

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKUP I INSTALACJA NOWEGO DŹWIGU SZPITALNEGO W SZPITALU DZIECIĘCYM ŚW. JÓZEFA PRZY UL. NOWOWIEJSKIEGO 56/58 W POZNANIU

NAZWA OBIEKTU	SZPITAL DZIECIĘCY ŚW. JÓZEFA W POZNANIU
ADRES	UL. NOWOWIEJSKIEGO 56/58; 61-734 POZNAŃ
ID DZIAŁKI/POW. DZIAŁKI	306401_1.0051.AR_09.62/5 powierzchnia działki 1,0727 ha
INWESTOR	SPECJALISTYCZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ NAD MATKĄ I DZIECKIEM SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W POZNANIU, UL. KRYSIEWICZA 7/8, 61-825 POZNAŃ



IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	NR I ZAKRES UPRAWNIENI	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Paweł Peksa	337/88/PW	MARZEC 2018	
Oświadczam, że projekt wykonawczy pt.: Zakup i instalacja nowego dźwigu szpitalnego w Szpitalu Dziecięcym Św. Józefa przy ul. Nowowiejskiego 56/58 w Poznaniu, działka nr 62/5, obręb 0051, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.			

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

SPIS TREŚCI :

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	3
1.1. KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA	3
1.2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ	5
2. OPIS TECHNICZNY	6
2.1. DANE OBIEKTU	6
2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
2.4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
2.5. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	7
2.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU	7
2.7. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU - STAN ISTNIEJĄCY	7
2.8. SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY DŹWIGU	7
2.9. STANDARD WYKOŃCZENIA	8
2.9.1. KABINA DŹWIGU	8
2.9.2. ŚCIANA CZOŁOWA I OŚCIEŻA DRZWI SZYBOWYCH	9
2.10. TECHNOLOGIA PRAC ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ DŹWIGU	9
2.10.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZABEZPIECZAJĄCE	10
2.10.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE	10
2.10.3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE	12
2.10.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM I DEMONTAŻEM URZĄDZEŃ	15
2.11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	15
2.12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU	15
2.13. WARUNKI OCHRONY PPOŻ	16
2.14. ZMIANY DOPUSZCZONE PRZEZ PROJEKTANTA, UWAGI KOŃCOWE	16
3. INFORMACJA DO PLANU BIOZ	17
3.1. ZAKRES ROBÓT	17
3.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT ORAZ ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	17
3.3. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY	23
3.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	24
3.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	25
3.6. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ	27
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW	28

1.1. KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA

Poznań, dnia 3.11. 1988 r.

(pieczęć)

Nr 337/88/PW



do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt. 2. lit. rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Paweł PEKSA
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 17.08. 1956 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności:, konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie konstrukcji budowlanych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Paweł P E K S A

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

/BM

Zastępca Dyrektora

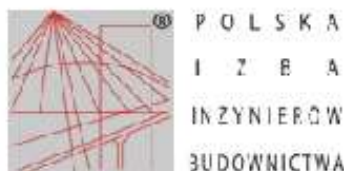
mgr inż. Gabriel Kaczmarek



(podpis i pieczęć)

1.2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ

Paweł Peksa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EAR-SJL-3QW *

Pan Paweł Peksa o numerze ewidencyjnym WKP/BO/3832/01
adres zamieszkania Lusówko ul. Wiązowa 30, 62-080 Tarnowo Podgórne
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. DANE OBIEKTU

Obiekt: Segment szpitala dziecięcego „A” – wymiana dźwigu
Adres: ul. Nowowiejskiego 56/58; 61-734 Poznań
Działka: Dz. nr 62/5
Obręb: 0051 Poznań
Arkusze: AR_09
Inwestor: Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem;
Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Poznaniu,
ul. Krysiewicza 7/8, 61-825 Poznań.

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa nr ADT/22/2018 z dnia 19 lutego 2018 roku i wytyczne Inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wizje lokalne, notatki służbowe,
- inwentaryzacja wykonana na potrzeby projektu,
- dokumentacja fotograficzna
- zlecenie i wytyczne Inwestora
- uzgodnienia z producentami urządzeń dźwigowych.

2.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego projektu jest zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym i chorym do pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach budynku szpitalnego oraz polepszenie warunków komunikacyjnych w budynku dla wszystkich użytkowników obiektu.

Opracowanie obejmuje wszystkie prace budowlane związane z montażem nieprzelotowej windy elektrycznej szpitalnej (cztery przystanki).

2.4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Przedmiotowa działka ma powierzchnię 10 727 m², jej kształt jest nieregularny utworzony przez wielokąt.

Od północy przedmiotowa działka graniczy z działką nr 60, nr 542 (tory kolejowe), nr 62/3 i nr 62/4. Od wschodu z działką nr 65/1, od południa z działką nr 73 (ulica Sporna), działką nr 66, nr 67, nr 68, nr 70, nr 71 i nr 72, a od zachodu z działką o numerze 61. Budynek usytuowany jest obecnie w tzw. zabudowie willowej wzdłuż głównej ulicy.

Działka nie znajduje się na terenie szkód górniczych. Inwestycja polegająca na wymianie dźwigu na nowy o parametrach dostosowanych do istniejącego szybu nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Wszystkie prace związane z wymianą istniejącego dźwigu szpitalnego na nowy nie spowodują zmiany konstrukcji budynku, jak również nie niosą za sobą wprowadzenia zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Powierzchnia działki, powierzchnia zabudowy, powierzchnia użytkowa i kubatura budynku pozostają bez zmian.

2.5. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Działka, na której znajduje się budynek jest częścią historycznego układu urbanistycznego miasta Poznania tzw. CENTRUM MIASTA w obrębie ulic: Królowej Jadwigi, Towarowej, Mostu Dworcowego, Roosevelta, Pułaskiego, Armii Poznań, koryta rzeki Warty Zespół urbanistyczno-architektoniczny centrum miasta z układem ulic i zabudową objęty prawną ochroną konserwatorską na podstawie decyzji A 231 w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków z dnia 14 marca 1980 roku Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

2.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Istniejące przeznaczenie i program użytkowy - bez zmian

Układ funkcjonalny budynku - bez zmian

Wszystkie kondygnacje przeznaczone na funkcję ochrony zdrowia.

Zestawienie powierzchni i kubatura istniejącego budynku - bez zmian

- | | |
|----------------------------------|---|
| – Ilość kondygnacji naziemnych: | 3 |
| – Ilość kondygnacji podziemnych: | 1 |

Zakres robót budowlanych związanych z wymianą dźwigu w obrębie poszczególnych pomieszczeń parteru, pierwszego i drugiego piętra, nie ma wpływu na zmianę kształtu budynku, jak i jego parametrów technicznych oraz programu użytkowego.

2.7. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY

(Opracowano na podstawie Karty Ewidencyjnej Zabytków Architektury i Budownictwa oraz materiałów własnych).

Budynki „A” i „B” wraz z łącznikiem są pozostałościami przedwojennego modernistycznego kompleksu Fundacji Garczyńskich, wzniesionego w 1934 roku, wg projektu architekta Władysława Czarneckiego. Zrealizowane budynki (A, B i C) stanowiły pierwszą część całościowego założenia. Część druga bliźniacza nie została zrealizowana. Zrealizowane dwa budynki połączone łącznikiem – kolumnadą, zostały całkowicie przebudowane, w tym „A” i „B” dodatkowo nadbudowane w okresie PRL i straciły pierwotny modernistyczny autorski charakter.

2.8. SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY DŹWIGU

2.8.1. Dźwig szpitalny osobowy

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| ▪ Wysokość całkowita wewnętrzna szybu | - 14,648 m |
| ▪ Wysokość czynna szybu H_s | - 14,435 m |
| ▪ Wysokość nadszybia | - 3,677 m |
| ▪ Głębokość podszybia | - 1,200 m |

- Min. przekrój szybu (S x G) - 2,215 x 2,705 m
- Nośność dźwigu - 16 kN / 16 osób
- Wysokość podnoszenia - 9,558 m
- Maszynownia zlokalizowana w nadszybiu
- bez odrębnej maszynowni - wymagane
miejsce na szafę sterową przy otworze
drzwiowym najwyższego przystanku.
- Liczba dojazdów i przystanków - 4 /4 szt.
- Drzwi szybowe automatyczne teleskopowe
dwupanelowe ze stali nierdzewnej satynowanej - 1200 x 2000 mm - szt. 4
- Kabina nie przelotowa (S x G x H) - 1400 x 2400 x 2100 mm
- Min. powierzchnia kabiny - 3,360 m²
- Drzwi kabinowe automatyczne teleskopowe
dwupanelowe ze stali nierdzewnej satynowanej - 1200 x 2000 mm - szt. 1
- Napęd elektryczny linowy, bezreduktorowy,
falownikowy z płynną regulacją
- Max. moc silnika ≈ 12 kW
- Zasilanie - 400V/50Hz
- Prędkość z płynną regulacją startu
i hamowania - 1,0 m/s
- Sterowanie całkowicie elektronicznie,
mikroprocesorowe, zbiorcze góra - dół
- Ilość załączeń - 180/h.

2.9. STANDARD WYKOŃCZENIA

2.9.1. KABINA DŹWIGU

- Ściany kabiny wykonane z paneli z blachy ze stali nierdzewnej, szlifowanej typu „satyna” (min. KORN 240).
- Cokoły przypodłogowe wykonane z blach ze stali nierdzewnej j.w. do wys. 100 mm.
- Podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową i trudnościeralną.
- Poręcz ze stali nierdzewnej oraz listwy odbojowe nierdzewne na wys. 70 cm.
- Sufit ze stali nierdzewnej wykonany techniką laserową umożliwiającą oświetlenie rozproszone kabiny z wentylatorem sterowanym elektronicznie.
- Kabina musi być wyposażona w interkom umożliwiający połączenie ze służbami technicznymi szpitala, w system łączności alarmowej GSM oraz w zasilanie awaryjne oświetlenia i wentylacji min. dwugodzinne.
- Zabezpieczenie przed zanikiem lub zmianą kolejności faz.
- Zabezpieczenie przed zbyt długim czasem jazdy pomiędzy przystankami.
- Zjazd/wjazd kabiny w razie awarii na najbliższy przystanek.
- Panel dyspozycyjny wykonany z blachy nierdzewnej j.w.:
 - wyświetlacz
 - alarm
 - oświetlenie awaryjne
 - informacja o przeciążeniu kabiny
 - przyciski pięter oznaczone pismem Braille’a
 - przycisk otwierania drzwi
 - przycisk zamykania drzwi

- stacyjka blokady drzwi i jazdy priorytetowej
- interkom
- urządzenie do powiadamiania w razie awarii spełniające wymogi norm
- Drzwi kabinowe teleskopowe nierdzewne, szerokości 1200 mm i wysokości 2000 mm, otwierane automatycznie, wykonane ze stali satynowanej, wyposażone w kurtynę fotokomórek oraz zabezpieczenie przed przygnieceniem pasażera przez drzwi. Napęd falownikowy z płynną regulacją prędkości otwierania i zamykania.
- Na każdym przystanku informacje zewnętrzne o położeniu dźwigu oraz kierunku jazdy - wyświetlacz i strzałki kierunku jazdy
- Kolorystykę i aranżację wnętrza kabin należy uzgodnić z przedstawicielem Inwestora przedstawiając wcześniej projekt wystroju kabiny.

2.9.2. ŚCIANA CZOŁOWA I OŚCIEŻA DRZWI SZYBOWYCH

- Wszystkie ościeża drzwi szybowych ponad cokolikiem o wysokości 0,12 m do wysokości 1,5 m należy wyłożyć blachą stalową nierdzewną, satynowaną gr. 2,0 mm opartą na uprzednio przygotowanym sztywnym podłożu, mocując ją odpowiednimi śrubami i klejem montażowym. Elementy mocujące (śruby) muszą być niewidoczne. Blacha musi obejmować całą szerokość ościeży oraz zachodzić min. 10 cm na ściany czołowe tak, jak pokazano na rys. nr 1/4 i nr 2/4 Projektu wykonawczego. Wymiary blachy 1,38x(0,1+0,291) m.
- Na wszystkich kondygnacjach ościeża drzwi szybowych powyżej 1,5 m oraz nadproża obłożyć płytą G-K typu A. Szerokość ościeży na poszczególnych kondygnacjach nie jest jednakowa.
- Wzmocnić ściany obłożone płytami G-K typu A oraz połączenia tynku gipsowego ościeży i ściany czołowej tapetą szklaną.
- Uzupełnić rozebraną posadzkę w okolicach progów aluminiowych drzwi szybowych tak, aby nie różniła się od posadzki danej kondygnacji.
- Na każdym piętrze, na ścianie czołowej umieścić kasety wezwań z wyświetlaczami pięter i kierunków jazdy kabiny, a na kondygnacji piwnicy zamontować stacyjkę jazd specjalnych.
- Kolorystykę ścian i ościeży należy uzgodnić z przedstawicielem Inwestora.

Wnioski końcowe

Elementy konstrukcyjne budynku po wymianie dźwigu będą spełniały wymagania konstrukcyjne w zakresie nośności oraz użytkowania.

2.10. TECHNOLOGIA PRAC ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ DŹWIGU

Dokumentację opracowano w oparciu o wytyczne firm zajmujących się produkcją i montażem dźwigów elektromechanicznych oraz w oparciu o oględziny i pomiary inwentaryzacyjne dokonane w trakcie wizji lokalnej. Niezbędne rysunki robocze zostaną wykonane w ramach nadzoru autorskiego po wybraniu przez Inwestora wykonawcy robót budowlanych i określeniu typu dźwigów. Nowe zasilanie maszynowni dźwigów jest

przedmiotem odrębnego opracowania i zostanie wykonane w terminie umożliwiającym rozruch urządzeń.

Zakres prac budowlanych niezbędnych do wymiany dźwigu i modernizacji szybu obejmuje niżej wyszczególnione czynności.

2.10.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZABEZPIELAJĄCE

W celu należytego zabezpieczenia osób i elementów nie podlegających bezpośrednio pracom remontowym należy wykonać następujące czynności:

- Wykonanie rynny drewnianej do gruzu (II piętro)
- Ustawienie rynny drewnianej do gruzu
- Wykonanie pomostów roboczych – szt. 4
- Zabezpieczenie dojsć do wind (jednostronna płyta GK na profilach stalowych z drzwiami wejściowymi szer. skrzydła 80x200cm – szt. 4
- Dodatkowe zabezpieczenie wykonywanych dojsć do wind folią grub. 0,3 mm (przeźroczystą)
- Ościeżnice stalowe FD1 osadzone przy wznoszeniu ścian wewnętrznych
- Skrzydła drzwiowe wewnętrzne 1-dzielne pełne o pow. do 1,6 m² konfekcjonowane
- Rozebranie rynny drewnianej do gruzu
- Demontaż pomostów roboczych
- Demontaż zabezpieczeń dojsć do wind
- Demontaż folii zabezpieczającej.

2.10.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Uwzględniając zakres związany z wymianą dźwigu proponuje się następujący zakres prac rozbiórkowych:

A. Szyb dźwigu:

- Nacięcie podstaw betonowych pod zderzaki w podszybiu
- Mechaniczna rozbiórka fundamentów betonowych pod zderzaki
- Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na podłodze podszybia
- Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - posadzka
- Transport pionowy za pomocą wciągu ręcznego elementów lub materiałów o masie całkowitej do 300 kg
- Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - pocięta płyta nadszybia
- Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m² w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 1 cegły

- Wycięcie płaskowników 25x4 mocujących drabinę
- Demontaż drabiny stalowej w podszybiu
- Skucie zmurszałych tynków w podszybiu
- Usunięcie z piwnic budynku gruzu
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km

B. Dojścia do dźwigu – szt. 4:

- Nacięcie cokołka przy drzwiach szybowych na gr. 1,0 cm
- Odkucie cokołka betonowego wys. 6 cm i grub. 1 cm
- Nacięcie posadzki lastrykowej i z płytek ceramicznych wzdłuż płaszczyzny ściany na każdej kondygnacji w celu skucia posadzki przy wejściach do drzwi szybowych na gr. 2 cm
- Rozkucie posadzki przy wejściach do windy na gł. do 2 cm
- Nacięcie ściany od strony szybu pod wejściami na poszczególnych kondygnacjach w celu wykonania bruzdy o wysokości 6 cm na głębokość 6 cm
- Wykucie ręczne bruzd w konstrukcjach z cegieł pod wejściami na poszczególnych kondygnacjach
- Nacięcie ściany od strony szybu przy wejściach na poszczególnych kondygnacjach w celu wykonania bruzdy o szerokości 11 cm na głębokość 6 cm
- Wykucie ręczne bruzd w konstrukcjach z cegieł przy wejściach na poszczególnych kondygnacjach
- Nacięcie ściany od strony korytarza przy wejściach na poszczególnych kondygnacjach na głębokość 27,6 cm
- Skucie tynków cementowo-wapiennych przy wejściu do windy od strony korytarza średniej gr. 2 cm
- Usunięcie z budynku gruzu
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km

C. Maszynownia dźwigu:

- Nacięcie podstaw betonowych pod wciągarki - z trzech stron do głębokości 2 cm
- Rozkucie fundamentów betonowych pod belki stalowe wciągarki
- Nacięcie obramowań betonowych otworów do głębokości 2 cm
- Rozkucie obramowań betonowych otworów w płycie nadszybia
- Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na podłodze pomieszczenia nieużytkowego powstałego w miejscu maszynowni po wykonaniu żelbetowego zwieńczenia nadszybia

- Wykonanie otworu w dachu maszynowni dźwigu pod wywietrznik grawitacyjny cylindryczny Ø315 mm szt.1, wraz z przygotowaniem podłoża
- Demontaż drzwi stalowych 0,9x2,00 m szt. 1

D. Roboty budowlane związane z zasilaniem dźwigu:

- Skucie płytek na podłodze przed wejściem do windy w poziomie piwnicy.

UWAGA !

Prace rozbiórkowe prowadzić tak , aby nie naruszyć konstrukcji budynku. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności z projektem wstrzymać prace budowlane i wezwać Projektanta.

2.10.3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

Uwzględniając ilość prac rozbiórkowych proponuje się następujący zakres prac wykończeniowych:

A. Szyb dźwigu:

- Uzupelnienie tynku cementowo - wapiennego na ścianach szybu - około 1,0 m²
- Wykonanie żelbetowej płyty górnej nadszybia z betonu klasy C 25/30 gr. 15 cm z zastosowaniem pompy do betonu
- Wykonanie ściany żelbetowej prostej grubości 15 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu
- Wykonanie żelbetowej ściany nadszybia gr. 24 cm z betonu kl. C 25/30 grub.30 cm z zastosowaniem pompy do betonu
- Wykonanie żelbetowej ściany nadszybia gr. 33 cm z betonu kl. C 25/30 grub.30 cm z zastosowaniem pompy do betonu
- Wykonanie żelbetowej ściany nadszybia gr. 40,5 cm z betonu kl. C 25/30 grub.30 cm z zastosowaniem pompy do betonu
- Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych RB 500W żebrowanych o śr. 12 mm
- Przygotowanie powierzchni ścian szybu do malowania
- Przygotowanie powierzchni sufitu nadszybia do malowania
- Gruntowanie podłoży poziomych - posadzki podszybia przed wykonaniem warstwy wyrównawczej
- Warstwa wyrównawcza gr. 10 mm na posadzce podszybia
- Gruntowanie podłoży poziomych
- Gruntowanie podłoży pionowych
- Malowanie podłoży cementowo-wapiennych dwukrotnie farbami emulsyjnymi - sufit nadszybia
- Malowanie podłoży cementowo-wapiennych farbami emulsyjnymi - ściany szybu
- Malowanie farbą epoksydową powierzchni posadzki betonowej w podszybiu

- Malowanie farbą epoksydową powierzchni betonowych brudownika wys. 15 cm w podszybiu
- Dostawa i montaż drabiny stalowej w podszybiu za pomocą kotew HILTI HST-M10/10 szt. 6, h=2,5m
- Dostawa i montaż nowej belki montażowej B1 w nadszybiu, oddylatowanej od płyty żelbetowej folią gr. 1 mm

B. Dojścia do dźwigu – szt. 4:

- Uzupelnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami na każdej kondygnacji
- Zabetonowanie żwirobetonem progów o przekroju 0,0032 m² w stropach bez deskowań i stemplowań na poszczególnych kondygnacjach
- Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej grub. 10 mm na posadzce pod płytki gresowe
- Uzupelnienie posadzki płytkami gresowymi przed wejściami do windy na poszczególnych kondygnacjach w przestrzeni ograniczonej ościeżami
- Wyklejenie płytami GK typu A elementów pionowych ościeży drzwi szklanych oraz ściany portal - piwnica, parter, I piętro i II piętro
- Okładzina sufitowa z płyt gipsowo-kartonowych typu A na profilach CD 60 i uchwytych bezpośrednich, pojedyncza konstrukcja rusztu, pokrycie jednowarstwowe
- Zabezpieczenie narożników wypukłych płyt gipsowo-kartonowych perforowanymi kątownikami aluminiowymi
- Montaż płyt OSB 3 o grubości 15 mm - mocowanych do konstrukcji ściany, na których będą mocowane blachy zabezpieczające ościeżnice
- Zabezpieczenie ościeżnic drzwi wejściowych do windy na poszczególnych kondygnacjach płytami z blachy stalowej nierdzewnej gr. 2 mm, stal gat. 1.4301 - 8 szt. o wymiarach 1,38x(0,291+0,1) m - mocowania blach niewidoczne
- Gruntowanie powierzchni pionowych G-K typu A
- Gruntowanie powierzchni sufitowych G-K typu A
- Ułożenie tapety szklanej na zewnętrznej warstwie płyt G-K typu A
- Uzupelnienie połączenia ścian z płyt G-K typu A z istniejącymi ścianami kitem trwale plastycznym
- Dwukrotne malowanie ścian dojścia do szybu na wszystkich kondygnacjach farbą lateksową - kolor
- Wykonanie cokoliku przy wejściu do windy na poziomie piwnicy, parteru, I i II piętra z płytek gresowych wys.12 cm

- Wypełnienie szczelin dylatacyjnych pomiędzy drzwiami szybowymi i blachami osłonowymi a ścianą obłożoną płytami G-K typu A i cokolikami silikonem strukturalnym

C. Maszynownia dźwigu:

- Uzupełnienie tynku cementowo - wapiennego na ścianach pomieszczenia - około 0,5 m²
- Przygotowanie powierzchni ścian pomieszczenia do malowania
- Przygotowanie powierzchni sufitu pomieszczenia do malowania
- Gruntowanie podłóży poziomych
- Gruntowanie podłóży pionowych
- Malowanie podłóży cementowo-wapiennych dwukrotnie farbami emulsyjnymi - sufit pomieszczenia nieużytkowego
- Malowanie podłóży cementowo-wapiennych farbami emulsyjnymi - ściany pomieszczenia nieużytkowego
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 200 -podłoga, poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr 3 cm
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 55 mm zatarte na gładko
- Montaż nowych drzwi stalowych 90x190 cm wraz z ościeżnicami
- Montaż kominka wentylacyjnego Ø 315 mm wraz z podstawą i rurą z kołnierzem
- Obróbka podstawy wywietrznika cylindrycznego dachowego Ø 315 mm, dwuwarstwowo papą termozgrzewalną
- Montaż kratki wentylacyjnej Ø 315 cm aluminiowej (czerpnia)

D. Roboty budowlane związane z zasilaniem dźwigu:

- Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - ręczne gruntowanie podłoża
- Izolacje przeciwwilgociowe poziome z emulsji bitumicznej - pierwsza warstwa nakładana ręcznie
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS 200 -podłoga, poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr 5 cm
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko
- Uzupełnienie posadzki płytkami gresowymi przed wejściem do windy na poziomie kondygnacji piwnicy po ułożeniu kabla zasilającego i wykonaniu poszczególnych warstw posadzki
- Usunięcie z piwnic budynku gruzu
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km.

2.10.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM I DEMONTAŻEM URZĄDZEŃ

- Demontaż starych urządzeń dźwigowych
- Montaż nowych urządzeń dźwigowych
 - sprawdzenie pionowości ściany szybu i oznaczenie osi głównej dźwigu na wszystkich elementach konstrukcyjnych szybu
 - zamocowanie konstrukcji wsporczych prowadnic kabinowych i przeciwwagi w uzgodnieniu z Wykonawcą robót budowlanych
 - montaż prowadnic przeciwwagi i prowadnic kabiny dźwigu
 - korekta ustawienia prowadnic kabinowych i przeciwwagowych
 - montaż podstaw wciągarki w nadszymbiu
 - montaż wciągarki z silnikiem
 - montaż tablicy sterowniczej wraz z falownikiem
 - montaż oświetlenia dla szybu
 - montaż ramy dźwigu wraz z linami i przeciwwagą
 - montaż ogranicznika prędkości
 - zamocowanie zderzaków kabinowych i przeciwwagi w podszybiu
 - osadzenie nowych drzwi szybowych dwuskrzydłowych automatycznych – 4 szt.
 - montaż progów szerokości do 12 cm przy listwach dolnych drzwi szybowych
 - montaż nowych pozostałych urządzeń dźwigowych w skład których wchodzi:
 - * kabina z drzwiami kabinowymi i poszczególnymi instalacjami
 - * kasety wezwań wraz z wyświetlaczami pięter i kierunku jazdy oraz stacyjka jazd specjalnych na ścianie kondygnacji piwnicy
 - w międzyczasie demontaż i rozbiórka pomostów roboczych (przez firmę budowlaną)
 - próbny rozruch i przygotowanie do odbioru.

UWAGA !

W przestrzeni szybu muszą być spełnione warunki odpowiedniego oświetlenia powierzchni ścian i posadzki (miejsce pracy konserwatora dźwigu).

Montaż urządzeń dźwigowych zgodnie z wytycznymi producenta.

2.11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Prace remontowe nie będą miały wpływu na właściwości cieplne przegród. Projekt nie ingeruje w żadne elementy, które mają wpływ na charakterystykę energetyczną obiektu. W związku z tym charakterystyka energetyczna obiektu nie ulega zmianie.

2.12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

Prowadzenie prac budowlanych nie będzie powodować żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny, zdrowia użytkowników i otoczenia. Odpady budowlane i materiał z rozbiórek

nie nadający się do użytku należy składować w odpowiednich pojemnikach przeznaczonych do tego celu. Po zakończeniu procesu inwestycyjnego całość odpadów należy wywieźć na odpowiednie składowiska odpadów.

2.13. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

Zakres opracowania obejmuje wymianę dźwigu i nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków p.poż budynku.

2.14. ZMIANY DOPUSZCZONE PRZEZ PROJEKTANTA, UWAGI KOŃCOWE

Po uzgodnieniu z projektantem dopuszcza się wprowadzenie zmian nie-ujętych w art. 36a. ust. 5 Prawa Budowlanego:

Za nieistotne zmiany uważane będzie zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienione w opisie dla remontowanych elementów ścian budynku, pod warunkiem równorzędności ich parametrów technicznych. Wszystkie zastosowane materiały wykończeniowe muszą spełniać założenia projektowe oraz zapewniać odpowiedni walory wizualne.

UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane należy realizować zgodnie z STWiORB, projektem wykonawczym, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Roboty wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym określonym przez producentów poszczególnych elementów, materiałów i urządzeń.
- Zaleca się, aby roboty powierzyć firmie z odpowiednim doświadczeniem.
- Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod ścisłym nadzorem osób upoważnionych posiadających odpowiednie uprawnienia oraz należących do Izby Budowlanej.
- Wszystkie wyroby budowlane powinny posiadać Certyfikaty (dokumenty świadczące o dopuszczeniu materiałów do obrotu oraz powszechnego stosowania w budownictwie) Takimi certyfikatami odpowiednio są: Krajowa Deklaracja właściwości użytkowych - oświadczenie producenta o tym, iż jego produkt jest zgodny z Polską Normą lub Krajową Oceną Techniczną (znak budowlany B) oraz Deklaracja właściwości użytkowych, będąca potwierdzeniem zgodności danego wyrobu budowlanego ze zharmonizowaną normą europejską bądź Europejską Oceną Techniczną (certyfikat UE znak CE).
- Dźwigi i elementy bezpieczeństwa do dźwigów podlegają oznakowaniu CE. Dla dźwigu wymagana Deklaracja zgodności.
- Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.

- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- Wymienione w dokumentacji nazwy wyrobów/produktów wskazujące na konkretnego producenta są wyłącznie przykładem ich użycia przy realizacji przedmiotu zamówienia i nie należy ich traktować jako zobowiązujących, gdyż w żaden sposób nie wiążą one wykonawcy. Wykonawca może zaoferować wyroby/produkty równoważne, za zgodą projektanta.
- W razie wystąpienia wątpliwości czy niejasności w trakcie korzystania z niniejszego opracowania należy zwrócić się do autora o dodatkowe informacje lub wyjaśnienie.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności wykonania obiektu z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, całą odpowiedzialność ponosi wykonawca.

3. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

3.1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmujący wymianę istniejącego dźwigu szpitalnego na nowy o parametrach dostosowanych do istniejącego szybu windowego. Przewidywany czas wykonania prac remontowych do 25 dni roboczych przy założeniu, że skład brygady remontowej będzie obejmował 6÷8 pracowników. Należy uwzględnić, że przewidywana dostawa dźwigu trwa ok. 12 tygodni, a rozruch i odbiory urządzeń ok. 2 tygodni. Uwzględniając powyższe czynniki całość zadania powinna zostać zrealizowana w okresie nie krótszym niż 18 tygodni.

3.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT ORAZ ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

➤ zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane

oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 °C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

➤ roboty rozbiórkowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu/dachu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu/dachu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub podłoża, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szalek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szalek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

➤ roboty wykończeniowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1” i o równowaznych parametrach.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy

montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłoża. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów ceglanych, kamiennych, itp. Pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

3.3. MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez element urządzenia ruchomego przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie obniżonych temperatur.

3.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników

z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTANIA WYPADKÓW PRZY PRACY :

- A. Niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - a) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - b) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - c) brak nadzoru,
 - d) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - e) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - f) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - g) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- B. Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - a) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - b) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - c) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTANIA WYPADKÓW PRZY PRACY:

- A. Niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - a) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - b) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - c) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - d) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - e) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - f) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- B. Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - a) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - b) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- C. Wady materiałowe czynnika materialnego:
 - a) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- D. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - a) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - b) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - c) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

3.6. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t. j. Dz.U. 2018 poz. 108)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1332) - art. 21 pkt. „a”
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1040)
- 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. 2003 nr 120 poz. 1126)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.1996 nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 247 poz. 1835)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. 1996 nr 60 poz. 279)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW

RYS. NR 1/4 – PRZEKRÓJ PIONOWY A-A, PRZEKRÓJ PIONOWY B-B	skala 1:20
RYS. NR 2/4 – PRZEKRÓJ POZIOMY C-C, PRZEKRÓJ POZIOMY D-D	skala 1:20
RYS. NR 3/4 – KONSTRUKCJA STALOWA – AKCESORIA: DRABINA, BELKA MONTAŻOWA I OSŁONY Z BLACHY	skala 1:10
RYS. NR 4/4 – KONSTRUKCJA ŻELBETOWA ZWIEŃCZENIA NADSZYBIA	skala 1:20

Opracował: