

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno – budowlanego przebudowy budynku portierni wjazdowej

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

5.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

- 5.1.0.0 Bilans mocy urządzeń elektrycznych
- 5.2.0.0 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych
- 5.3.0.0 Dane wykazujące spełnienie wymogów dotyczących oszczędności energii

6.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

- 6.1.0.0 Charakterystyka ogólna
- 6.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiednich
- 6.3.0.0 Parametry pożarowe substancji palnych:
- 6.4.0.0 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:
- 6.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi:
- 6.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:
- 6.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe:
- 6.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:
- 6.9.0.0 Wyposażenie w gaśnice:
- 6.10.0.0 Zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru:
- 6.11.0.0 Drogi pożarowe:

7.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	A-01	Portiernia - wyburzenia	skala	1 : 50
rys. nr	A-02	Portiernia - rzut	skala	1 : 50
rys. nr	A-03	Portiernia – przekrój a-a	skala	1 : 50
rys. nr	A-04	Portiernia – przekrój b-b, c-c	skala	1 : 50
rys. nr	A-05	Elewacja południowa	skala	1 : 50
rys. nr	A-06	Elewacja północna	skala	1 : 50
rys. nr	A-07	Elewacja wschodnia	skala	1 : 50

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Projektowana przebudowa dotyczy budynku portierni wjazdowej na teren Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Z budynku zostanie usunięty istniejący dach i wykonany nowy obejmujący całą szerokość wjazdu na teren szpitala. Zmodernizowane zostanie wnętrze portierni bez zmiany układu pomieszczeń.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy zakłada pozostawienie istniejących do tej pory funkcji pomieszczeń: stróżówki, toalety, pom. socjalnego, przedsionka.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie

Budynek niski

1 kondygnacja nadziemna

- *główne wejście do obiektu z poziomu parteru na wysokości +/- 0.00*
- *ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie na wszystkich jego kondygnacjach = 3*

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary

Powierzchnia zabudowy	96,49 m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	19,76 m ²
Łączna kubatura brutto części nadziemnej obiektu	253,00 m ³
Wysokość budynku (obiektu)	5,56 m
Szerokość budynku (obiektu)	17,23 m
Długość budynku (obiektu)	5,60 m

1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa (z)
1.1	przedsionek	2,70
1.2	toaleta	1,86
1.3	pomieszczenie socjalne	3,40
1.4	dyżurka	11,80
razem:		19,76 m²

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Projektowany budynek jest parterowym niepodpiwniczonym obiektem składającym się z czterech pomieszczeń, pełniącym funkcję portierni wjazdowej na teren szpitala. Portiernia jest zaprojektowana na planie kwadratu który nakryto płaskim dachem o konstrukcji stalowej wysuniętym nad przejazd na teren szpitala.

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek wpisuje się w otaczający krajobraz oraz nawiązuje do otaczającej zabudowy szpitala.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Projektowany obiekt wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące: PN – ISO 9836: 1997

- a) - bezpieczeństwa konstrukcji (opracowanie branżowe)
- b) - bezpieczeństwa użytkowania
- c) - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- d) - ochrony przed hałasem i drganiami
- e) - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

Konstrukcję nośną dla zadaszenia tworzą ściany zewnętrzne budynku portierni oraz słupki na których opiera się ruszt z kratownic stalowych. Ściany nośne zaprojektowano jako murowane wzmocnione rdzeniami żelbetowymi.

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” przyjęto proste warunki gruntowo-wodne i I kategorię geotechniczną obiektu.

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej Wg. istniejących rozwiązań

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia Wg. istniejących rozwiązań

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej Wg. istniejących rozwiązań

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów obiektu

3.3.1.0 Fundamenty

W części istniejącej wg. istniejących rozwiązań

Słupy stalowe posadowione na stopach 30 x 30 cm, podstawa stopy 70 x 70 x 30 cm

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne brak

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne: Nadbudowa istniejących ścian cegłą wapienno-pisakową 42 cm, np. Silka E

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe - Nadbudowa oraz wykonanie nowych ścian cegłą wapienno-pisakową 12 cm, 16 cm, np. Silka E

3.3.3.0 Filary, słupy

Słupy stalowe podtrzymujące zadaszenie z profili zimnogiętych RH 150x150x6

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

Wieniec żelbetowy 25 x 42 cm.

3.3.5.0 Stropy

-

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Konstrukcja:

Ruszt kratownicowy, blacha trapezowa TR 135, 1mm, negatyw

Pokrycie:

plyta OSB 22 mm impregnowana, membrana dachowa gr.1.2 np. Protan EX lub równoważne

3.3.7.0 Piony wentylacyjne, spalinowe

Piony wentylacji grawitacyjnej murowane.

3.3.8.0 Schody

Schody zewnętrzne żelbetowe.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Nad pomieszczeniami ogrzewanymi - folia PE.

Na całości dachu membrana dachowa gr.1.2 np. Protan EX lub równoważne

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

-

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

-

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja murów fundamentowych

Masa uszczelniająca bitumiczna np. Weber Superflex 10.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

-

3.5.1.2 Izolacja dachu

Nad częściami ogrzewanymi wełna mineralna grubości 20 cm

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Wełna mineralna – gr. 12 cm

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Polistyren ekstrudowany gr. 10 cm klejony na bitumie np. Weber Superflex 10

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

Warstwa wyrównawcza - wylewka samopoziomująca

Wykończenie podłóg: Linoleum 2.5 mm, płytki ceramiczne

3.6.3.0 Sufity

Płyta osb 18 mm

Płyta Gipsowo-Kartonowa na ruszcie systemowym

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Drewniane

3.6.5.0 Drzwi

Aluminiowe jednoskrzydłowe białe 90x210, 80x200

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Farba akrylowa biała

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Tynk mineralny kolor jasno szary

Płyta kompozytowa kolor jasno szary, mocowanie niewidoczne np. Alucobond

Zadaszenie nad wejściem do budynku szklane

Barierka przy schodach zewnętrznych stalowa ocynkowana ogniowo

3.7.2.0 Stolarka okienna

Witryna okienna aluminiowa w systemie MB-SR50. Szklenie szybami co najmniej klasy P4.
Stolarka okienna wyposażona w nawiewniki.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne

Aluminiowe jednoskrzydłowe ocieplone, kolor zbliżony do koloru okładziny elewacyjnej
90 x 210 cm

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Aluminiowe, kolor zbliżony do okładziny elewacyjnej

3.7.5.0 Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie

Rura spustowa 10 x 20 cm, malowana proszkowo na kolor okładziny elewacyjnej.

4.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, szczegółowe opracowania instalacji objętych przebudową zawierają projekty branżowe :

4.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Wg. istniejących rozwiązań.

Wymiana istniejących przyborów sanitarnych na nowe.

4.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązań wg. projektu branżowego

4.3.0.0 Kanalizacja deszczowa

Wg. istniejących rozwiązań

Wymiana rynny spustowej odwodnienia dachu.

5.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

5.1.0.0 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

P=6800 W, P_n=35 W/m², t₀=8760 h/rok

5.2.0.0 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Przegroda 1 - Dach

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Wełna mineralna	0.040	1.30	20.00	5.000
2	Folia PE	0.180	240000.00	0.20	0.011
3	Płyta g-k	0.230		1.25	0.054
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\Sigma R_i =$					5.083

λ [W/ (m·K)]

- współczynnik przewodzenia ciepła

μ [-]

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

d [cm]

- grubość warstwy

R [(m²·K) /W]

- opór cieplny warstwy materiał

Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 12.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^{\circ}\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne:

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^{\circ}\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.100 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.100 + 5.083 + 0.040 = 5.223 \text{ [m}^2 \cdot \text{K/W]}]$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = 1/R_T = 0.191 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}]$$

$$U = 0.191 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}]$$

Przegroda 2 - Ściana zewnętrzna

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Okładzina z płyty warstwowej				
2	Wełna mineralna	0.040	1.30	12.00	3.000
3	Pustak silka	0.46	9.50	42.00	0.913
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.50	0.018
Suma oporów $\sum R_i =$					3.931

λ [W/(m·K)]

- współczynnik przewodzenia ciepła

μ [-]

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

d [cm]

- grubość warstwy

R [(m²·K)/W]

- opór cieplny warstwy materiału

Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 12.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^{\circ}\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne:

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^{\circ}\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 3.931 + 0.040 = 4.101 \text{ [m}^2 \cdot \text{K/W]}$$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = 1/R_T = 0.244 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}$$

$U = 0.244 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}$
--

Właściwości cieplne przegród szklanych i drzwi

Stolarka fasadowa aluminiowa o izolacyjności termicznej $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stolarka drzwiowa zewnętrzna $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

6.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

6.1.0.0 Charakterystyka ogólna

Dane charakterystyczne budynku:

powierzchnia parteru (poziom 0,00 m):	19,76 m ² ,
powierzchnia zabudowy:	96,49 m ² ,
kubatura:	263,00 m ³ ,
Kategoria zagrożenia ludzi	ZL III
Budynek pod względem grupy wysokości zakwalifikowany został do niskich	(N).

Zgodnie z powyższymi i danymi i rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projekt nie wymaga uzgodnienia p-poż.

6.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiednich:

Odległość do najbliższych budynków sąsiednich wynosi 25 m.

6.3.0.0 Parametry pożarowe substancji palnych:

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w - § 2 ust.1 pkt. 1 przepisu [2].

6.4.0.0 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:

Projektowany budynek ze względu na funkcję nie kwalifikuje się do kategorii PM lub IN. Z tego też względu nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego budynku.

6.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi:

Istniejący budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenie ludzi **ZL III**
Pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób nie projektuje się.

6.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Funkcja budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

6.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 19,76 m²

6.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Zgodnie z § 213 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie stawia się wymagań co do klasy odporności ogniowej elementów budynku.

6.9.0.0 Wyposażenie w gaśnice:

Na wyposażenie należy przewidzieć gaśnice wg normatywu „jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde 100 m² powierzchni budynku na danej kondygnacji” - § 28 przepisu [2].

Dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m.

Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m.

6.10.0.0 Zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru:

Budynek nie wymaga zabezpieczenia w wodę do gaszenia pożaru.

6.11.0.0 Drogi pożarowe:

Dla budynku nie jest wymagana jest droga pożarowa.

7.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt:

Portierni wjazdowa, ul. Ceglana 35, 40-952 Katowice

Inwestor:

SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITALA KLINICZNY NR 5 SUM
40-952 Katowice, ul. Ceglana 35

Informację opracował:

arch. Leszek Witański

Jednostka projektowa:

Przedsiębiorstwo Projektowo Budowlane i
Realizacji Usług Technicznych „AB” sp. z o.o.

7.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja budynku przebudowy portierni wjazdowej wraz z jej infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną. Budynek zaprojektowany w konstrukcji murowej składa się z jednej kondygnacji nadziemnej. Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą na miejscu budowy. Nad budynkiem zaprojektowano dach na ruszcie z kratownic stalowych. Nie ingerowano w fundamenty i posadowienie budynku.

7.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

7.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Rozbiórka dachu i części ścian zewnętrznych.
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.

7.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Budynek portierni do przebudowy.

7.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

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

7.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.
- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

7.6.0.0 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożenia oraz miejsce ich występowania oraz sposoby zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

7.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać 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 w pomieszczeniach zamkniętych
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

7.6.1.1 Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz wykonanie dróg komunikacyjnych, wyjść i przejść dla pieszych

- Teren budowy lub robót powinien być 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 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 powinna składać 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 lub materiałów, 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.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

7.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- 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:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
 - 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:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) 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.

7.6.1.3 Odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja, urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego, zapewnienie właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych, zapewnienie łączności telefonicznej

- 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.
- Na pomieszczeniu socjalnym, oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz adresów i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku policji
- W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników oraz telefoniczny aparat komórkowy.
- Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające powinny znajdować się w pomieszczeniu socjalnym.
- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt 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

7.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, 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 mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

7.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjnepowinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

7.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

7.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia krawędzi stropu, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu, brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe)
- przygnięcie 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)

7.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.

- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego zabezpieczeniami
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub przewodnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania przewodnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do przewodnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szerek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- 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.

7.6.4.0 Roboty wykończeniowe

7.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

7.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- 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 protokole 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.

7.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

7.6.5.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

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

7.7.0.0 Informacja BIOZ roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do realizacji prac rozbiórkowych wykonawca, zobowiązany jest do spełnienia poniższego warunku:

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151, poz. 1256) wymagane jest opracowanie planu BIOZ w związku z wystąpieniem w trakcie wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją następujących zagrożeń:

- urazy związane z upadkiem przedmiotów z wysokości (upuszczenia narzędzi lub materiałów przez pracowników)
- urazy wywołane uderzeniami lub przygnieceniami przez przemieszczane podczas transportu elementy konstrukcyjne
- kałeczenia przez narzędzia do rozbiórki oraz ostre i sterzące fragmenty elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych
- oparzenia (cięcia elementów palnikami)
- prace w warunkach dużego zapylenia
- urazy przy ręcznym transporcie (przemieszczanie, dźwiganie materiałów)
- urazy w wyniku potknięć, poślizgnięć

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia i ich bezpośrednim sąsiedztwie kierownik budowy powinien:

- opracować i wdrożyć plan BIOZ oraz procedury BHP na terenie rozbiórki
- do każdego rodzaju robót opracować szacunek ryzyka i dostosować metody bezpiecznego ich wykonania
- poinformować pracowników o wymaganym sposobie prowadzonych robót tak by zachować ich bezpieczeństwo
- zaplanować harmonogram wykonywania poszczególnych robót tak, by możliwe było ich wykonanie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa
- zaplanować rozbiórkę tak, by prace poszczególnych brygad roboczych nie stwarzały wzajemnych zagrożeń
- prowadzić stały nadzór i kontrolę sposobu prowadzenia prac na terenie rozbiórki
- nadzorować, by na teren rozbiórki wstęp miały wyłącznie osoby upoważnione
- nadzorować czy wszyscy pracownicy posiadają odzież roboczą oraz wyposażenie stosowne do wykonywanej pracy i związanych z tym zagrożeń
- posiadać wykazy osób, które uczestniczyły w szkoleniu BHP wraz z jego datą
- prowadzić zapisy wszystkich sytuacji, w których wystąpiły naruszenia bezpieczeństwa i przedyskutować je z ekipą rozbiórkową
- dopilnować by montaż i demontaż rusztowań prowadzony był przez przeszkolonych, wykwalifikowanych pracowników
- prowadzić kontrolę stanu rusztowań, a protokoły z kontroli przechowywać w miejscu rozbiórki

opracował: arch. Leszek Witański