



## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

<b>Architektura i konstrukcja</b>	<b>3-18</b>
<b>Instalacje sanitarne</b>	<b>19-23</b>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<b>24-28</b>
<b>Część rysunkowa</b>	<b>29</b>
S-01- Sytuacja	30
A-01 – Rzut parteru	31
WK-01 – Rzut parteru	32
IE-01 – Plan instalacji elektrycznych	33
<b>Załączniki formalno-prawne</b>	<b>34</b>
Zał. 1 – Oświadczenie projektanta	35
Zał. 2 – Uprawnienia bud. – Jakub Chojnacki	36
Zał. 3 – Przynależność do D.O.I.A. Jakub Chojnacki	37
Zał. 4 - Uprawnienia bud. – Agnieszka Wicińska Potaczała	38
Zał. 5 - Przynależność do D.O.I.A. Agnieszka Wicińska Potaczała	39
Zał. 6 - Uprawnienia budowlane – Łukasz Hulbój	40-41
Zał. 7 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Łukasz Hulbój	42
Zał. 8 - Uprawnienia budowlane – Mariusz Fabjanowski	43-44
Zał. 9 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Mariusz Fabjanowski	45
Zał. 10 – Uprawnienia budowlane – Jerzy Fabisiak	46-47
Zał. 11 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Jerzy Fabisiak	48
Zał. 12 - Uprawnienia budowlane – Andrzej Szałowski	49
Zał. 13 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Andrzej Szałowski	50
Zał. 14 - Uprawnienia bud. – Jacek Kucharzyk	51-52
Zał. 15 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Jacek Kucharzyk	53
Zał. 16 - Uprawnienia bud. – Grzegorz Machalski	54-55
Zał. 17 - Przynależność do D.O.I.I.B. – Grzegorz Machalski	56

# **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **SPIS TREŚCI**

I.	INFORMACJE OGÓLNE .....	7
1.	DANE EWIDENCYJNE .....	7
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
3.	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	7
4.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN .....	7
5.	OCHRONA KONSERWATORSKA .....	8
6.	MIEJSCOWY PLAN ZAGOPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	8
7.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	8
8.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....	8
9.	SYTUACJA I LOKALIZACJA .....	8
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	9
1.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	9
1.1.	FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	9
1.2.	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE, ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....	9
1.3.	PRZEZNACZENIE OBIEKTU .....	9
1.4.	KATEGORIA OBIEKTU .....	9
1.5.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU .....	9
1.6.	OCHRONA POŻAROWA BUDYNKU .....	9
1.7.	WARUNKI OŚWIETLENIOWE .....	9
1.8.	DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	9
2.	OCENA STANU TECHNICZNEGO .....	9
11.1.	WNIOSKI I ZALECENIA .....	10
3.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE- OGÓLNE ZAŁOŻENIA: .....	10
3.3.	ROBOTY BUDOWLANE .....	10
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE .....	11
4.1.	WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE .....	11
4.2.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY .....	11

4.3.	ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE .....	11
4.4.	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ .....	11
4.5.	PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ .....	11
4.6.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE .....	11
4.6.1.	ŚCIANY NOŚNE .....	11
4.6.2.	STROPODACH .....	11
4.6.3.	ŚCIANY DZIAŁOWE .....	12
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – SZCZEGÓŁOWE .....	12
5.1.	ŁAZIENKI .....	12
5.2.	POSADZKA W TOALETACH .....	12
5.3.	ROBOTY OKŁADZINOWE I MALARSKIE .....	12
5.4.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE .....	13
6.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM .....	13
7.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU .....	14
7.1.	PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWOCZEJ BUDYNKU .....	14
7.2.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	14
8.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI .....	14
9.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	14
10.	UWAGI KOŃCOWE .....	16
6.	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	21

## **I. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

<b>Inwestycja:</b>	Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w Zakładzie Usług Komunalnych we Wrocławiu
<b>Lokalizacja obiektu:</b>	Adres: ul. Wilczycka 14, 50-093 Wrocław; Adres geodezyjny: dz. nr 310/15, AM-1, obręb: Kielczów Obszar oddziaływania: dz. nr 310/15, AM-1, obręb: Kielczów
<b>Inwestor:</b>	Zakład Usług komunalnych Sp. z o.o. ul. Wilczycka 14, 50-093 Kielczów
<b>Stadium:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>Jednostka projektowa:</b>	Biuro Obsługi Budownictwa Mariusz Fabjanowski ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław tel. 71 345 92 64 e-mail: fabjanowski@o2.pl

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem;
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500;
- Dokumentacja archiwalna;
- Wizja lokalna i inwentaryzacja;
- Wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- Ustawa z dnia 07. Lipca 1994 r. „Prawo Budowlane”, (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 wraz z późniejszymi zmianami), oraz obowiązujące akty normatywne w budownictwie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z roku 2019, poz. 1065 wraz z późniejszymi zmianami);
- Obowiązujące normy i przepisy.

### **3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje przebudowy sanitariatów przy ulicy Wilczyckiej 14 w Kielczowie. Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych niezbędnych dla wykonania przebudowy oraz lokalizacja ww. robót. Prace remontowe mają na celu poprawę bezpieczeństwa i komfortu użytkowania budynku.

Nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu, ani zmian w układzie funkcjonalnym budynku.

### **4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN**

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz. U. nr 165 poz.196 ze zm.) i tym samym obszar nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru z udokumentowanym złożem kopalin. Nie znajduje się

w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

## **5. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Budynek znajduje się na obszarze objętym strefą ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

## **6. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Dla terenu Inwestycji – brak miejscowego planu zagospodarowania terenu.

## **7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Zgodnie z §3 ust.1 pkt.52b, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

## **8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się w całości na działkach nr. dz. nr 310/15, AM-1, obręb Kielczów. Planowany remont mieści się w granicach działki nr 310/5.

**Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu do światła dziennego.**

Obszar oddziaływania Inwestycji ustalono na podstawie §12, §13, §235 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie oraz przepisów przeciwpożarowych.

**Obszar oddziaływania inwestycji oznaczono na rysunku S-01.**

## **9. SYTUACJA I LOKALIZACJA**

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Kielczowie przy ul. Wilczyckiej 14 w Kielczowie w budynku administracji Zakładu Usług Komunalnych.

Zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian.



## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

#### **1.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Bryła budynku administracyjnego ZUK Kielczów prosta, z rytmicznym podziałem okien. Główne wejście do budynku zlokalizowane w części centralnej. Klatka schodowa umieszczona od strony wschodniej. Nie planuje się zmian w bryle budynku.

#### **1.2. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE, ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

Elementy budynku:

- **Fundamenty** – żelbetowe,
- **Mury konstrukcyjne** – ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej,
- **Stropy międzykondygnacyjne** – masywne
- **Stropodach** – masywny wentylowany

#### **1.3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU**

Budynek pełni funkcję administracyjno-biurową. W wyniku przebudowy przeznaczenie obiektu nie ulegnie zmianie.

#### **1.4. KATEGORIA OBIEKTU**

- Kategoria XII;
- Współczynnik kategorii (k) – 5,0;
- Współczynnik wielkości (w) – 1,5.

#### **1.5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU**

- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| ▪ Wysokość budynku              | ~11 m    |
| ▪ Ilość kondygnacji nadziemnych | 3        |
| ▪ Ilość kondygnacji podziemnych | 1        |
| ▪ Ilość klatek schodowych       | 1        |
| ▪ Długość budynku               | ~30,70 m |
| ▪ Szerokość budynku             | ~12,70 m |

#### **1.6. OCHRONA POŻAROWA BUDYNKU**

Zakres prac nie zmienia warunków ochrony pożarowej budynku.

#### **1.7. WARUNKI OŚWIETLENIOWE**

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oświetlenia.

#### **1.8. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zakres projektowanych prac nie zmienia sposobu dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych.

### **2. OCENA STANU TECHNICZNEGO**

**Fundamenty i ściany fundamentowe** – Nie stwierdzono nieprawidłowych oznak pracy fundamentów. Określa się stan techniczny fundamentów i ścian fundamentowych jako zadowalający.

**Mury konstrukcyjne** – Nie stwierdzono widocznych uszkodzeń ścian konstrukcyjnych. Określa się stan techniczny ścian konstrukcyjnych jako zadowalający.

**Stropy międzykondygnacyjne** – nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy stropów. Stan techniczny stropów zadowalający.

**Dach** - Dach poza zakresem opracowania.

**Klatka schodowa** – poza zakresem opracowania.

Ocenę techniczną wykonano na podstawie ekspertyzy technicznej.

W ramach niemniejszego projektu planuje się zastosowanie rozwiązań mających na celu:

- Przebudowę istniejących pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w obrębie parteru.

### **11.1. WNIOSKI I ZALECENIA**

Budynek w stanie technicznym zadowalającym. Brak przeciwwskazań dla prac przewidzianych w niniejszej dokumentacji. Planowane prace nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji.

## **3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE- OGÓLNE ZAŁOŻENIA:**

### **3.1. UKŁAD FUNKCJONALNY POMIESZCZEŃ SANITARNYCH**

Inwestycja obejmuje łazienkę damską i męską na poziomie parteru budynku. W wyniku przebudowy powstanie dodatkowo łazienka dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana w łazience damskiej.

### **3.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Przewiduje się demontaż lub rozbiórkę:

- Istniejących ścian działowych, zgodnie z częścią rysunkową opracowania;
- Istniejącej stolarki drzwiowej oraz powiększenie otworów zgodnie z częścią rysunkową opracowania;
- Demontaż istniejącego wyposażenia łazienki;
- Płytek ceramicznych posadzki oraz ścian;
- Pionów kanalizacji sanitarnej na poziomie parteru.

### **3.3. ROBOTY BUDOWLANE**

Przewiduje się wykonanie następującego zakresu prac remontowych:

- Wykonanie nowych ścian działowych;
- Wykonanie nowej stolarki drzwiowej;
- Montaż nowych urządzeń higieniczno-sanitarnych;
- Wykonanie nowej posadzki;
- Malowanie ścian/pokrycie ścian płytkami ceramicznym;
- Wykonanie systemowych ścian działowych;
- Wykonanie pionów instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie parteru.

**Lokalizacja wyżej wymienionych prac według części rysunkowej.**

**Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśnić z projektantem.**

## **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

### **4.1. WARUNKI GRUNTOWE I POSADOWIENIE**

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą konstrukcję w zakresie posadowienia. Nie projektuje się nowego posadowienia. Nośność posadowienia jest wystarczająca.

### **4.2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Konstrukcja budynku tradycyjna. W skład układu konstrukcyjnego wchodzi:

- ławy fundamentowe;
- ściany fundamentowe;
- ściany nośne murowane;
- ściany działowe murowane;
- stropodach masywny;
- nadproża żelbetowe;

### **4.3. ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE**

Zastosowano statycznie wyznaczalne schematy statyczne. Elementy budynku spełniają warunki stanu granicznego nośności i użytkowości. Obliczenia statyczne dostępne do wglądu u projektanta.

### **4.4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ**

Podstawą do obliczeń były:

- Projekt architektoniczny,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- PN – EN 1990 - Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN – EN 1991 - Oddziaływania na konstrukcje,
- PN – EN 1992 - Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN – EN 1993 - Projektowanie konstrukcji stalowych,
- PN – EN 1995 - Projektowanie konstrukcji drewnianych,
- PN – EN 1996 - Projektowanie konstrukcji murowych,
- PN – EN 1997 - Projektowanie geotechniczne,
- Katalogi producentów zastosowanych materiałów i technologii.

### **4.5. PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ**

Przyjęto statycznie wyznaczalne układy statyczne. Obliczenia statyczne zostały wykonane przy pomocy programu do projektowania ustrojów ramowo-kratowych i prętowo-powłokowych. Konstrukcja spełnia warunki nośności i użytkowania. Obliczenia elementów konstrukcyjnych dostępne do wglądu u projektanta.

### **4.6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE**

#### **4.6.1. ŚCIANY NOŚNE**

Ściany nośne murowane. Nie projektuje się zmian w układzie ścian nośnych.

#### **4.6.2. STROPODACH**

Istniejący stropodach masywny. Nie projektuje się zmian w istniejącym układzie konstrukcyjnym stropu.

#### 4.6.3. ŚCIANY DZIAŁOWE

Projektuje się wyburzenie części ścian działowych.  
Projektowane ściany działowe w technologii lekkiej g-k.

### 5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – SZCZEGÓŁOWE.

#### 5.1. ŁAZIENKI

Należy wykonać łazienkę w nowym układzie wg części rysunkowej. Projektuje się nową okładzinę ścian i podłóg. Ściany pomiędzy toaletami po demontażu istniejących wykonać jako murowane z bloczków YTONG, w pomieszczeniu toalety męskiej jako lekką ścianę systemową HPL. Wyposażenie toalet zostanie wymienione oraz uzupełnione zgodnie z częścią rysunkową projektu oraz zestawieniem urządzeń.

Piony kanalizacji sanitarnej należy obudować płytkami gkbi.

#### 5.2. POSADZKA W TOALETACH

Należy zdemontować istniejącą posadzkę w toaletach i wykonać nową wg tabeli.

PARTER – STAN ISTNIEJĄCY		
POSADZKA Z PŁYTEK CERAMICZNYCH		
WARSTWY ISTNIEJĄCE	Ceramiczne płytki podłogowe	6 mm
	Zaprawa klejowa ATLAS	4 mm
	Zaprawa wodoszczelna ATLAS	4 mm
	Istniejący strop żelbetowy	20cm

PARTER – PROJEKTOWANY		
POSADZKA Z PŁYTEK CERAMICZNYCH		
PROJEKTOWANE	Płytki podłogowe gresowe	10 mm
	Zaprawa klejowa	3 mm
	Hydroizolacja podpłytkowa	1 mm
	Środek gruntujący	0,5 mm
ISTNIEJĄCE	Istniejący strop żelbetowy	20 cm

#### 5.3. ROBOTY OKŁADZINOWE I MALARSKIE

##### 5.3.1. OKŁADZINY W TOALETACH

Do wysokości 2,2m planuje się wykonać okładziny ściennie z płytek ceramicznych. Płytki ceramiczne ściennie z gatunku I, mocowane na kleju wodoodpornym, elastycznym, wszystkie naroża wykończone listwami PCV.

### 5.3.2. TYNKI

Powyżej okładziny ceramicznej należy odświeżyć tynki stosując zacierkę gipsową. Po uzupełnieniu tynki zagruntować.

### 5.3.3. MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW

Ściany powyżej 2,20 m należy malować farbą do I klasy ścieralności zgodnej z PN-EN 13300, hydrofobową, paroprzepuszczalną.

Sufity malować farbą emulsyjną akrylową.

Kolorystyka zgodną z projektem wykonawczym.

## 5.4. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

### 5.4.1. MONTAŻ DRZWI

Zaprojektowano drzwi płytowe, pełne, przeznaczone do pomieszczeń mokrych, u dołu otwory wentylacyjne o łącznym przekroju 0,022 m<sup>2</sup>. Drzwi wejściowe do łazienki z samozamykaczami systemowymi.

Drzwi do kabiny ustępowej damskiej zamykane na klucz.

### 5.4.2. ŚCIANKI I DRZWI SYSTEMOWE WC

W projekcie zastosowano płytę HPL. gr. 20 mm. Drzwi systemowe prawostronne rozwierane. Elementy montażowe tj. stopy, zawiasy, ograniczniki, mocowania, gałki i indykatory zamków wykonane ze stali nierdzewnej. Zawiasy opadające samoczynnie zamykające. Wypełnienie konstrukcji: płyta HPL laminowana o grubości wg systemu producenta.

### 5.4.3. SUFITY

Należy wykonać sufity podwieszane z płyt GK na ruszcie stalowym.

## 6. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

### STAN ISTNIEJĄCY

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia	Wysokość	Nawierzchnia
<b>PARTER – 1</b>				
1.1.	TOALETA – POMIESZCZENIE UMYWALEK	4,46	2,50	pł. ceramiczne
1.2.	TOALETA - DAMSKA	6,85	2,50	pł. ceramiczne
<b>PARTER – 2</b>				
2.1.	TOALETA – POM. UMYWALEK	2,98	2,50	pł. ceramiczne
2.2.	TOALETA MĘSKA	6,79	2,50	pł. ceramiczne
	<b>RAZEM</b>	21,08		

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia	Wysokość	Nawierzchnia
<b>PARTER – 1</b>				
1.1.	TOALETA – POMIESZCZENIE UMYWALEK	4,46	2,50	pł. ceramiczne
1.2.	TOALETA - DAMSKA	1,65	2,50	pł. ceramiczne

1.3.	TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,84	2,50	pł. ceramiczne
<b>PARTER – 2</b>				
2.1.	TOALETA – POM. UMYWALEK	2,98	2,50	pł. ceramiczne
2.2.	TOALETA MĘSKA	5,43	2,50	pł. ceramiczne
	<b>RAZEM</b>	19,36		

#### STAN PROJEKTOWANY

## 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano- instalacyjne nie ulega zmianie (poza zakresem opracowania).

Właściwości cieplne przegród budowlanych – bez zmian – poza zakresem opracowania.

### 7.1. PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWOCZEJ BUDYNKU

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku spełniają warunki Ministerstwa Infrastruktury i Gospodarki przestrzennej i nie ulegają zmianie (poza zakresem opracowania).

### 7.2. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii nie ulegają zmianie.

## 8. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Budowę należy przeprowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nienadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) od-pady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu, jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

## 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy– Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane powinien zawierać:

- Stronę tytułową;
- Część opisową;
- Część rysunkową;

## Strona tytułowa

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- Nazwę i adres obiektu budowlanego:  
Adres: ul. Wilczycka 14, 50-093 Wrocław;  
Adres geodezyjny: dz. nr 310/15, AM-1, obręb: Kielczów  
Obszar oddz. Inwestycji: dz. nr 310/15, AM-1, obręb: Kielczów
- Imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;  
Zakład Usług komunalnych Sp. z o.o.  
ul. Wilczycka 14, 50-093 Kielczów
- Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:  
mgr inż. arch. Jakub Chojnacki, nr upr. 07/DSOKK/2016  
Biuro Obsługi Budownictwa, Mariusz Fabjanowski,  
Adres: ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław
- Imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku, gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

## Część opisowa

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu:
  - Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

### **Część rysunkowa**

Część rysunkową, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- Czytelną legendę;
- Oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- Rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów nie-bezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- Rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- Przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- Lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

#### **9.1. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE**

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta zmian bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:

Prawo budowlane warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej) normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.), instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej, instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych, przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi



dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

Wykonywanie otworów w ścianach i stropach istniejących koordynować międzybranżowo. W przypadku wątpliwości kontaktować się z projektantami poszczególnych branż.

Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadać minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu (opis, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju. Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Projektantem lub z Inwestorem.

Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę należy zatwierdzić u Inwestora lub w Biurze Projektowym.

Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora

Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych

Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.

W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nieujętych w niniejszej opracowaniu.

Niniejszy projekt w wersji elektronicznej jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie ( lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

Kierownik budowy ma prawo występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy. Zmiany w rozwiązaniach projektowych konsultować z Projektantem.

#### **Architektura:**

Projektował: mgr inż. arch. Jakub  
Chojnacki

#### **Konstrukcja:**

Opracował: mgr inż. Łukasz Hulbój

**Wrocław, listopad 2020 r.**

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **INSTALACJE SANITARNE**

## **1. DANE OGÓLNE**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy sanitariatów w budynku Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. przy ulicy Wilczyckiej 14 w Kielczowie. Teren wokół obiektu jest uzbrojony w podstawowe media. Woda zimna dostarczana jest do budynku z istniejącego przyłącza. Kanalizacja sanitarna odprowadzana jest istniejącym przyłączem do sieci miejskiej.

Przedmiotowa inwestycja nie ingeruje w zagospodarowanie terenu, które pozostawia się bez zmian. Istniejące przyłącza mediów pozostają bez zmian.

W zakresie branży instalacji sanitarnych zaprojektowano:

- Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- Wewnętrzną instalację wodociagową wody zimnej i ciepłej

Istniejące podejścia wod-kan w obrębie przebudowy należy zdemontować.

Część graficzna opracowania obejmuje:

- RYS WK-01 RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD-KAN

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne projektowe przekazane przez Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane na bieżąco w trakcie projektowania
- Obowiązujące przepisy i normy
- Podkłady architektoniczno-budowlane

## **2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w brzdach ściennych lub w posadzce. Przewody odpływowe (w piwnicy) projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC-U. Średnice podejść i spadki według załączonego opracowania graficznego oraz obowiązujących norm i przepisów. Rurociągi mocować do ścian obejmami do rur, zakotwionymi w kółkach rozporowych i podwieszać typowymi uchwyty. Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Istniejącej pionu kanalizacyjnej KS-01 i KS-02 z uwagi na zmianę układu pomieszczeń należy przesunąć na poziomie parteru, zgodnie z opracowaniem graficznym. W piwnicy należy odtworzyć podłączenie pionów do istniejących przewodów odpływowych. Projektowany pion kanalizacyjny KS-01a należy podłączyć do istniejącej kanalizacji odpływowej w piwnicy. Dla proj. pionu wykonać należy odpowietrzenie boczne z rurą odpowietrzającą poprowadzoną pod stropem kondygnacji i podłączoną do istn. pionu kanalizacyjnego. Wszystkie piony należy omurować ścianką z cegły gr. 6 cm. Na pionach zamontować rewizje (czyszczaki). Przewody odpływowe z pionów podłączyć pod istniejącą kanalizację odpływową w budynku. Poziome przewody układać ze spadkiem, wg opracowania graficznego.

## **3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIAĞOWA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ**

### **3.1 ZAPOTRZEBOWANIE WODY DLA INWESTYCJI**

Zapotrzebowanie wody wg normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

Rodzaj punktu czerpalnego	qn [l/s]	Ilość szt.	Normatywny wypływ wody		
			qn wz [l/s]	qn cwu [l/s]	qn ogółem [l/s]
U	0,07	4	0,28	0,28	0,56
WC	0,13	3	0,39		0,39
Zcz	0,3	1	0,3		0,3
Pis	0,3	2	0,6		0,6
<b>suma normatywnych wypływów [l/s]</b>		<b>Σqn</b>	<b>1,57</b>	<b>0,28</b>	<b>1,85</b>
<b>przepływ obliczeniowy [l/s]</b>		<b>q</b>	<b>0,70</b>	<b>0,24</b>	<b>0,76</b>
<b>przepływ obliczeniowy [m3/h]</b>		<b>q</b>	<b>2,50</b>	<b>0,88</b>	<b>2,73</b>

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody:

$$q = 0,682 \times (\sum qn)^{0,45} = 0,14 = 0,76 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,73 \text{ m}^3/\text{h}$$

### 3.2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zasilanie w wodę przewiduje się z istniejącej instalacji w budynku. Projektuje się wykonanie nowej instalacji w zakresie opracowania z rur warstwowych PEX/Al/PEX w systemie ze złączami zaprasowanymi umożliwiającym układanie rur w posadzkach i brzdach ściennych (np. w systemie *HKS PURMO*). Przewody należy prowadzić w brzdach ściennych, ewentualnie częściowo w warstwach posadzkowych. Podejścia instalacji wody zimnej i ciepłej dodatkowo mocować przy punktach poboru wody. Instalację wodociągową montować ze spadkiem 0,3% w kierunku odbiorników. Przewody wody ciepłej należy odpowiednio zaizolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej, zapobiegając wykraplaniu się wilgoci na powierzchni rury i stratom ciepła. Zalecane grubości otuliny to 13mm dla zimnej wody i 20mm dla wody ciepłej. Przewody prowadzone w brzdach ściennych lub w warstwach posadzkowych należy izolować otulinami ciepłochronnymi dodatkowo zabezpieczonymi PE przed agresywnym działaniem zaprawy cementowej. Zasady montażu rur zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Podejścia do przyborów wykonać przy użyciu odpowiednich kształtek.

Punkty poboru na instalacji wodociągowej wyposażać w:

- Baterie umywalkowe z kompletem elastycznych podejść i zaworów odcinających
- Podejścia do misek ustępowych wiszących wraz z zaworami odcinającymi
- Podejścia do pisuarów wraz z zaworami odcinającymi
- Podejścia do zaworów czerpalnych
- Zawory kulowe mufowe do wody zimnej i ciepłej

Zastosowana w instalacji wodociągowej armatura powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji - dopuszczalne ciśnienie 1,0 MPa, temperatura powyżej 70°C.

Po montażu instalacji wodociągowej wykonać należy próby szczelności i ciśnienia zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE.

### 3.3 PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Przewidziano podłączenie do istniejącej instalacji. Ciepła woda użytkowa w budynku przygotowywana jest centralnie.

### 3.4 PRÓBY SZCZELNOŚCI I CIŚNIENIA

Po wykonaniu instalacji należy ją przepłukać, a następnie poddać próbie szczelności i ciśnienia zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE. Płukanie należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej. Podczas

płukania wszystkie zawory przelotowe powinny być całkowicie otwarte, natomiast zawory przy przyborach całkowicie zamknięte. Płukanie przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – Zeszyt 7.

Próbę należy przeprowadzić dla wody zimnej, ciepłej przy ciśnieniu 1,5 x wyższym od ciśnienia roboczego, przed zakryciem całej instalacji. Przed próbą należy napęlnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymienione ciśnienie należy trzykrotnie podnosić w odstępach, co 10 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po próbach szczelności przed oddaniem instalacji do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję instalacji wodociągowej oraz ponownie wykonać płukanie.

#### **4. INSTALACJA C.O.**

W celu ogrzewania proj. pomieszczeń przewidziano wykorzystanie istniejącej instalacji c.o. wraz z istniejącymi grzejnikami płytowymi. Na czas przeprowadzenia robót istniejące grzejniki należy zdemontować i odczyścić a następnie zamontować ponownie. Podejścia od pionów c.o. pozostawić należy bez zmian (zabezpieczyć na czas prowadzenia robót).

Instalację po ponownym montażu grzejników należy dokładnie przepłukać i wykonać próbę szczelności na ciśnieniu co najmniej 0,4 MPa, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót. Rurociągi łączące grzejnik z istniejącą instalacją grzewczą należy po zmontowaniu dokładnie oczyścić zgodnie z normą PN-ISO-8501-1 i wykonać zabezpieczenie antykorozyjne, poprzez malowanie farbą do gruntowania a następnie farbą nawierzchniową w kolorze ścian. Użyte farby powinny posiadać atest zezwalający do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z przeznaczeniem i funkcją danego pomieszczenia.

Obliczenia projektowanych obciążeń cieplnych wykonano zgodnie z:

- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania
- PN-EN 12831:2006 Instalacje grzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Przyjęte parametry do obliczeń:

- II strefa klimatyczna
- Współczynniki przenikania ciepła – wg proj. architektury

#### **5. WYTYCZNE BRANŻOWE – INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

- Przewody lub piony prowadzone przy ścianach omurować ścianką z cegły z zapewnieniem dostępu do pokryw czyszczaków kanalizacyjnych oraz zaworów odcinających.
- Wszystkie projektowane urządzenia zasilane elektrycznie wyposażyć w oddzielne zabezpieczenia i obwody elektryczne.

#### **6. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót, urazy od spadających przedmiotów z wysokości – zagrożenie dla osób znajdujących się w otoczeniu:

- potknięcie, upadek – wszystkie prace budowlano – montażowe w obiekcie
- skaleczenia - używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych, oraz krawędzie elementów budowlanych

- uraz odpryskami – prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- poparzenia - zgrzewaniu rurociągów
- zaproszenie oka – prace budowlane , kucie, stosowanie materiałów izolacyjnych
- hałas – używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych.

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac:

- przeprowadzają instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe
- poinformują pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń
- poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia
- poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia

Prace specjalistyczne (spawanie, zgrzewanie) wykonują pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń. Na trasach tych zabrania się składowania materiałów. Wszelkie roboty winne być prowadzone zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno-budowlane nie wymaga się opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji, prace instalacyjno-montażowe i odbiory należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - "Instalacji sanitarne i przemysłowe" i wytycznymi producentów i dostawców urządzeń oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U.Nr 75 z 2002r. poz.690) z późniejszymi zmianami.

Wytyczne wykonania:

- Bezwzględnie stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i p.poż
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia

Ponad to:

- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania projektowanych instalacji i zapewnienie ich pełnej funkcjonalności

- Opracowanie graficzne i część opisowa stanowią jednolitą dokumentację wzajemnie uzupełniającą się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniały obowiązujące przepisy

Wszystkie zastosowane urządzenia mogą zostać zamienione na odpowiedniki innych producentów spełniające wymagane parametry po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez projektanta.

WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ROBÓT ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ, SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ, POLECENIAMI NADZORU AUTORSKIEGO I INWESTORSKIEGO ORAZ ZGODNIE Z ART. 5, 22, 23 I 28 USTAWY PRAWO BUDOWLANE, „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH. TOM II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE”, ARKADY, WARSZAWA 1988.

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM M.S.W.I A. Z DNIA 31.07.1998 (DZ.U. NR 113/98 POZ.728) KAŻDY WYRÓB BUDOWLANY WYMAGAJĄCY CERTYFIKACJI POWINIEN POSIADAĆ ZNORMALIZOWANE OZNACZENIE I DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI.

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 2.12.2002. (DZ.U. NR 209/2002 POZ. 1779) KAŻDY WYRÓB BUDOWLANY WYMAGAJĄCY CERTYFIKACJI POWINIEN POSIADAĆ OZNACZENIE I DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI, A PRZED WPROWADZENIEM DO OBROTU ZNAKOWANIE CE.

**UWAGA: PRZYJĘTE W OPRACOWANIU URZĄDZENIA POCHODZĄCE OD KONKRETNÝCH PRODUCENTÓW STANOWIĄ JEDYNIĘ PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE. OSTATECZNĄ DECYZJĘ W SPRAWIE WYBORU MARKI POZOSTAWIA SIĘ INWESTOROWI. DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ ZAPROPONOWANEGO URZĄDZENIA POD WARUNKIEM, IŻ ZASTOSOWANE URZĄDZENIA BĘDĄ CHARAKTERYZOWAŁY SIĘ IDENTYCZNYMI PARAMETRAMI TECHNICZNYMI, ZGODNIE Z ZAŁOŻENIEM PROJEKTANTA.**

**PROJEKTANT:**

Jerzy Fabisiak

**OPRACOWANIE:**

mgr inż. Maciej Wrona

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**



## SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	26
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	26
3.	ZAKRES OPRACOWANIA	26
4.	DEMONTAŻ INSTALACJI ISTNIEJĄCEJ	26
5.	ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ	26
6.	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	26
7.	INSTALACJA OŚWIETLENIA WNĘTRZOWEGO	26
8.	INSTALACJA SIŁY	27
9.	INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA	27
10.	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	27
11.	PROWADZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	27
12.	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	27
13.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	27
14.	BILANS MOCY	28
15.	OZNAKOWANIE CE	28
16.	UWAGI KOŃCOWE	28

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych sanitariatów, zlokalizowanych w budynku ZUK we Wrocławiu, przy ul. Wilczyckiej 14.

Inwestor ma prawo wprowadzać modyfikacje instalacji elektrycznej celem jej dostosowania do swoich potrzeb. Wszelkie zmiany powinny być wykonywane przez uprawnionego elektryka.

Zastosowany w projekcie osprzęt, aparaty i urządzenia elektryczne należy traktować, jako przykładowe, celem określenia ich standardu oraz parametrów technicznych. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu, aparatów i urządzeń o parametrach równoważnych zaproponowanym w projekcie, za zgodą Inwestora i projektanta.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU**

- Zlecenie,
- Wizja lokalna obiektu,
- Projekt branży architektonicznej, instalacji sanitarnych, wentylacji oraz wykończenia wnętrz,
- Aktualne Polskie Normy i przepisy prawne w tym techniczno – budowlane.

## **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres projektu obejmuje:

- instalację oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego,
- Instalację gniazd wtykowych,
- zasilanie wentylatorów wyciągowych,
- instalację połączeń wyrównawczych.

## **4. DEMONTAŻ INSTALACJI ISTNIEJĄCEJ**

Wykonawca instalacji elektrycznej jest zobowiązany do przeprowadzenia demontażu istniejących instalacji elektrycznych w miejscu budowy nowych sanitariatów, a także do transportu i utylizacji zdemontowanego osprzętu.

Istniejące obwody instalacji elektrycznych w miejscu likwidowanych pomieszczeń należy unieczynnić. Końcowe odcinki przewodów pod napięciem należy zakończyć złączkami samozaciskowymi i umieścić w puszkach podtynkowych.

Wykonawca instalacji elektrycznej pracuje na czynnym obiekcie, w związku z tym przy układaniu nowej instalacji w obrębie korytarza należy zachować szczególną ostrożność, tak aby nie uszkodzić istniejących instalacji. Dlatego powyższe prace należy wykonywać

z użyciem detektorów (przewodów metalowych, obecności napięcia) lub przy udziale odpowiednich służb technicznych Inwestora.

## **5. ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Modernizacja instalacji nie ingeruje w układ zasilania budynku.

Zasilanie obwodów odbiorczych przedmiotowych sanitariatów przewidziano z istniejącej rozdzielnicy. Schemat strukturalny jej rozbudowy zostanie przedstawiony w projekcie wykonawczym.

## **6. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zakres modernizacji instalacji nie ingeruje w istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy budynku.

## **7. INSTALACJA OŚWIEPLENIA WNĘTRZOWEGO**

W pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano oprawy szczelne IP 44 ze źródłami LED, których montaż jest w zakresie wykonawcy instalacji elektrycznych realizującego ten projekt.

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano za pomocą zewnętrznych czujników obecności.

Zaprojektowano również oświetlenie ewakuacyjne w postaci opraw ze źródłami LED.

Plan instalacji oświetlenia wewnętrznego przedstawiono na rysunku IE-01.

## **8. INSTALACJA SIŁY**

Zaprojektowano instalację gniazd wtykowych 230V a.c. ogólnego przeznaczenia (przeznaczonych m. in. do podłączenia ewentualnych suszarek do rąk) i wentylatorów wyciągowych.

Plan instalacji siły przedstawiono na rysunkach na rysunku IE-01.

## **9. INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA**

System zostanie zainstalowany w sanitariacie dla osób niepełnosprawnych i będzie się składał z:

- przycisku sznurkowego,
- zestawu sygnalizacyjnego (lampa z buczeniem),
- przycisku kasującego,
- transformatora zasilającego.

W projekcie przewidziano system przyzywowy w oparciu o produkty firmy ABB, na podstawie którego dobrano i rozmieszczono elementy instalacji. Dopuszcza się zastosowanie innego dostawcy systemu przy zachowaniu nie gorszych parametrów technicznych oraz opracowaniu projektu zamiennego. W toalecie dla niepełnosprawnych zostanie umieszczony przycisk sznurkowy na wysokości  $h=1,1\text{m}$  (1 sztuka) w miejscu łatwo dostępnym, a nad drzwiami od strony zewnętrznej będzie znajdowała się lampka sygnalizacyjna z buczeniem, widoczna dla osób postronnych. Od strony wewnętrznej przy drzwiach będzie umieszczony przycisk kasujący.

Okablowanie należy wykonać zgodnie ze schematem oraz wytycznymi producenta systemu.

Szczegółowe rozwiązanie będzie przedstawione w projekcie wykonawczym.

## **10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W sanitariatach zaprojektowano miejscowe szyny wyrównawcze (uziemiające) MSW. Należy do nich przyłączyć dostępne części przewodzące, metalową armaturę, konstrukcję sufitu podwieszanego itp.

Lokalizację szyn połączeń wyrównawczych pokazano na rys. IE-01.

## **11. PROWADZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Przewody instalacji odbiorczej należy rozprowadzić w ścianach pod min. 0,5cm warstwą tynku, a także w rurkach z PVC na stropach – ponad sufitem podwieszanym.

## **12. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA**

Zakres przebudowy nie ingeruje w istniejącą ochronę przeciwprzepięciową.

## **13. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych oraz połączenia wyrównawcze.

Dostępne części przewodzące, tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak: metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych należy połączyć z projektowanymi miejscowymi szynami wyrównawczymi.

#### 14. BILANS MOCY

Zakres remontu nie zmienia bilansu mocy obiektu, w którym przeprowadzana jest wymiana instalacji w przebudowywanych sanitariatach.

TYP ODBIORU		Pi	cosφ	kz	Pz	I
-		kW	-	-	kW	A
OŚWIETLENIE		0,3	0,93	1,00	0,3	0,4
GNIAZDA		8,0	0,93	0,50	4,0	6,2
<b>Suma:</b>		8,3	0,93	0,52	4,3	6,6
Wsp. jednoczesności	kj				1,00	
<b>Razem po wsp. jednoczesności</b>		<b>8,3</b>	<b>0,93</b>	<b>0,52</b>	<b>4,3</b>	<b>6,6</b>
Pi - moc zainstalowana kz - współczynnik zapotrzebowania mocy Pz - moc zapotrzebowana						

#### 15. OZNAKOWANIE CE

Cały dostarczony sprzęt i elementy wchodzące w skład instalacji powinny być zgodne

z odpowiednią Dyrektywą Unii Europejskiej i polskimi przepisami i powinny być oznakowane znakiem CE. Dokumentacja Wykonawcy powinna zawierać deklaracje zgodności sprzętu elektrycznego wchodzącego w zakres jego dostaw z wymaganiami Dyrektywy w sprawie urządzeń mechanicznych, Dyrektywy w sprawie niskiego napięcia i Dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za zgodność dostarczonego sprzętu elektrycznego z polskimi normami i związanymi z nimi aktami prawnymi bez względu na to, czy przedmiotowy sprzęt pochodzi od podwykonawców, czy jest wykonywany przez samego Wykonawcę.

#### 16. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót instalacyjno – montażowych należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Należy stosować tylko atestowane materiały i urządzenia.

Po wykonaniu wszystkich instalacji wykonać badania i pomiary powykonawcze,

w szczególności rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa należy dołączyć do protokołu odbioru końcowego.

O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować nadzór i Inwestora.

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**