

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO

SPIS RYSUNKÓW.....	4
ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....	5
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	73
OPIS TECHNICZNY.....	73
1 CEL OPRACOWANIA.....	73
2 PODSTAWA OPRACOWANIA	73
3 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	73
4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA	74
5 INSTALACJE WEWNĘTRZNE	75
6 ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH.....	75
7 OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWYCH	75
7.1 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE	75
7.2 MONTAŻ DŹWIGU OSOBOWEGO DOSTOSOWANEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	76
7.3 REPROFILACJA TERENU PRZED WEJŚCIEM 'B DO BUDYNKU; LIKWIDACJA SCHODÓW WEJŚCIOWYCH (2 SZT.) PRZY CZTEROKOLUMNOWYM PORTYKU. MONTAŻ POCHYLNI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	76
7.4 MONTAŻ PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W PRZEDSIONKU PRZY WEJŚCIU 'B'	77
7.5 MODERNIZACJĘ POMIESZCZEŃ SANITARNYCH W CELU DOSTOSOWANIA ICH DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	78
8 PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH.....	82
9 WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	83
10 OCENA TECHNICZNA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY.....	83
11 OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	84
12 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.....	84
12.1 BILANS MOCY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.....	84
12.2 WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH	84
12.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI GRZEWczej I INNYCH URZĄDZEŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA GOSPODARKĘ CIEPLNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH.....	84
12.4 DANE WYKAZUJĄCE, ŻE PRZYJĘTE W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH	84
13 UWAGI KOŃCOWE	85
14 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - ARCHITEKTURA.....	87
14.1 CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	89
14.1.1 Podstawa opracowania.....	89
14.1.2 Dane o inwestycji.....	89
14.1.3 Przedmiot i zakres opracowania.....	90

Przedmiot niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia inwestycyjnego:	90
14.1.4 4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obiekty kubaturowe: W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe.	90
14.1.5 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	90
14.1.6 Wykaz istniejących obiektów	90
14.1.7 Przewidywane zagrożenia, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	90
14.1.8 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników	91
14.1.9 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	91
15 ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE KONSTRUKCYJNYM	92
15.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	92
15.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	92
15.3 ZAKRES OPRACOWANIA	92
15.4 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	92
15.5 PARAMETRY TECHNICZNE DŹWIGU	93
15.6 UWAGI KOŃCOWE	93
16 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - KONSTRUKCJE	95
16.1 ZAKRES ROBÓT W KOLEJNOŚCI REALIZACJI	97
16.2 ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE	97
16.3 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	97
16.4 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	98
16.5 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	99
16.6 PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTANIA WYPADKÓW PRZY PRACY:.....	99
16.7 PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTANIA WYPADKÓW PRZY PRACY:.....	100
16.8 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:	102
17 ROZWIĄZANIA INSTALACJI SANITARNYCH	104
17.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	104
17.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	104
17.2.1 Krótka charakterystyka obiektu.....	104
17.3 INSTALACJA WODNA	104
17.3.1 Instalacja kanalizacyjna	105
17.4 INSTALACJA WENTYLACYJNA.....	106
17.4.1 Wytyczne elektryczne	107
17.4.2 Wytyczne budowlane.....	107
17.4.3 Uwagi końcowe.....	107
18 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – INSTALACJE SANITARNE	109
18.1 CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	111
18.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia.....	111

18.1.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	111
18.1.3	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	111
18.1.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	111
18.1.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	111
18.1.6	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	111
19	ROZWIĄZANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	113
19.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	113
19.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	113
19.3	WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.	113
19.4	PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.	113
19.5	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – OPIS OGÓLNY.....	114
19.6	WYŁĄCZNIKI P.POŻ.....	114
19.7	TABLICE ROZDZIELCZE.	114
19.8	PROWADZENIE PRZEWODÓW	115
19.9	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	115
19.10	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO.....	115
19.11	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH	116
19.12	OCHRONA PRZEPięCIOWA I OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH	116
19.13	INSTALACJA PRZYŻYWOWA	116
19.14	INSTALACJA INTERKOMU RATUNKOWEGO	116
19.15	INSTALACJA ZASILAJĄCA DZWIg OSOBOWY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ PLATFORMę DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	116
19.16	UWAGI KOŃCOWE.	117
20	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA-INSTALACJE ELEKTRYCZNE	119
20.1	CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	121
20.1.1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.....	121
20.1.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	121
20.1.3	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	121
20.1.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.....	121
20.1.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	121
20.1.6	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich	

sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. 122

Spis rysunków

MUWN-PB-AR-001 – Plan sytuacyjny	
MUWN-PB-AR-100 – Rzut parteru	
MUWN-PB-AR-110 – Rzut I piętra	
MUWN-PB-AR-120 – Rzut II piętra	
MUWN-PB-AR-130 – Rzut III piętra	
MUWN-PB-AR-400 – Rozwinięcia ścian Parter	
MUWN-PB-AR-410 – Rozwinięcia ścian I piętro	
MUWN-PB-AR-420 – Rozwinięcia ścian II piętro	
MUWN-PB-AR-430 – Rozwinięcia ścian III piętro	
MUWN-PB-AR-440 – Zestawienie stolarki	
MUWN-PB-AR-450 – Podnośnik dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB-AR-460 – Detal pochylni dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB-AR-470 – Widoki ścian platformy	
MUWN-PB-AR-480 – Widoki ścian dźwigu osobowego	
MUWN-PB-K-P10 – Rzut piwnicy	
MUWN-PB-K-100 – Rzut parteru	
MUWN-PB-K-110 – Rzut I i II piętra	
MUWN-PB-K-130 – Rzut III piętra	
MUWN-PB-K-200 – Przekrój A-A	
MUWN-PB-K-400 – Winda osobowa detale	
MUWN-PB-K-410 – Nadproże stalowe N.1	
MUWN-PB -IS-100 – Rzut parteru część A - instalacja sanitarna	skala 1:50
MUWN-PB -IS-110 – Rzut I piętra część A - instalacja sanitarna	skala 1:50
MUWN-PB -IS-120 – Rzut II piętra część A - instalacja sanitarna	skala 1:50
MUWN-PB -IS-130 – Rzut III piętra część A - instalacja sanitarna	skala 1:50
MUWN-PB -IE- 100 – Rzut parteru - lokalizacja łazienek i urządzeń dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB -IE-110 - Rzut I piętra - lokalizacja łazienek i urządzeń dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -120 - Rzut II piętra - lokalizacja łazienek i urządzeń dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -130 - Rzut III piętra - lokalizacja łazienek i urządzeń dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -101 - Rzut parteru - zasilanie dźwigu dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -102 - Rzut parteru - zasilanie platformy dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -103 - Rzut parteru - instalacje w łazience dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -111 - Rzut I piętra - instalacje w łazience dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -121 – Rzut II piętra - instalacje w łazience dla niepełnosprawnych	
MUWN-PB - IE -131 - Rzut III piętra - instalacje w łazience dla niepełnosprawnych	

MUWN-PB - IE -400 - Schemat rozbudowy rozdzielni rg2 w budynku a
MUWN-PB - IE -401 - Schemat rozbudowy rozdzielni rg2 w budynku a
MUWN-PB - IE -402 - Schemat rozbudowy tablicy t39a - I piętro
MUWN-PB - IE -403 - Schemat rozbudowy tablicy t40a - II piętro
MUWN-PB - IE -404 - Schemat rozbudowy tablicy t37a - III piętro
MUWN-PB - IE -405 - Schemat rozbudowy systemu SSP
MUWN-PB - IE -406 - Schemat instalacji przyzywowej dźwigu dla niepełnosprawnych
MUWN-PB - IE - 407 - Schemat instalacji przyzywowej w łazienkach

Załączniki formalne

Wykaz załączników formalnych:

1. Oświadczenia projektantów i sprawdzających
2. Kopie decyzji o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów i sprawdzających
3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów i sprawdzających
4. Zalecenia konserwatorskie z Biura Stołecznego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy KZ.ZN.ANA.40424-5-1/10 z 20 sierpnia 2010
5. Karta katalogowa platformy dla niepełnosprawnych

Projekt architektoniczno-budowlany

Opis techniczny

1 Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa budynków użyteczności publicznej będących siedzibą Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego oraz Urzędu m. st. Warszawy przy Pl. Bankowym 3 w Warszawie, w celu dostosowania ich dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Przebudowa wynika z obecnego niezgodnego z przepisami stanu techniczno- budowlanego budynku. Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostosowanie budynku do obowiązujących wymogów dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

2 Podstawa Opracowania

- Umowa z inwestorem.
- Wizja lokalna.
- Inwentaryzacja obiektu
- 6. Zalecenia Stołecznego Konserwatora Zabytków w Warszawie z dnia 20 sierpnia 2010
- Obowiązujące dzienniki ustaw i normy.

3 Charakterystyka obiektu

Budynek zlokalizowanych przy pl. Bankowym 3; łącznie z budynkami zlokalizowanymi przy pl. Bankowym oraz Al. Solidarności 81 tworzy zespół trzech połączonych budynków.

Budynek przy pl. Bankowym 3 pochodzi z XVIII wieku, pierwotnie wzniesiony jako pałac Wiśniowieckich, później Ogińskich, w latach 1823-28 został przebudowany na siedzibę Ministra Skarbu wg. projektu Antonio Corazziego. W czasie II wojny zniszczony, odbudowany w latach 1950-54.

Jest to budynek czterokondygnacyjny z piwnicą o silnie zróżnicowanej bryle.

Główne wejście 'B' prowadzące do budynku znajduje się przy pl. Bankowym 5.

Budynek przy pl. Bankowym 5 pochodzi z XVII wieku, pierwotnie wzniesiony jako pałac dla kanclerza Bogusława Leszczyńskiego. W latach 1823-25 został przebudowany na siedzibę Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu wg. projektu Antonio Corazziego. W czasie II wojny zniszczony, odbudowany w latach 1950-54. Budynek trzykondygnacyjny z piwnicą, na planie podkowy, korpus główny z 6 – kolumnowym portykiem korynckim, skrzydła boczne z czterokolumnowymi portykami jońskimi od dziedzińca i kolumnadami od strony placu.

Zespół gmachów położonych przy Placu Bankowym 3/5 objęty jest ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków decyzjami z dnia 01.07.1976r. pod numerem rejestru A-469/1 oraz z dnia 01.07.1965 pod numerem rejestru A-468.

Konstrukcja

CZĘŚĆ A - budynek przy pl. Bankowym 3

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły pełnej ceramicznej. Nad piwnicami stropy Kleina na belkach stalowych, nad korytarzem od strony północnej sklepienie odcinkowe. Nad parterem głównie stropy Kleina oraz żelbetowe skrzynkowe, sklepienia murowane krzyżowe w części środkowej. Nad pozostałymi kondygnacjami głównie stropy Kleina. Klatki schodowe wykonane jako żelbetowe (poza klatką od strony pld. – drewnianą) Dachy kryte papą na deskowaniu.

CZĘŚĆ B - budynek przy pl. Bankowym 5

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły pełnej ceramicznej. Nad piwnicami stropy Kleina na belkach stalowych. Nad parterem głównie stropy Kleina oraz żelbetowe skrzynkowe zaś w skrzydle południowym sklepienia murowane krzyżowe. Nad pozostałymi kondygnacjami głównie stropy Kleina oraz sporadycznie żelbetowe skrzynkowe zaś w skrzydle południowym sklepienia murowane krzyżowe. Klatki schodowe wykonane jako żelbetowe. Winda osobowa w duszy klatki schodowej K4. Poddasze nieużytkowe. Dachy kryte blachą miedzianą na deskowaniu. Więźba drewniana w konstrukcji płatwiowo – kleszczowej, krokwiowej z podparciem słupkami obciążającymi stropy niższych kondygnacji.

4 Zestawienie powierzchni i kubatura

Powierzchnia	5659,68 m ²
Piwnica	882,90 m ²
Parter	1443,88 m ²
I piętro	1649,56 m ²
II piętro	1267,50 m ²
III piętro	415,90 m ²

Wysokość budynku

Do 25,00 m -SW

Liczba kondygnacji

4

5 Instalacje wewnętrzne

Obiekt posiada następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja wodno- kanalizacyjna
- wodna przeciwpożarowa
- instalacja c.o. i c.w. – miejska (węzeł c.o. w piwnicy)
- instalacja elektryczna ogólnego przeznaczenia
- odgromowa
- gazowa
- wentylacja grawitacyjna
- kontrola dostępu i telewizja przemysłowa
- instalacja telefoniczna

6 Zakres robót remontowych

W ramach dostosowania budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych projektuje się:

- Roboty demontażowe i rozbiórkowe.
- Montaż dźwigu osobowego dostosowanego dla osób niepełnosprawnych (lokalizacja: istn. szacht instalacyjny)
- Reprofilację terenu przed wejściem 'B' do budynku; likwidację schodów wejściowych (2 szt.) przy czterokolumnowym portyku wejściowym. Montaż pochylni dla niepełnosprawnych.
- Montaż podnośnika dla osób niepełnosprawnych w przedsionku przy wejściu 'B' do budynku
- Modernizację pomieszczeń sanitarnych w celu dostosowania ich do potrzeb osób niepełnosprawnych

7 Opis projektowanych robót remontowych

7.1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe.

Projektuje się:

- rozebranie istn. nawierzchni chodnikowej portyku
- rozbiórkę schodów wejściowych (2 szt.) przy czterokolumnowym portyku
- wykonanie przebicia w ścianie w pom. Nr kom-7- wejście B.

- wykonanie otworów drzwiowych w celu lokalizacji dźwigu osobowego
- demontaż ścian działowych w pomieszczeniach remontowanych łazienek
- zerwanie okładzin ściennych i podłogowych oraz demontaż wyposażenia łazienek, w tym armatury
- przeznaczenie pom. nr 309 na III piętrze na pom. przechodnie przy szachcie windowym

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich obiektów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Odpady transportować na zewnątrz budynku tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywieżenia, odpady składować w kontenerach. Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy oczyścić miejsce budowy.

7.2 Montaż dźwigu osobowego dostosowanego dla osób niepełnosprawnych

Projektuje się dźwig dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych łączący następujące kondygnacje: parter, I, II, III piętro. Szczegółowe opracowanie dźwigu osobowego oraz lokalizacja otworów drzwiowych zawarte w projekcie branży konstrukcyjnej.

Prace budowlane towarzyszące:

- zamurowanie otworu drzwiowego w pom. nr 309 (błoczek gazobetonowy 600 gr. 18cm na zaprawie cem.- wap.; ściany obustronnie tynkowane tynkiem cem.- wap. kat III oraz malowane farbą akrylową do wewnątrz w kolorze pomieszczeń 309, 310)
- rozbiórka stolarki drzwiowej 1 szt. w pom. nr 309
- demontaż istn. wyposażenia w pom. nr 309

Uwaga: Wszelkie prace budowlane wykonywać z jak najmniejszą ingerencją w zabytkową sztukaterię ścienną i sufitową. W przypadku konieczności odtworzenia elementów wykonać czynności opisane w programie prac konserwatorskich w pkt 8 niniejszego opracowania.

7.3 Reprofilacja terenu przed wejściem 'B do budynku; likwidacja schodów wejściowych (2 szt.) przy czterokolumnowym portyku. Montaż pochylni dla niepełnosprawnych.

Po rozbiórce stopni wejściowych, projektuje się reprofilację terenu bezpośrednio przed wejściem. Zakres powierzchni objętej reprofilacją wytyczony został przez czterokolumnowy portyk wejścia 'B'. Celem jest zlikwidowanie różnic poziomów, aby umożliwić osobom niepełnosprawnym poruszanie się po nawierzchni. Projektowane nachylenie podjazdu wynosi 4%.

Projektowane warstwy podjazdu dla niepełnosprawnych:

- grunt rodzimy
- podbudowa z kruszywa frakcja 0-31,5 gr. 10cm
- podsypka cem.- piaskowa zagęszczana gr. 5cm, piasek o fr. ziaren 2mm
- kostka granitowa 7/9 szara
- obrzeża trawnikowe granitowe
- okładzina z płyt granitowych
- poręcz ze stali nierdzewnej

Projektowana nawierzchnia antypoślizgowa, mrozoodporna. Montaż poręczy dla osób niepełnosprawnych zgodnie z częścią rysunkową projektu.

7.4 Montaż podnośnika dla osób niepełnosprawnych w przedsionku przy wejściu 'B'

Projektuje się wykonanie przebiccia przez ścianę nośną, o wym. 122x200cm. Nad otworem zamontować nadproże stalowe zgodnie z branżą konstrukcyjną. Nadproże stalowe: 3 x HEB 160.

Projektowany podnośnik platformowy:

- urządzenie bezszybowe
- wersja przelotowa
- panele: szkło bezbarwne laminowane
- drzwi wychylne 900x1100mm, szkło laminowane
- nawierzchnia podłogi antypoślizgowa np. blacha aluminiowa ryflowana
- wym. podestu- 900x1400mm
- wym. całkowity- 1290x1520mm
- wyposażony w rampę najazdową
- bez podszybia
- napęd śrubowy
- kolor RAL 9006
- zasilanie: 400V

Karta katalogowa podnośnika platformowego- załącznik nr 5 do projektu.

Uwaga: Wszelkie prace budowlane wykonywać z jak najmniejszą ingerencją w zabytkową sztukaterię ścienną i sufitową. W przypadku konieczności odtworzenia elementów dostosować się do programu prac konserwatorskich zawartego w pkt. 8 niniejszego opracowania.

7.5 Modernizację pomieszczeń sanitarnych w celu dostosowania ich do potrzeb osób niepełnosprawnych

Projektuje się modernizację i remont pomieszczeń sanitarnych zlokalizowanych na parterze, I, II i III piętrze części A budynku.

Zgodnie z danymi otrzymanymi od Inwestora, liczba użytkowników powyższych pom. sanitarnych wynosi:8

- piwnica - 0 osób
- parter - 70 osób; 52 kobiety (3 miski ustępowe, 3 umywalki), 18 mężczyzn (1 pisuar, 1 miska ustępowa, 1 umywalka)
- I piętro - 46 osób; 35 kobiet (2 miska ustępowa, 2 umywalki), 11 mężczyzn (1 pisuar, 1 miska ustępowa, 1 umywalka)
- II piętro - 71 osób; 52 kobiety (3 miski ustępowe, 3 umywalki), 19 mężczyzn (1 pisuar, 1 miska ustępowa, 1 umywalka)
- III piętro - 25 osób; 18 kobiet (1 miska ustępowa, 1 umywalka), 7 mężczyzn (1 pisuar, 1 miska ustępowa, 1 umywalka)

Liczba urządzeń sanitarnych po projektowanej modernizacji pom. sanitarnych będzie spełniała wymagania powyższe ilościowe.

Nowoprojektowane ściany działowe

Projektuje się zamurowanie otworu drzwiowego w pom. 274 bloczkami gazobetonowymi 600 gr. 18 cm na zaprawie cem.- wap.; ściany obustronnie tynkowane tynkiem cem.- wap. kat III. Ściany na pełną wysokość pomieszczeń.

Miejsce styku nowoprojektowanych ścian i sufitu należy wypełnić trwale elastyczną pianką poliuretanową. Należy zastosować druty zbrojeniowe ϕ 6mm. Spoiny wykonywać zgodnie z przepisami normowymi.

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, w pionie, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków, otworów itp.

Ściany systemowe do kabin WC w pom. Wc-205.

Kabiny WC KB standard typ KB-40 lub inny o równoważnych parametrach:

Wymiary:

- wysokość całkowita- 2040mm
- wysokość elementów- 1850mm
- odstęp od podłogi -150mm
- szerokość drzwi w świetle przejścia- 900mm

Konstrukcja aluminiowa, wypełniona płytami HPL gr. 10mm obustronnie laminowanej. Profile aluminiowe malowane lakierem poliestrowym na kolor RAL 9006.

Zabudowy gipsowo- kartonowe

Projektuje się jednowarstwowe obudowy g-k kanałów wentylacyjnych oraz stelaży do wc.

Stosować płyty gipsowo- kartonowe :

- typ H2 w pom. mokrych (GKBI)

Konstrukcja: profil CD 60x27, wkręty TN,

Przygotowane zabudowy należy zagruntować preparatem do gruntowania płyt g-k. Spoiny w systemach suchej zabudowy wypełnić szpachlą. Z powierzchni płyt należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a miejsca szpachlowania przeszlifować. Płyty malować w kolorze białym farbą akrylową lub stosować okładziny ścienne do wys. 2,00m zgodnie z projektem.

Tynki wewnętrzne, gładzie gipsowe oraz malowanie ścian i sufitów

Projektuje się oczyszczenie i uzupełnienie powierzchni ścian i sufitów tynkiem cem.- wap. Spoiny w systemach suchej zabudowy gipsowo- kartonowej wypełnić szpachlą. Na powierzchniach projektuje się gładź gipsową powyżej 2,00m oraz okładziny gresowe poniżej 2,00m, zgodnie z projektem.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć wszystkie elementy stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykończone finalnie powierzchnie posadzek.

Malowanie ścian i sufitów

Projektuje się malowanie ścian powyżej 2,00 m i sufitów. Stosować farbę akrylową do wnętrz, kolor biały. Zamurowanie w pom. 274 malować zgodnie z kolorystyką istn.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, muszą być wykonane tynki lub gładzie szpachlowe.

Powłoki malarskie nanosić przy pomocy wałków malarskich przewidzianych do danego rodzaju farby, lub pędzli malarskich.

Stolarka drzwiowa

DRZWI D1

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe pełne

- system przylgowy
- efektywna szerokość przejścia 90/200cm
- wzór skrzydła- drzwi szklone malowane na kolor RAL9006

KONSTRUKCJA SKRZYDŁA

- skrzydło w systemie przylgowym, ramiak z drewna sosnowego obłożony dwiema płytami HDF
- wypełnienie płyta wiórowa otworowana, laminowana CPL
- 3 zawiasy czopowe wkręcane regulowane

OŚCIEŻNICA

- ościeżnica stała sosnowa 92 mm x 43mm z uszczelką – malowana w kolorze skrzydła

AKCESORIA

- trzy zawiasy regulowane w 3 płaszczyznach
- klamka z szyldem długim w kolorze chrom- mat
- zamek jednopunktowy wpuszczany 72/52 na wkładkę łazienkową
- listwy maskujące szer. 85mm w kolorze skrzydła
- wyposażone w tuleje wentylacyjne 4 szt. tworzywo sztuczne chrom satyna

DRZWI D2

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe systemowe RAL 9006 SZARY, wym. w świetle przejścia: 80x185cm, prześwit od podłogi 15cm.

Okładziny podłogowe

Pod warstwę okładziny gresowej wykonać warstwę wyrównującą o właściwościach samowyrównujących i szybko twardniejących. Gr. warstwy masy samopoziomującej: ok. 2 mm. Po 12 godzinach na masie samopoziomującej można układać okładziny gresowe 30x30cm o kl. ścieralności V, kl. antypoślizgowości R9.

Okładziny ścienne

Ściany do wys. 2,00 m pokryć okładzinami gresowymi zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Pod okładziny ścienne w pom. mokrych stosować folię w płynie o gr. warstwy min 0,5mm.

Projektuje się następujące warstwy:

- wykonanie warstwy wyrównawczej pod płytki o gr. 2mm- zaprawa wyrównująca w celu wyeliminowania ubytków, nierówności, wgłębień
- wykonanie poziomej warstwy izolacyjnej- folia w płynie w pom. mokrych
- ułożenie okładzin ściennych z płytek gresowych antypoślizgowych na zaprawie klejowej, fuga z trasem
- zamontowanie płaskich narożnych listew aluminiowych 10mm
- montaż wpustów odwadniających z kratką o wym. 15x15

Okładziny z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek. Stosować fugi z trasem, kolor dopasowany do koloru okładziny (odcienie beżu) o gr. 2-3mm.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić powierzchnię ścian i podłóg.

Wypożyczenie bhp

Pomieszczenia wyposażyć w urządzenia bhp oraz armaturę zgodnie z rysunkami.

8 Program prac konserwatorskich

1. W przypadku konieczności naruszenia detali sztukatorskich z uwagi na projektowane wykucia lub przebicia należy:
 - Wykonać demontaż i rozbiórkę fragmentów sztukaterii gipsowych tj. gzymsów wewnętrznych podsufitowych, listew gipsowych ściennych i sufitowych, narożników do listew sufitowych o zróżnicowanej ornamentyce oraz detali architektonicznych
 - we wszystkich przypadkach braku możliwości ominięcia wystroju sztukatorskiego, przewiduje się odtworzenie sztukaterii gipsowych, gzymsów sufitowych, listew gipsowych ściennych i sufitowych, narożników do listew sufitowych oraz detali architektonicznych.
2. Przy zakrywaniu wykuć, przebić i ewentualnych bruzd ściennych należy wykonać następujący program prac :
 - oczyszczenie odkrytej wnęki
 - pobranie i badanie próbek odbitego tynku
 - usunięcie istniejących zabrudzeń zapraw i nawarstwień
 - uzupełnienie drobnych pęknięć i rys - po wspólnej ocenie z inspektorem nadzoru – w bruzdach zaprawą iniekcyjną na bazie wapna homogenizowanego
 - zamurowanie przebić i bruzd po zakończeniu robót instalacyjnych
 - tynki po zamurowaniach bruzd dwuwarstwowe; pierwsza wykonana w kat. III, druga wierzchnia gładzią tynkową
 - przygotowanie powierzchni pod malowanie tynków
 - dwukrotne malowanie farbami paroprzepuszczalnymi tynków wewnętrznych w istniejącej kolorystyce

3. Przy odtwarzaniu wystroju sztukatorskiego planowany jest następujący program prac :

- inwentaryzacja konserwatorska detali sztukatorskich wymagających odtworzenia
- demontaż detali
- oczyszczenie powierzchni detali z kolejnych warstw farb - na sucho
- uzupełnienie ubytków w zachowanych elementach masą sztukatorską
- rekonstrukcja brakujących detali architektonicznych metodą warsztatową na podstawie najlepiej zachowanych egzemplarzy danego rodzaju elementów przez zdjęcie formy i odlew w masie gipsowej. Do robót odtworzeniowych stosować metodę ciagnioną z narzutu, packi, zacierki i szablony o wyprofilowanych kształtach, odpowiadającym elementom odtwarzanym.
- impregnacja ograniczająca chłonność wilgoci. Nowo powstałe elementy przesyscone zostaną pokostem na gorąco do powierzchni uzupełnionych, zachowanych elementów
- montaż detalu za pomocą kotew metalowych i kleju mineralnego
- ustalenie kolorystyki i malowanie detalu
- malowanie dekoracji sztukatorskich farbą silikonową.
- gzymsy i sztukaterie malować na kolor biały
- malowanie ścian i sufitów farbą lateksową, zmywalną, przepuszczającą powietrze, w kolorze dobranym do koloru ścian danego pomieszczenia.

Prace przy odtwarzaniu elementów sztukatorskich powinny być wykonywane pod nadzorem inspektora wyznaczonego przez konserwatora zabytków.

9 Wpływ na środowisko

Wykonanie projektowanych prac nie oddziałuje w żaden znaczący sposób na środowisko zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i na etapie eksploatacji obiektu.

10 Ocena techniczna projektowanej przebudowy.

Nie stwierdza się zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników i ich mienia. Przewidywane dodatkowe obciążenia i prowadzone roboty nie powinny wpłynąć w żaden istotny sposób na stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku, warunki geologiczno-inżynierskie i stan posadowienia

istniejącego budynku. Obecny stan techniczny budynku pozwala na przeprowadzenie zaprojektowanych rozwiązań.

11 Ochrona przeciwpożarowa.

Dla przedmiotowego budynku opracowana została ekspertyza:

„Stan Ochrony Przeciwpowozarowej zespołu budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych w Warszawie przy Pl. Bankowym 3/5 oraz Al. Solidarności 81, będących siedzibą Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego oraz Urzędu m. st. Warszawy z maja 2011 r.”

Dostosowanie budynku do zgodności z przepisami ochrony przeciwpożarowej nie jest przedmiotem tego opracowania.

12 Charakterystyka energetyczna obiektu.

12.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

W wyniku przeprowadzonej przebudowy bilans mocy urządzeń elektrycznych ulegnie zmianie. Moc urządzeń zainstalowanych pożarowych zmieni się i wzrośnie o 79 kW. Urządzenia te pracują wyłącznie w czasie pożaru i nie mają wpływu na codzienną gospodarkę energetyczną.

12.2 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

W wyniku przeprowadzonej przebudowy właściwości cieplne przegród zewnętrznych nie ulegną zmianie.

12.3 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

W wyniku przeprowadzonej przebudowy sprawność energetyczna instalacji grzewczej i innych urządzeń nie ulegnie zmianie.

12.4 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlany rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Rozwiązania budowlane i jego instalacje ogrzewcze, zaprojektowano w taki sposób, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Dla budynku użyteczności publicznej wymagania określone powyżej uznaje się za spełnione, jeżeli przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w załączniku do rozporządzenia ministra infrastruktury „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

13 Uwagi Końcowe

Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane. Wszystkie zastosowane materiały winny mieć stosowne aprobaty i dopuszczenia. Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu przepisów BHP.

14 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - architektura

Temat opracowania:

**Przebudowa budynku położonego w Warszawie przy Placu Bankowym 3 w celu
dostosowania go do potrzeb osób niepełnosprawnych**

Lokalizacja: Plac Bankowy 3
00-624 Warszawa

Inwestor: Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie
Plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa

Jednostka

projektowa: REMEDY sp. z o.o.
05- 462 Wiązowna
Ul. Osiedle Parkowe 13 B

Projektant: mgr inż. arch. Waldemar Bastkowski, upr. nr. 45/01/OL

14.1 Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

14.1.1 Podstawa opracowania

- 1.1 Umowa o prace projektowe,
- 1.2 Uzgodnienia z Inwestorem,
- 1.3 Mapa sytuacyjna terenu,
- 1.4 Projekt budowlany
- 1.5 Wizja lokalna,
- 1.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120, poz. 1126),
- 1.7 Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa.

14.1.2 Dane o inwestycji

Nazwa:

Przebudowa budynku położonego w Warszawie przy Placu Bankowym 3 w celu dostosowania go do potrzeb osób niepełnosprawnych

Lokalizacja: Plac Bankowy 3/5

0-624 Warszawa

Inwestor: Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie

Plac Bankowy 3/5

00-950 Warszawa

Projektant: mgr inż. arch. Waldemar Bastkowski, upr. nr. 45/01/OL

14.1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia inwestycyjnego:

Przebudowa budynku położonego w Warszawie przy Placu Bankowym 3 w celu dostosowania go do potrzeb osób niepełnosprawnych

14.1.4 4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

obiekty kubaturowe: **W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe.**

Elementy zagospodarowania terenu i uzbrojenie terenu: W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe elementy zagospodarowania terenu.

14.1.5 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Nie przewiduje się etapowania planowanej inwestycji,
- Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie stanowiska węzła mieszkarki, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, prefabrykatów i podręcznego magazynu budowy,
- Wykonanie przebudowy,
- Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

14.1.6 Wykaz istniejących obiektów

- Budynek
- Zieleń ozdobna i trawniki
- Drogi i chodniki wokół budynku.

14.1.7 Przewidywane zagrożenia, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- prowadzenie prac budowlanych na wysokości powyżej 5,0m
- prowadzenie robót w budynku użytkowanym i w sąsiedztwie użytkowanych
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,

14.1.8 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Do prowadzenia prac budowlanych należy zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.

Przed skierowaniem pracownikiem na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

14.1.9 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przewidywane roboty będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych.

- Pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni. W związku z powyższym zgodnie z art.21a ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) jest wymagany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Plac budowy należy ogrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych,
- W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy.
- Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację oraz dojazd służb ratunkowych.
- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.

15 Rozwiązania w zakresie konstrukcyjnym

15.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany- wykonawczy konstrukcyjny instalacji nowego dźwigu windowego w istniejącym szybie dla obsługi kondygnacji budynku MUW w Warszawie z możliwością obsługi osób niepełnosprawnych.

15.2 Podstawa opracowania

- Ustalenia z Inwestorem,
- Wizja lokalna na obiekcie w dniu 27.12.2013r.
- Rysunki udostępnione przez Inwestora.
- Projekt architektoniczny

15.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlano- wykonawczego instalacji nowego dźwigu w istniejącym szachcie dla windy osobowej hydraulicznej.

15.4 Zakres robót budowlanych

- Sprawdzenie wymiarów wewnętrznych istniejącego szybu
- Wykonanie nadproży na belkach stalowych
- Wykucie otworów dla drzwi szachtu
- Wykonanie płyty żelbetowej podszybia, krzyżowo zbrojona
- Wykonanie płyty żelbetowej nadszybia, krzyżowo zbrojona
- Montaż belki stalowej w nadszybiu
- Montaż słupów S.1 HEB 160 dla prowadnic windy
- Montaż rygli R.1 HEB 160
- Montaż rygli R.2 HEB 120
- Zabudowa płyta GKF systemowa, REI 30
- Uzupełnienie tynków

- Wykucie otworu na parterze dla prowadzenia przewodu zasilającego hydraulikę
- Częściowe zamurowanie i rozebranie ścianek na III piętrze
- Montaż dźwigu osobowego

15.5 Parametry techniczne dźwigu

- udźwig - 900kg
 - ilość przystanków - 4
 - ilość dojeżdżać - 4
 - prędkość – 0,3- 0,5m/s, regulowana
 - wysokość podnoszenia – 16,56 m
 - napęd hydrauliczny, zjazd awaryjny na przystanek podstawowy w przypadku zaniku napięcia z funkcją otwarcia drzwi
 - drzwi kabinowe automatyczne, teleskopowe, dwupanelowe o wym. min. 900x2000mm wyposażone w kurtynę świetlną
 - kabina kątowa o wym. 1400x1400mm, wyposażona w oświetlenie podstawowe fluorescencyjne,
 - podłoga wyłożona wykładziną przeciwpoślizgową, trudnoscieralną
 - poręcz okrągła ze stali nierdzewnej, oświetlenie awaryjne, lustro, panel dyspozycji z blachy nierdzewnej wyposażony w cyfrowy piętrowskazywacz,
 - podświetlane przyciski dyspozycji, alarm, opis grafiką Braille'a, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa przeciążenia kabiny, wentylator
- kasety wezwań z blachy nierdzewnej wyposażone w podświetlane przyciski z opisem Braille'a
- sterowanie mikroprocesorowe ze zbiorczością góra/dół, jazda pożarowa
 - podszybie hmin.= 130cm
 - nadszybie hmin.= 340cm
 - maszynownia obok szybu w piwnicy
 - otwór wentylacji grawitacyjnej min. 1% poziomego rzutu szybu

15.6 Uwagi końcowe

- materiały budowlane winny posiadać atesty lub deklaracje zgodności
- materiały budowlane powinny posiadać znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną
- roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
- roboty winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- roboty winny być wykonane pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane

16 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - konstrukcje

16.1 Zakres robót w kolejności realizacji

- Wykonanie płyty żelbetowej podszybia
- Wykonanie otworów wejściowych na kondygnacjach
- Wykonanie płyty żelbetowej nadszybia
- Montaż belek stalowych HEB 160 dla prowadnic dźwigu
- Montaż rygli HEB 120
- Montaż dźwigu

16.2 Istniejące obiekty budowlane

Budynek czynny publiczny, biurowy przy ul. Pl. Bankowy 3 w Warszawie.

Na terenie inwestycji występują elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

16.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania),
- przygniecenie pracownika elementem konstrukcji dachu podczas wykonywania robót montażowych (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6 m,
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej, korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem przy pracach instalacyjnych,
- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych,
- roboty spawalnicze i inne prowadzone w szybie windowym zabezpieczyć poprzez mechaniczny nawiew, wywiew i oddymianie.

16.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

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 3 – 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.

16.5 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.

16.6 Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

Niewłaściwa ogólna organizacja pracy:







- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

16.7 Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

Niewłaściwy stan czynnika materialnego:

-  wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
-  niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
-  brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
-  brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
-  brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
-  niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

Wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.

Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- 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 niepowodujących 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.

16.8 Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.),
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z póź. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Opracował:

mgr inż. Marcin Regmunt

17 Rozwiązania instalacji sanitarnych

17.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie na opracowanie projektu
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Projekty archiwalne
- Obowiązujące normy i przepisy
- Literatura techniczna w zakresie traktowanego tematu

17.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne w pomieszczeniach toalet dla dostosowania ich do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku biurowym Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego przy Pl. Bankowym 3/5 w Warszawie.

17.2.1 Krótka charakterystyka obiektu

Przedmiotowy zespół budynków stanowią obiekty przy ul. Pl. Bankowy 3 (część A), Pl. Bankowy 5 (część B) oraz al. Solidarności 81 (część C). Budynki wpisane są do rejestru zabytków. Budynek A z 4 kondygnacjami nadziemnymi oraz podpiwniczeniem. Budynek B z 3 kondygnacjami nadziemnymi i podpiwniczeniem. Budynek C z 6 kondygnacjami nadziemnymi oraz podpiwniczeniem. Budynek pełni funkcję biurową.

17.3 Instalacja wodna

Opis stanu istniejącego

Zespół budynków Pl. Bankowy 3/5 oraz Solidarności podzielony jest pod względem instalacji wodnej na 3 skrzydła. Każdy z segmentów budynek posiada indywidualną instalację wodną zasilaną z wspólnego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do każdej z pompowni pożarowych. Instalacja wykonana jest w systemie trójnikowym z rur stalowych ocynkowanych. Instalacja prowadzona jest pod stropami, w bruzdach oraz po powierzchni ścian. Instalacja wody użytkowej jest wspólna z instalacją hydrantową. Budynek nie posiada centralnej instalacji c.w.u.. Pod pionami w piwnicy umieszczone są podgrzewacze.

1. Opis przyjętego rozwiązania woda zimna oraz ciepła

Prace przewidywane do wykonania zgodnie z tym opracowaniem projektowym obejmowały będą:

- demontaż istniejących zbędnych odcinków instalacji wodnej
- montaż nowych odcinków instalacji dla projektowanego wyposażenia
- płukanie instalacji oraz wykonanie próby hydraulicznej

Budynek zaopatrywany jest w wodę z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Nie przewidziano zmian zapotrzebowania obiektu na wodę zimną i ciepłą w związku z tym nie przewidziano zmian w przyłączy oraz zestawie wodomierzowy. Ciepła woda na potrzeby toalet przygotowywana jest w podgrzewaczach umieszczonych w piwnicy. Istniejąca instalacja zasilania ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 50°C i nie wyższej niż 60°C – jednakową we wszystkich punktach poboru wody, przy czym instalacja ta powinna umożliwiać przeprowadzanie okresowej dezynfekcji termicznej wody przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C. Nie przewidziano zmian w tym zakresie.

Do pomieszczeń adaptowanych na potrzeby toalet dla niepełnosprawnych lub do pomieszczeń toalet przylegających do nich doprowadzone są piony instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacyjne.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację wodną w systemie trójnikowym z rur polipropylenowych stabilizowanych aluminium przystosowanych do łączenia poprzez zgrzewanie.

Projektowane odcinki instalacji należy rozprowadzić pod stropem pomieszczeń znajdujących się pod nimi i w zabudowie stropu podwieszanego (wykonany w większości toalet) lub indywidualnej zabudowie oraz na odcinkach podejść do przyborów w bruzdach ściennych.. Podejścia do przyborów sanitarnych zakończyć odpowiednimi dla danych podejść zaworami kulowymi.

Trasy prowadzenia przewodów oraz przewidziane średnice pokazano na rzutach oraz na rozwinięciu instalacji.

Przejścia przez ściany i przez stropy należy wykonać w rurach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Tuleje powinny być, co najmniej o 2cm dłuższe niż grubość ściany czy stropu. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

Należy zadbać przy montażu by przewody c.w.u. przy podłączaniu do przyborów znajdowały się po lewej stronie.

Przewody instalacji wody ciepłej oraz cyrkulacji należy zaizolować otulinami PUR:

średnice do 25mm - 20mm izolacji

średnice 25-40mm - 25mm izolacji

17.3.1 Instalacja kanalizacyjna

Opis stanu projektowanego

Prace projektowane do wykonania zgodnie z niniejszym opracowaniem obejmowały będą:

- demontaż istniejących odcinków instalacji
- montaż nowej instalacji na odcinkach przyłączenia do pionów projektowanego wyposażenia

Podejścia do przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionów prowadzone będą po ścianach, w posadzce lub pod stropem niższej kondygnacji ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2%. Przybory zabezpieczyć syfonami tak aby zanieczyszczone powietrze nie dostawało się do pomieszczeń. Prowadzenie przewodów, średnice poszczególnych odcinków jak i spadki pokazano w części rysunkowej opracowania.

17.4 Instalacja wentylacyjna

Opis stanu istniejącego

Większość pomieszczeń jakie przeznaczone są na potrzeby toalet dla osób niepełnosprawnych pełniła do tej pory funkcję toalet i była wyposażona w wentylatory ściennie.

Opis stanu projektowanego

Prace projektowane do wykonania zgodnie z niniejszym opracowaniem obejmowały będą:

- demontaż istniejących wentylatorów ściennych łazienkowych
- montaż nowych wentylatorów w ich dotychczasowej lokalizacji oraz wpięcie do kanałów wentylacyjnych
- regulacja przepływów na instalacji

W projekcie przewidziano montaż nowych wentylatorów łazienkowych w każdym omieszczeniu toalet.

Wentylatory łazienkowe

Wentylatory wyciągowe przewidziano do montażu w pomieszczeniach WC oraz łazienkach. W pomieszczeniach WC przewidziano wentylatory łazienkowe fi 100 w wykonaniu ściennym np Silent 100 oraz w wykonaniu kanałowym np TD-250-100 lub równoważne. Wentylatory pracować załączone włącznikiem światła w pomieszczeniu. Wentylatory montowane będą bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych lub w suficie podwieszanym i podłączone do kanału wentylacyjnego przewodem elastycznym aluminiowym.

Wytyczne montażowe instalacji wentylacji

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych producentów. Montaż urządzeń wykonać w sposób pewny, uniemożliwiający przenoszenie drgań z urządzeń do konstrukcji i uniemożliwiający przemieszczenie się urządzeń

17.4.1 Wytyczne elektryczne

Należy przewidzieć wykonanie zasilania dla urządzeń zgodnie z poniższym zestawieniem:

Lp.	Układ	Urządzenie	Moc elektryczna	Zasilanie	Lokalizacja
1	W1	Wentylator łazienkowy dn100, V=50m ³ /h x 4 szt	4x 15W	230V	Łazienka parter, Ip, IIp, IIIp

17.4.2 Wytyczne budowlane

Należy wykonać:

- przebicie po trasach prowadzenia instalacji
- zabudowę kanałów i rurociągów w miejscach wymagających ukrycia ich,
- rozbiórkę i ponowną zabudowę szachtów celem prowadzenia instalacji,
- wykonanie sufitów podwieszanych dla zakrycia części instalacji

17.4.3 Uwagi końcowe

Prace instalacyjne-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz.690) + zmiany (Dz. U. Nr 109 poz. 1156 z dnia 7 kwietnia 2004r)

Projektował: mgr inż. Łukasz Witkowicz

18 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – instalacje sanitarne

18.1 Część opisowa Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

18.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych w tym: wodno-kanalizacyjną, wentylację wraz z robotami demontażowymi instalacji istniejących.

18.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace wykonywane będą na istniejącym obiekcie biurowym.

18.1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie przewiduje się prowadzenia robót, poza obiektem, które stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

18.1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Szczególne uwagi należy zwrócić przy robotach demontażowych istniejącej instalacji, pracach przy robotach budowlanych prowadzonych przy wykuwaniu ewentualnych bruzd pod piony oraz przekuć. Dodatkowym zagrożeniem mogą być prace przy montażu związane z cięciem i obróbką rur.

18.1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- powierzenie wykonania robót wykonawcy posiadającemu wykwalifikowaną kadrę
- codzienna odprawa kierownika budowy z pracownikami przed rozpoczęciem robót ze szczegółowym omówieniem przydzielonego odcinka pracy i instruktażem w zakresie bezpiecznej realizacji. Stały nadzór majstra budowy.

18.1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przewidywane roboty będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych. Pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni. W związku z powyższym zgodnie z art.21a ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) jest wymagany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Miejsce wykonywanych robót zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację oraz dojazd służb ratunkowych.

Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.

Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.

Wyposażenie zaplecza budowy w środki pierwszej pomocy medycznej, łączność telefoniczną, instrukcje stanowiskowe, wykaz telefonów alarmowych i kierownictwa budowy.

Wyposażenie zaplecza i budowy w środki ochrony przeciwpożarowej.

Przestrzeganie instrukcji stanowiskowych oraz instrukcji producentów.

Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej oraz właściwą odzież ochronną.

Używanie sprawdzonych i sprawnych urządzeń oraz sprzętu.

Bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą.

Uwagi

- ✧ Przejścia przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe wykonać w tej samej klasie odporności ogniowej co dana przegroda.
- ✧ Prace montażowe wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL
- ✧ Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa B.
- ✧ Całość robót wykonać zgodnie z rozporządzeniem M.I. z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Montaż i eksploatację armatury prowadzić zgodnie z jej DTR.

Wykonawca po wykonaniu robót prześle Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą składającą się z :

- opisu technicznego .
- projektu technicznego powykonawczego, którego realizację ma potwierdzić kierownik robót instalacyjnych, inspektor nadzoru, na którym naniesione są dokonane w trakcie montażu zmiany i uzupełnienia instalacji (rzuty, rozwinięcia, konieczne schematy, rysunki umożliwiające lokalizację obudowanych i zasłoniętych przewodów i urządzeń oraz rodzaj zastosowanych powłok odtworzeniowych).
- atesty i dopuszczenia na zastosowane materiały.
- instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentami techniczno-ruchowymi.
- wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej.

Rodzaj i przeznaczenie pomieszczeń oraz numerację ustalono na podstawie otrzymanej dokumentacji od Inwestora i wizji lokalnej.

opracował : mgr inż. Łukasz Witkowicz

19 Rozwiązania instalacji elektrycznych

19.1 Podstawa opracowania.

Postawę do niniejszego opracowania stanowią:

1. Zlecenie Inwestora:

Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie
Plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa
2. Zalecenie konserwatorskie określone w piśmie z 27 listopada 2013 roku znak KZ-IAU.4120.3281.2013
3. Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane
4. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej stanowiące załącznik do opracowania.
5. Standardy instalacji elektrycznych.

19.2 Przedmiot opracowania.

Opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dotyczący dostosowania pomieszczeń toalet na potrzeby osób niepełnosprawnych oraz zasilenie urządzeń dźwigowych dla niepełnosprawnych w budynku położonym w Warszawie przy Pl. Bankowym 3/5.

Opracowanie obejmuje instalacje:

- Rozdzielnica główna RG2-0,4kV (rozbudowa)
- Rozdzielnice piętrowe (rozbudowa)
- Instalacje oświetlenia ogólnego, awaryjnego w pomieszczeniach toalet dla niepełnosprawnych
- Instalacje gniazd wtykowych ogólnych w pomieszczeniach toalet dla niepełnosprawnych
- Instalację połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach toalet dla niepełnosprawnych
- Ochrony od porażeń.
- Instalacja przyzywowa dla toalet dla osób niepełnosprawnych
- Połączenie nowoprojektowanego dźwigu dla niepełnosprawnych z istniejącą instalacją SSP
- Instalacja interkomu ratunkowego dla windy dla osób niepełnosprawnych

19.3 Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

19.4 Podstawowe dane techniczne.

Napięcie zasilania : 400/230V

Rozbudowa nie powoduje konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej.

19.5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – opis ogólny

Istniejące instalacje elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach toalet należy zdemontować. Podczas demontażu instalacji należy zwracać szczególną uwagę na odłączenie obwodów od napięcia w istniejących tablicach rozdzielczych.

19.6 Wyłączniki p.poż

Obiekt wyposażony jest w wyłączniki ppoż. Przyciski znajdują się w pomieszczeniu głównej portierni. Wyłącznik p.poż powoduje odłączenie energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Do urządzeń tych należy zaliczyć:

- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- hydrofornia p.poż
- Centralki oddymiania klatek schodowych oraz szybu windy
- Centrala napowietrzająca
- Zasilanie windy dla osób niepełnosprawnych

Uruchomienie przycisku p.poż powoduje podanie napięcia na cewkę wzrostową wyłącznika głównego w rozdzielnicy RG w układzie przełącznika faz, który w przypadku zaniku napięcia w jednej lub dwóch dowolnych fazach automatycznie przełączy zasilanie cewki wzrostowej na fazę aktywną.

Pomiędzy tablicami RG i wyłącznikami p.poż. ułożone są przewody niepalne typu HDGs 2x1,5mm²-FE180/PH90.

19.7 Tablice rozdzielcze.

Tablice rozdzielcze piętrowe istniejące należy uzupełnić w zabezpieczenia dodatkowych nowoprojektowanych obwodów takich jak:

- oświetlenie łazienek dla niepełnosprawnych
- gniazda ogólne w łazienkach dla niepełnosprawnych
- instalacja przyzywowa w łazienkach dla niepełnosprawnych
- zasilanie dźwigu dla niepełnosprawnych
- zasilanie platformy dla niepełnosprawnych

Rozbudowywane tablice to: rozdzielnia RG2 w budynku A oraz tablice piętrowe: T30a (parter), T39a (I piętro), T40a (II piętro), T37a (III piętro).

19.8 Prowadzenie przewodów

Z uwagi na ochronę konserwatorską obiektu, należy oprzewodowanie od tablic piętowych do łazienek dla niepełnosprawnych prowadzić pod tynkiem. Zachować przy tym szczególną ostrożność aby podczas prace związanych z wykuciem bruzd nie uszkodzić elementów sztukaterii.

Należy wykonać czynności opisane w programie prac konserwatorskich przedstawionych w pkt 8 niniejszego opracowania w przypadku :

- zakrywania bruzd ściennych i ewentualnych wykuć lub przebić związanych z prowadzeniem instalacji elektrycznej
- zaistnienia konieczności naruszenia detali sztukatorskich w ramach prowadzonych prac

Kable zasilające dźwig dla niepełnosprawnych prowadzić przez poziom piwnicy dokonując przewierceń przez strop nad piwnicą. Wykorzystać istniejące koryta na kondygnacji piwnic pamiętając aby odseparować w odległości ok. 30 cm instalacje zasilające 230 i 400V od instalacji teletechnicznych i sygnałowych.

19.9 Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie podstawowe zasilane będzie z wydzielonych obwodów rozdzielnic poprzez wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA i poprzez wyłączniki instalacyjne o charakterystyce typu B – zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo/750V o przekroju 1.5 mm². Przewody prowadzić pod tynkiem .

W łazienkach projektuje się oświetlenie pełniące funkcje oświetlenia:

- Podstawowego
- Awaryjnego ewakuacyjnego

Z obwodów oświetleniowych sterowane i zasilane będą również wentylatory wywiewne w łazienkach. Ich lokalizację podano w części rysunkowej. Należy w pobliżu wentylatora w każdej łazience zamontować puszkę pt fi 60 z umiejscowionym przekaźnikiem czasowym z opóźnionym opadaniem typu PO-406 lub równoważnym. Należy pamiętać aby doprowadzić dodatkowy przewód fazowy sprzed łącznika oświetleniowego.

Łączniki instalować na wysokości 1,0m od podłogi. Oprawy i osprzęt oświetleniowy w pomieszczeniach łazienek projektuje się o stopniu ochrony IP44. Ilość i moce źródeł światła muszą spełniać wymagania PN.

Współczynnik równomierności oświetlenia powinien zawierać się pomiędzy 0,5 a 0,7.

Do całości obliczeń oświetlenia należy uwzględnić następujące wartości:

- Sanitariaty: 200 lx,

Wszystkie zainstalowane urządzenia oświetleniowe muszą być obowiązkowo ze statecznikiem elektronicznym mało stratnym - 10%. Rury świetłówe nowej generacji o współczynniku oddawania barw większym niż Ra = 85.

19.10 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Wybrane oprawy (oznaczone symbolem Aw na rysunkach) wyposażone będą w elektroinwertery o czasie podtrzymania 2h. Oprawy będą pracować na jasno.

Do oprav awaryjnych doprowadzić dodatkowy przewód sterujący zasilony sprzed wyłącznika instalacyjnego. Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP.

19.11 Instalacja gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych ogólnych ~230V zasilane zostaną z wydzielonych obwodów tablic rozdzielczych. Jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovne należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA z członem oraz wyłączniki nadprądowe o charakterystyce typu B. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami YDYżo/750V

3- przewodowymi o przekrojach nie mniejszych niż 2,5mm² . Przewody prowadzić podtynkowo.

Gniazda podwójne IP44 z klapką.

19.12 Ochrona przepięciowa i od porażeń elektrycznych

Jako ochronę od porażeń elektrycznych pośrednich zaprojektowano „samoczynne wyłączenie” w układzie sieciowym TN - C. Skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem. Rozbudowywane rozdzielnice wyposażone są w ochronę przeciwprzepięciową.

19.13 Instalacja przyzywowa

W pomieszczeniach toalet dla osób niepełnosprawnych na każdej kondygnacji wykonać instalację przyzywową. W toaletach zamontować przycisk ciągnowy na wys. 0,8m. Nad drzwiami toalet zamontować lampkę sygnalizacyjną z bucikiem. Kasownik montować wewnątrz pomieszczenia wg lokalizacji wskazanej w części rysunkowej. Instalację zasilic z tablic piętowych za pośrednictwem transformatorów które montować należy w puszkach fi 60 pt. Uruchomienie przycisku ciągnowego w toalecie powoduje zaświecenie lampki sygnalizacyjnej nad drzwiami toalety oraz sygnał dźwiękowy

19.14 Instalacja interkomu ratunkowego

Zgodnie z Operatem p.poż w przedsionkach windy dla osób niepełnosprawnych projektuje się zainstalować interkom ratunkowy do celów ewakuacji osób niepełnosprawnych. System oparty na urządzeniach prod. Urmet Miwi. W pom. portierni projektuje się zainstalować stację MASTER typu XE DESK-GRAPH-P oraz switch 8-portowy z PoE. W przedsionkach windy, na każdej kondygnacji zamontować stacje wywoławcze audio ze zintegrowaną pętlą indukcyjną typu CAP IP 1B P. Panele wywoławcze montować p/t. Od paneli wywoławczych do stacji Master ułożyć skrętkę UTP4x2x0,5 w izolacji niepalnej-LZSH w układzie gwiazdy.

19.15 Instalacja zasilająca dźwig osobowy dla niepełnosprawnych oraz platformę dla niepełnosprawnych

Na kondygnacji parteru projektuje się dostawę i montaż :

- dźwigu osobowego dla osób niepełnosprawnych
- platforma dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z wytycznymi producenta oraz dokumentami DTR, należy do tablicy sterowniczej dźwigu doprowadzić zasilanie z RG2 kablem YKY 5x25mm². Zabezpieczyć należy wyłącznikiem nadprądowym S-303 D 63. Kabel zasilający należy prowadzić kondygnacją piwnicy.

Uwaga. Szyb windy należy wyposażyć w gniazda serwisowe oraz oświetlenie według wytycznych producenta dźwigu.

Należy również wykonać połączenie dźwigu z instalacją SSP wg schematu w części rysunkowej.

Do platformy dla niepełnosprawnych należy doprowadzić zasilanie z RG2 kablem YKY 5x2,5mm². Obwód należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym P-304 25/0,03 kl. AC oraz wyłącznikiem nadprądowym S-303 D16. Kabel zasilający należy prowadzić kondygnacją piwnicy.

19.16 Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i przepisami PBUE, PN, BHP i Prawem Budowlanym.

Zwraca się uwagę, by wszelkie stosowane urządzenia elektryczne posiadały odpowiednie świadectwa i atesty techniczne.

Urządzenia oraz osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, itd.) będzie dobrany przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.

20 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia-instalacje elektryczne

20.1 Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

20.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

- Wykonanie rozbudowy rozdzielni głównych i piętrowych o obwody projektowane
- Wykonanie tras kablowych,
- Wykonanie zasilania maszynowni windy i platformy
- Wykonanie instalacji elektrycznych w sanitariatach dla niepełnosprawnych
- Wykonanie instalacji przyzywowych dla sanitariatów i windy
- Załączenie instalacji pod napięcie, sprawdzenie poprawności działania i wykonanie pomiarów elektrycznych skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- Uruchomienie wykonanych układów,
- Przekazanie niezbędnych dokumentów odbiorowych m.in. dokumentacji powykonawczej, protokołów z wykonanych pomiarów, itd.

20.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejący obiekt według planu sytuacyjnego.

20.1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- praca na wysokości przy montażu instalacji ,
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego,

20.1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- podłączenie WLZ-ów.
- praca na wysokości przy montażu instalacji,
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego

20.1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Podłączenia wykonywanych instalacji i przewodów WLZ należy wykonać po uprzednim wyłączeniu napięcia w sieci zasilającej oraz zabezpieczeniu przed skutkami przypadkowego pojawienia się napięcia.
- Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych – ich stosowanie jest wymagane przez pracowników posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne SEP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

20.1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Powołanie kierownika robót.
- Wyposażenie budowy w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.Poż.
- Przeprowadzenie szkolenia (instruktażu) pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy.
- Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować.
- Wiedza, o której mowa powinna być potwierdzona zaświadczeniem kwalifikacyjnym. Przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.
- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w robotach elektroinstalacyjnych:
- W sytuacji zagrożenia na terenie budowy wyłączyć zasilanie rozdzielnic budowlanej,
- Stosować sprawny i odpowiedni sprzęt elektro-mechaniczny,
- Stosować odpowiedni sprzęt BHP.

Projektant: mgr inż. Mariusz Rola