

<b>Temat:</b>	<b>Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19</b>
<b>Adres inwestycji:</b>	<b>Kategoria obiektu budowlanego IX</b> Gmach Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej, Ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa Działki nr 10 i 11, jednostka ew. 146510_8, Śródmieście, obręb 50508

<b>TOM 1:</b>	<b>ARCHITEKTURA</b>
---------------	---------------------

<b>Faza:</b> <b>Data:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI WYKONAWCZEGO</b> <b>MAJ 2021</b>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

<b>Inwestor:</b>	<b>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</b> Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
------------------	-----------------------------------------------------------------------

<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>Joanna Aleksandrowicz</b> <b>ANARCHITECT Studio Architektury</b> Ul. Ks. Robaka 6 80-119 Gdańsk
------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>Autorzy opracowania:</b>			
	Imię i Nazwisko	Upr.w spec.Arch.	Data	Podpis
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. arch. Joanna Aleksandrowicz	PO/KK/304/2009		
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. arch. Ewelina Jaskulska	MA/073/08		

Spis Treści:

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU.....	3
ZAŁĄCZNIKI:.....	4
1. DANE PODSTAWOWE.....	9
1.1. Nazwa i adres inwestycji:.....	9
1.2. Inwestor.....	9
1.3. Podstawa opracowania.....	9
1.4. Przedmiot opracowania.....	9
1.5. Badania podłoża gruntowego i opinia geotechniczna.....	10
1.6. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu:.....	10
1.7. Warunki i szczegółowe ustalenia planu miejscowego.....	10
1.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:.....	10
1.9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	10
1.10. Projekt zagospodarowania terenu.....	10
2. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURY.....	11
2.1. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.....	11
2.2. Stan istniejący.....	11
2.2.1. Opis ogólny.....	11
2.2.2. Parametry techniczne obiektu.....	11
2.3. Opis zmian:.....	12
2.3.1. Rozbiórki.....	12
2.4. Zastosowane rozwiązania materiałowe i kolorystyka.....	12
2.4.1. Ściany.....	12
2.4.2. Wykończenie ścian wewnętrznych.....	13
2.4.3. Posadzki.....	13
2.4.4. Sufity.....	13
2.4.5. Ślusarka i stolarka drzewiowa .....	13
2.4.6. Stałe elementy wyposażenia.....	13
2.5. Wyposażenie techniczne.....	13
3. DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	13
4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	14
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	14
5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	14
5.2. Wstępna analiza zagrożeń- przyczyny powstania wypadków przy pracy .....	15
5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.....	16
5.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	22


## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU**

Kopie uprawnień budowlanych projektantów.

Zaświadczenia projektantów.

Oświadczenia.

**ZAŁĄCZNIKI:**

  
**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

I.dz. 1120/POIA/2009  
sygnatura akt: PO/KK/304/2009

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2009 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r. nr 156, poz. 1118, zm. Nr 170, poz. 1217, z 2007r. nr 88, poz. 587, nr 99, poz. 665, nr 127, poz. 880, nr 191, poz. 1373, nr 247, poz. 1844, Dz. U. z 2008r. nr 145, poz. 914, nr 199, poz. 1227, nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321, Nr 227, poz. 1505, z 2009r. Dz. U. Nr 18, poz. 97, Nr 31, poz. 206, Nr 161, poz. 1279), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. Nr 150, poz. 1247; z 2008 r. Nr 210, poz. 1321), oraz art. 104 i 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; zmiany: Dz. U. z 2001r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Dz. U. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 ; z 2004 r. Dz. U. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682, z 2009 r. Nr 195, poz. 1501),

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Joanna Maria Aleksandrowicz

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się

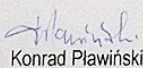

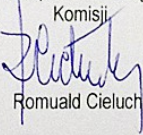
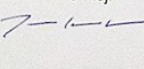
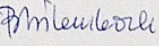

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodniczący Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Sekretarz Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji
					
Konrad Pławiński	Elżbieta Zdunkowska - Mróz	Romuald Cieluch	Joanna Wciorka - Kiernicka	Barbara Wilemborek	Antoni Wolański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Joanna Maria Aleksandrowicz, 80-119 Gdańsk, Księdza Robaka 6
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.

---

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl  
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Joanna Maria ALEKSANDROWICZ**

posiadającą kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/304/2009**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2209**.

Członek czynny od: 01-09-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-05-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2209-6585-DC1Y-B278-4DA5**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KK/142/08

Nr upr. MA/073/08

Warszawa, dnia 29 czerwca 2008 r.

**DECYZJA/KK/114/08**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; z późn. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego

**stwierdza się, że**

Pani magister inżynier architekt **Ewelina Zofia Jaskulska** ur. dnia 22.12.1979 r.  
**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową**  
**i nadaje się UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MOIA arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MOIA arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MOIA arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Członek OKK MOIA arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MOIA arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MOIA arch. Stanisław Stefanowicz



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Ewelina Jaskulska

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Ewelina Zofia JASKULSKA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/073/08**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2339**.

Członek czynny od: 08-11-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-03-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2339-CY1A-YC2A-419E-61Y6**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem

**Oświadczenie projektanta dotyczące uprawnień projektowych**

Oświadczam, że ja, niżej podpisana Joanna Aleksandrowicz, uprawnienia projektowe o numerze PO/KK/304/2009 zdobyłam jako Joanna Aleksandrowicz.

Projektant:

Joanna Aleksandrowicz

PO/KK/304/2009

**Oświadczenie projektanta architektury dotyczące dokumentacji projektowej**

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego niniejszym oświadczam, że dokumentacja: „*Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19*” w zakresie architektury, wykonana została z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej należytą starannością i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Joanna Aleksandrowicz

PO/KK/304/2009

**Oświadczenie projektanta dotyczące uprawnień projektowych**

Oświadczam, że ja, niżej podpisana Ewelina Jaskulska, uprawnienia projektowe o numerze MA/073/08 zdobyłam jako Ewelina Jaskulska.

Sprawdzający:

Ewelina Jaskulska

MA/ 073/ 08

**Oświadczenie projektanta architektury dotyczące dokumentacji projektowej**

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego niniejszym oświadczam, że dokumentacja: „*Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19*” w zakresie architektury, wykonana została z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej należytą starannością i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Sprawdzający:

Ewelina Jaskulska

MA/ 073/ 08



**SPIS RYSUNKÓW:**

Nr rysunku	Tytuł	Skala
PB-AR-01	MAPA LOKALIZACYJNA	
PB-AR-02	OZNACZENIA, SYMBOLE, LEGENDA	1:50
PB-AR-03	SZATNIA OGÓLNA. RZUT	1:50
PB-AR-04	SZATNIA OGÓLNA. PRZEKROJE	1:50
PB-AR-05	SZATNIA OGÓLNA. PRZEKROJE	1:50
PB-AR-06	SZATNIA OGÓLNA. RZUT SUFITU	1:50
PB-AR-07	DETAL NR 1. LADA PODAWCZA W SZATNI	1:5
PB-AR-08	STOJAK / PODEST POD WALIZKI	1:5
PB-AR-09	ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA	1:50
PB-AR-10	ŚLUSARKA OKIENNA WEWNĘTRZNA	1:50

## **1. DANE PODSTAWOWE**

### **1.1. Nazwa i adres inwestycji:**

Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19, 00-665 Warszawa.

### **1.2. Inwestor**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA  
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa

### **1.3. Podstawa opracowania**

Podstawą wykonania niniejszego projektu są:

- Umowa na prace projektowe;
- Projekt z 2018 roku pt. "Rewizja wydzielenia klatek schodowych na pierwszym piętrze wraz z remontem szatni i recepcji-portierni w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej przy ulicy Nowowiejskiej 15/19" w następstwie zamówienia i umowy nr 96/ZP/2018/1030;
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizja lokalna w budynku i na terenie opracowania
- Częściowa inwentaryzacja architektoniczno-instalacyjna
- Wytyczne Inwestora

### **1.4. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19.

Projekt jest rewizją do projektu z 2018 roku. Wprowadza różnice wynikające z lokalizacji lady podawczej, dodatkowe drzwi wejściowe do szatni oraz stojak na walizki. Ogranicza się do zmian w zakresie architektoniczno – budowlanym. Projekty branżowe z 2018 roku nie ulegają zmianie, z wyłączeniem kosztorysów inwestorskich. Sposób użytkowania nie ulega zmianie.

#### **1.5. Badania podłoża gruntowego i opinia geotechniczna**

Remont ogranicza się jedynie do prac wewnątrz budynku. Badania gruntu nie są wymagane dla przygotowania projektu.

#### **1.6. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu:**

Dla terenu sporządzony jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rejonu stacji metra „Politechnika” z dnia 28 sierpnia 2000r, Uchwała nr 495/XXXVI/2000 Rady Gminy Warszawa-Centrum. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

#### **1.7. Warunki i szczegółowe ustalenia planu miejscowego**

Dla terenu sporządzony jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rejonu stacji metra „Politechnika” z dnia 28 sierpnia 2000r, Uchwała nr 495/XXXVI/2000 Rady Gminy Warszawa-Centrum. Przebudowa i modernizacja budynku ogranicza się jedynie do prac wewnątrz budynku. Nie zmienia się podstawowych parametrów budynku, zakres opracowania nie obejmuje terenu zewnętrznego, nie zmienia się ilości użytkowników oraz ilości miejsc postojowych. W związku z powyższym planowana inwestycja nie wprowadza zmian w zakresie:

- warunków ochrony środowiska,
- warunków w zakresie komunikacji,
- warunków w zakresie uzbrojenia terenu,
- rodzaju inwestycji i przeznaczenia terenu,
- szczegółowych warunków zagospodarowania terenu usług nauki i szkolnictwa wyższego

#### **1.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego

#### **1.9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Planowany remont nie ma wpływu na środowisko i nie jest inwestycją zaliczaną w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r, w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71) oraz nie jest tym, o którym mowa z art. 71 ust. 2 pkt 1 i 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 1235 z późn. zm., t.j

#### **1.10. Projekt zagospodarowania terenu**

Zakres prac projektowych nie spowoduje zmian w istniejącym zagospodarowaniu działki, ponadto nie wpłynie na zmianę kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości budynku, długości, szerokość czy liczby kondygnacji. W związku z powyższym oraz powołując się na Art. 34, pkt. 3a Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414,

z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, przedłożona dokumentacja nie zawiera Projektu zagospodarowania terenu.

### **NOTA GENERALNA**

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z zasadą wzajemnego uzupełniania się materiałów graficznych i opisowych. Projekt architektoniczny należy rozpatrywać łącznie z innymi projektami branżowymi, rysunki rozpatrywać łącznie z Opisami Technicznym i Specyfikacjami.

Wszystkie materiały muszą spełniać obowiązujące wymogi techniczne i posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami regulującymi wykonanie i odbiór poszczególnych robót budowlanych. W przypadku braku takich przepisów, roboty wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami i standardami warunków wykonania, transportu i montażu, jakimi posługuje się producent danego wyrobu.

Wykonawca przed wykonaniem robót lub wykonaniem i montażem elementów jest zobowiązany do sprawdzania ilościowego elementów oraz dokonywania odpowiednich pomiarów z natury. Wszelkie zauważone niezgodności ilościowe oraz wymiarowe należy zgłaszać Architektowi – Generalnemu Projektantowi.

## **2. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURY**

### **2.1. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19. Opracowanie obejmuje prace remontowe i modernizacyjne w zakresie wykończenia wnętrz mające na celu poprawę funkcjonalności pomieszczenia, standardu estetycznego i jakości oświetlenia oraz wentylacji mechanicznej.

Projekt obejmuje:

- remont i modernizację istniejącej szatni ogólnej.

### **2.2. Stan istniejący**

#### **2.2.1. Opis ogólny**

Budynek Wydziału, od czasu budowy w latach sześćdziesiątych, nie był poddany kompleksowej modernizacji. Na przestrzeni lat w poszczególnych elementach wykończenia nawarstwiły się różne materiały, sposoby wykończenia oraz zastosowana kolorystyka. Również lokalnie nastąpiły drobne, niezależne zmiany funkcjonalne.

#### **2.2.2. Parametry techniczne obiektu**

Powierzchnia zabudowy		2 500 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita		6 800 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku		26.40 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	6 +poddasze	
Ilość kondygnacji podziemnych	1	

## **2.3. Opis zmian:**

### Szatnia ogólna:

Projektowany remont ma na celu poprawę estetyki pomieszczenia, jakości oświetlenia, projektowana jest instalacja wentylacji, której do tej pory nie było oraz uporządkowany system wieszania i przechowywania odzieży wierzchniej.

Celem powiększenia holu komunikacyjnego zakłada się nieznaczne zmniejszenie szatni o przestrzeń, która do tej pory służyła jedynie jako dodatkowa komunikacja.

Zakłada się rozbiórkę istniejącej zabudowy szklanej na profilach aluminiowych. Na jej miejsce projektowane są ludy podawcze zamknięte od góry taflami szklanymi ze schowanymi profilami.

W celu usprawnienia funkcjonowania szatni projektuje się dodatkowe wejście.

Posadzki istniejące, należy oczyścić, poddać renowacji i uzupełnieniu ubytków. Ściany i sufity, oczyścić ze starych warstw farby, pokryć gładzią gipsową i malować. Wymienić włazy do przestrzeni pod salą audytoryjną. Projektowany jest otwór w ścianie zewnętrznej pod wyrzutnie. Wykonując otwór należy odpowiednio go zabezpieczyć przed możliwością osuwania się materiałów, poprzez zastosowanie stalowych kątowników z dwóch stron 50x50 z przewiązkami od dołu. To samo dotyczyłoby będzie otworów pod kraty transferowe montowane w ścianie wewnętrznej szatni od strony korytarza.

W zakresie instalacji sanitarnej

- Zgodnie z projektem z 2018 roku pt. "Rewizja wydzielenia klatek schodowych na pierwszym piętrze wraz z remontem szatni i recepcji-portierni w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej przy ulicy Nowowiejskiej 15/19"

W zakresie instalacji elektrycznej

- Zgodnie z projektem z 2018 roku pt. "Rewizja wydzielenia klatek schodowych na pierwszym piętrze wraz z remontem szatni i recepcji-portierni w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej przy ulicy Nowowiejskiej 15/19"

### **2.3.1. Rozbiórki**

Rozbiórki dotyczyły będą w szczególności istniejących zabudów szklanych w części szatni i recepcji-portierni. Demontaż mebli ruchomych i nieruchomych. Demontaż istniejących drzwi z dwóch stron szatni, oraz poszerzenie otworu pod projektowane drzwi do szatni. Wybicie otworu w ścianie zewnętrznej pod montaż wyrzutni.

Zmiany w zakresie rozbiórki ścian nie wpływają na układ konstrukcyjny budynku.

## **2.4. Zastosowane rozwiązania materiałowe i kolorystyka**

Warstwy przegród pionowych oraz warstwy wykończeniowe i ich parametry umieszczone zostały na dokumentacji rysunkowej.

### **2.4.1. Ściany**

Wszystkie ściany istniejące murowane z cegły, oczyścić, uzupełnić ubytki, nałożyć gładzie gipsowe, malować.

#### Ściany murowane:

Jako wypełnienie otworów w istniejących ścianach proponuje się użycie cegły silikatowej np. Silka lub równorzędny. Grubości ścian według rysunków architektonicznych oraz według legendy, rodzaj wykończenia wg rysunków detali architektonicznych

Ściany, uszczelnienia i wszelkie akcesoria muszą być zgodne z Polskimi Normami.

Wykonanie ścian musi być zgodne z instrukcją producenta. Należy stosować również cegły połówkowe tak aby uniknąć docinania materiału, jeżeli jednak zachodzi konieczność docięcia cegieł na miejscu budowy należy stosować piły stołowe lub gilotyny

#### Ściany szklane:

W szatni otwory nad ładami podawczymi zamknięte systemowymi ściankami szklanymi o konstrukcji ramowej /góra – dół/, profile ukryte.

Konstrukcja ścian, szkło, uszczelnienia i wszelkie inne akcesoria muszą być zgodne z Polskimi Normami. Wykonanie ścian musi być zgodne z instrukcją producenta..

#### 2.4.2. Wykończenie ścian wewnętrznych

##### Tynk gipsowy:

- malowane farbą emulsyjną - kolor wg projektu

##### Tynk cementowo-piaskowy:

- malowany farbą emulsyjną- kolor wg projektu

#### 2.4.3. Posadzki

Wszystkie posadzki są istniejące kamienne, do renowacji, naprawy i wypełnienia ubytków. Szczególnie w miejscach gdzie usunięte zostaną stare zabudowy oraz pokrycia w postaci wykładzin podłogowych.

#### 2.4.4. Sufity

##### Sufity gipsowo-kartonowe:

Częściowo w szatni nad ładami podawczymi.

#### 2.4.5. Ślusarka i stolarka drzwiowa

- Drzwi wewnętrzne i włazy:

Drzwi w standardzie typu Porta.

#### 2.4.6. Stałe elementy wyposażenia

Szatnia:

- stalowa konstrukcja na wieszaki, lady podawcze, stojak pod walizki

### **2.5. Wyposażenie techniczne**

- Zgodnie z projektem z 2018 roku pt. "Rewizja wydzielenia klatek schodowych na pierwszym piętrze wraz z remontem szatni i recepcji-portierni w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej przy ulicy Nowowiejskiej 15/19"

## **3. DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

W związku z planowaną przebudową nie zmienia się i nie pogarsza warunków dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych.

#### **4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Przebudowa i modernizacja pomieszczeń budynku nie zmienia parametrów elementów zewnętrznej obudowy budynku (ściany zewnętrzne i stropodach). W związku z tym, charakterystyka energetyczna w projekcie remontu nie jest wymagana.

#### **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Niniejszą informację sporządza się ze względu na specyfikę projektowanego zakresu prac na podstawie art. 20 ust.1 pkt. 1 b Ustawy – Prawo budowlane.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania na placu budowy przepisów BHP , oraz egzekwowania od wszystkich podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Kierownik budowy zobowiązany jest (przed rozpoczęciem robót ) do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót .

Przedmiot opracowania BIOZ obejmuje : organizację i technologie wykonania założonych robót, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane ogólnie obowiązującymi przepisami prawa oraz szczególnymi wymogami wynikającymi z warunków określonych przez Inwestora oraz Głównego Wykonawcę.

##### **NAZWA I ADRES INWESTYCJI:**

„Projekt zamienny remontu szatni oraz obszaru przyległego w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19”.

##### **ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje remont pomieszczeń w Gmachu Elektroniki Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19.

##### **Kolejność wykonywanych robót**

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- budowlano-remontowe i montażowe
- roboty transportowe związane z dostawą materiałów i wywozem gruzu
- roboty wykończeniowe
- roboty porządkowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

##### **5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pracownicy wykonujący prace budowlane oraz pracownicy obsługi i nadzoru budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP i wyposażeni w odzież roboczą i ochronną zgodnie z rozdziałem VIII i X Kodeksu Pracy. (Dz.U. Nr. 169 poz. 1650), Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie BHP przy wykonaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)

Należy zwrócić uwagę na zatrudnienie pracowników zgodnie z wykształceniem zawodowym, kwalifikacjami oraz uprawnieniami do prowadzenia prac budowlanych.



**Za prawidłowe prowadzenie robót Podwykonawcy odpowiada Generalny Wykonawca.**

**5.2. Wstępna analiza zagrożeń- przyczyny powstania wypadków przy pracy**

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

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

▪ przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami 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;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

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

▪ 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.

▪ Substancje chemiczne:

Występowanie działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi: Wszelkie roboty malarskie przy stosowaniu rozpuszczalników, klejów dostarczanych w formie suchej do rozrobienia powinny być prowadzone w sposób zabezpieczający oczy. W przypadku kontaktu materiałów chemicznych z oczami należy je przemyć dużą ilością wody i w przypadku dolegliwości udać się do lekarza.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

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

Na podstawie:

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

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

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

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- Związane z właściwym zabezpieczeniem, oznakowaniem i wyposażeniem placu budowy

Oznaczyć strefy niebezpieczne. Przyjąć odpowiedni sposób zabezpieczenia okien budynku. Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii poprzez:

- określenia miejsca i sposobu oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych i oznaczenie ich za pomocą tablic informacyjnych
- zgromadzenie na placu budowy podstawowego sprzętu p.poż. (Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.)
- umieszczenie na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) wykazu i numerów telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, posterunku policji,
- umieszczenie w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy): punktu pierwszej pomocy medycznej obsługiwanego przez wyszkolonych w tym zakresie

pracowników, telefonu komórkowego, kasków ochronnych, pasków i linek zabezpieczających przy pracach na wysokości,

- oznakowanie i wygrodzenie elementów stwarzających zagrożenie,
- stosowanie oświetlenia pozycyjnego dla elementów stwarzających zagrożenie,
- posiadanie apteczki ze środkami pierwszej pomocy.

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

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Ruch kołowy związany z dostawą materiałów i wywiezieniem materiałów z rozbiórki, stwarza szczególne zagrożenie. Środki transportu poruszając się po terenie budowy i przy włączaniu się do ruchu publicznego powinny zachować bezpieczną, ograniczoną prędkość.

#### ▪ Zagrożenia techniczne:

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. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

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

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

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

▪ **Składowanie materiałów:**

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, 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 nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

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

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

▪ **Związane z wykonywaniem robót na wysokości**

Należy zastosować pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m. Pomosty mogą być stałe, rozbiegane lub mechaniczne, ruchome.

▪ **Zagrożenie chemiczne:**

W przypadku wystąpienia zagrożenia chemicznego (wpływ środków chemicznych typu rozpuszczalniki, farby, kleje w formie sypkiej itp.) należy niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym. Przy zetknięciu środków chemicznych z oczami należy je niezwłocznie przemyć wodą i udać się do okulisty.

▪ **Zagrożenie fizyczne:**

W przypadku występowania zagrożenia fizycznego takiego jak urazy mechaniczne, fizyczne, urazy związane z przeciążeniem organizmu należy tak jak w przypadku zagrożeń chemicznych niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. Urazy fizyczne i mechaniczne w dużej mierze ogranicza prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Wszelkie skucia i cięcia mechaniczne należy prowadzić w okularach osłaniających oczy. Drobną sprzęt elektryczny powinien być sprawny technicznie, powinien podlegać odpowiednim przeglądom. Wszelkie prace powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż. Ponadto należy przestrzegać:

- wykonywania robót stwarzających zagrożenie pod nadzorem osób uprawnionych,
- stosowania wyłączników i zabezpieczeń różnicowo-prądowych,
- stosowania znaków ostrzegawczych,
- obowiązek używania maszyn ze znakiem bezpieczeństwa: wszystkie maszyny i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac oraz użytkowania obiektu muszą zawierać instrukcję obsługi oraz posiadać znak bezpieczeństwa B.

Pomieszczenia dla pracowników:

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

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

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

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

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

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

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

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

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

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

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

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

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

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

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

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

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

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

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

### Roboty rozbiórkowe

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach rozbiórkowych:

- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie)
- potknięcie się na tym samym poziomie
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie
- uszkodzenia głowy, rąk, nóg lub całego ciała
- przygnięcie elementem zdemontowanym lub innym urządzeniem
- uderzenie elementem demontowanym lub innym urządzeniem
- rozerwanie tarczy tnącej
- poparzenie podczas cięcia palnikiem
- porażenie prądem
- zespół wibracyjny – podczas użytkowania maszyn
- hałas

Rozbiórkę ścian można wykonać ręcznie lub mechanicznie. Przy rozbiórce ręcznej należy usuwać cegły od góry, gruz i cegły należy przenosić na wyznaczone miejsce lub wywozić z terenu rozbiórki. Przy rozbiórce mechanicznej należy zachować szczególne środki ostrożności oraz zwrócić uwagę na bezpieczeństwo ludzi znajdujących się w obrębie demontowanej ściany.

### Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i 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.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz 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.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi 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, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu 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 (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

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

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

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

### Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

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

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

### Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

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

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

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

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

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

### **5.4. 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.

Podstawa prawna opracowania:

- Obowiązujące normy i ustawy.

Mgr inż arch. Joanna Aleksandrowicz  
Upr. nr PO/KK/304/2009