzić, iż ściany i fundamenty szybów windowych - przeniosą swobodnie obciążenia nowych wind i urządzeń z nimi związanych.

- koniecznym jest opracowanie projektu konstrukcji wykonania nowych nadproży powiększonych otworów drzwiowych na przystankach oraz sprawdzenie nośności stropu szybu windowego z zwiększoną ilością otworów oraz sprawdzenie nośności istniejących belek stalowych do podparcia urządzeń maszyny wyciągowej lub wydanie nowych przy założeniu zwiększonej nośności maszyna wyciągowa przeciwwaga, kabina - zgodnie DTR.
- Wymiana dźwigów zgodnie z przyjętymi założeniami niniejszej ekspertyzy nie będzie skutkować zmianą układu pomieszczeń w budynku ani zmianą przeznaczenia pomieszczeń wymagającą uzyskania decyzji administracyjnej. Nie będzie prowadzić do zmiany charakterystycznych parametrów budynku, takich jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość i długość.
- Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, opublikowanymi normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy. Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania ppoż.
- Prace powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami najlepszej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy oraz przez osoby z wymaganymi kwalifikacjami i uprawnieniami .
- Dźwig po wymianie musi zostać dopuszczony do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT) oraz powinien spełniać wymagania Zamawiającego.

.....
Opracował