

HEXAGON Sp. z o.o.
 51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22
 tel. (071) 348 00 08
 fax (071) 348 03 60
 email : biuro@hexagon.wroclaw.pl
 NIP 898-19-62-902



OPRACOWANIE OBIEKT	PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU	
ADRES OBIEKTU	58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3, działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27	
BRANŻA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu 50-243 Wrocław, ul. W. Łokietka 11	
DATA OPRACOWANIA	Wrocław, 25.11.2012 r.	
wykonawca / branża imię i nazwisko, nr uprawnień, pieczęć, podpis	wykonawca / branża imię i nazwisko, nr uprawnień pieczęć, podpis	
Architektura Główny projektant dr inż. arch. Jerzy Piskozub uprawnienia 223/87/UW	Architektura Sprawdzający dr inż. arch. Ryszard Włosowicz uprawnienia 75/80/WBPP	
Konstrukcje Projektant inż. Tadeusz Gołębiewski uprawnienia 104/80/WBPP	Konstrukcje Sprawdzający mgr inż. Anna Mazij uprawnienia 342/85/UW	
Instalacje sanitarne Projektant mgr inż. Magdalena Kors uprawnienia 74/DOS/05	Instalacje sanitarne Sprawdzający mgr inż. Barbara Choinka uprawnienia 99/DOS/06	
Instalacje elektryczne Projektant mgr inż. Zdzisław Półkoszek uprawnienia 358/86/UW	Instalacje elektryczne Sprawdzający mgr inż. Ludwik Izraelowicz uprawnienia 298/77/Wwm	

UWAGA!

Projekt obejmuje całość zadania, a przedmiotem zamówienia jest etap III remontu o zakresie jak w przedmiarach robót - co należy uwzględnić w ofercie.

PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU

PROJEKT BUDOWLANY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Zawartość opracowania 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Dane ogólne i ewidencyjne.....	4
2. Przedmiot i zakres zadania.....	5
3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu	5
4. Informacja w sprawie istniejących Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	6
5. Informacja o ochronie konserwatorskiej	6
6. Informacja dotycząca zagrożeń eksploatacja górnictwem	6
7. Informacja o stanie rozeznania warunków gruntowo-wodnych	6
8. Zagrożenia dla środowiska – istniejące i przewidywane realizacją projektu	6
9. Sposób uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie wejść do budynków.....	6
10. Sposób ochrony interesów osób trzecich	7
11. Problematyka ochrony przeciwpożarowej	7
12. Opis rozwiązań projektowych – projekt zagospodarowania terenu	7
13. Dokumentacja projektowa związana.....	7

Rys. PZT-1 Sytuacjaskala 1:500

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ OGÓLNA.....	9
1. Dane ogólne i ewidencyjne.....	9
2. Przedmiot i zakres zadania.....	10
3. Opis stanu istniejącego budynku i ogólna charakterystyka rozwiązań projektowych ...	11
4. Bezpieczeństwo pożarowe.....	14
5. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko	17
6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna.....	17
7. Sposób ochrony interesów osób trzecich.....	18
8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	18
II. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.....	19

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Uwagi ogólne.....	19
2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.....	19
3. Rozbiórki elementów budowlanych	19

B. CZĘŚĆ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNA

1. Wzmocnienie ścian fundamentowych	19
2. Wzmocnienie i naprawa ścian zewnętrznych i wewnętrznych	20
3. Wzmocnienie stropu nad parterem (sklepienia, trakt zachodni).....	20
4. Remont (wymiana) stropu drewnianego nad 1.piętrzem.....	20
5. Remont (wymiana) ścianek zewnętrznych: szachulcowej i bocznych ścianek lukarn.....	20
6. Remont (wymiana) więźby dachowej oraz pokrycia dachów i stropodachów	21
7. Izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych.....	21
8. Przegrody poziome – na gruncie, stropy, stropodachy z warstwami wykończeniowymi...	21
9. Remont schodów wewnętrznych	23
10. Remont ścian wewnętrznych oraz kominów (z ich fundamentami).....	23
11. Wentylacja grawitacyjna.....	24
12. Remont tynków ścian i sufitów, roboty malarskie.....	24
13. Okładziny ściennie.....	25
14. Remont stolarki okiennej i parapetów	25
15. Remont stolarki drzwiowej.....	25
16. Elementy i standardy i wyposażenia obiektu	

C. CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

1. Zakres opracowania	26
2. Bilans zapotrzebowania ciepła	26
3. Instalacja centralnego ogrzewania	27
4. Instalacja gazu ziemnego.....	28
5. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	28

D. CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Zakres opracowania	33
2. Zasilanie, rozdział i pomiar energii	34
3. Instalacja odbiorcza	35
4. Instalacja odgromowa	36
5. Ochrona przeciwporażeniowa	36

E. UWAGI KOŃCOWE

1. Uwagi dotyczące wykonawstwa i nadzoru.....	37
2. Zmiany istotne w stosunku do projektu.....	37

III. RYSUNKI PROJEKTU..... 39

RYSUNKI BRANŻA ARCHITEKTURA

PW-1 Rzut parteru (poziom ±0,00)	skala 1:100
PW-2 Rzut 1.piętra (poziom +4,10)	skala 1:100
PW-3 Rzut 2.piętra (poziom +8,135)	skala 1:100
PW-4 Rzut poddasza (poziom +11,60)	skala 1:100
PW-5 Przekrój A-A, B-B, C-C	skala 1:100
PW-6 Elewacja południowa (frontowa)	skala 1:100
PW-7 Elewacja północna (tylna)	skala 1:100
PW-8 Elewacje boczne	skala 1:100

RYSUNKI BRANŻA KONSTRUKCJE

Rys. K-1 Rzut fundamentów (fundamenty kominów i ściagi)	skala 1:100
Rys. K-2 Strop nad piętrem	skala 1:100

RYSUNKI BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

Rys. IS01 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut parteru	skala 1:100
Rys. IS02 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut 1. piętra	skala 1:100
Rys. IS03 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut 2. piętra	skala 1:100
Rys. IS04 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut dachu	skala 1:100
Rys. IS05 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut parteru	skala 1:100
Rys. IS06 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 1. piętra	skala 1:100
Rys. IS07 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 2. piętra	skala 1:100

RYSUNKI BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rys. PB/E – 1. - Instalacje elektryczne – rzut parteru	skala 1:100
Rys. PB/E – 2. - Instalacje elektryczne – rzut piętra	skala 1:100
Rys. PB/E – 3. - Instalacje elektryczne – rzut poddasza	skala 1:100
Rys. PB/E – 4. – Instalacja odgromowa – rzut dachu	skala 1:100
Rys. PB/E – 5. – Schemat zasadniczy zasilania	skala --

IV. <u>ZAŁĄCZNIKI</u>	61
1. Informacja BIOZ.....	61
2. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	65
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr RD4-01/RD/511/2004.....	66
4. Kserokopie uprawnień zawodowych i zaświadczeń o przynależności do izb zawodowych - projektantów i sprawdzających	68

**PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU**

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne i ewidencyjne

1.1. Dane ewidencyjne opracowania

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Inwestor – | Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu
50-243 Wrocław
ul. W. Łokietka 11 |
| b) Obiekt – | Budynek administracyjny - siedziba Delegatury WUOZ
w Wałbrzychu |
| c) Adres obiektu – | 58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3
działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27 |
| d) Ewidencja zabytków – | budynek wpisany do rejestru zabytków decyzją 1314/WŁ
z dnia 21.02.1991 r. |
| e) Opracowanie – | Projekt remontu budynku |
| f) Branża – | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |
| g) Stadium – | PROJEKT BUDOWLANY |
| h) Jednostka projektowa – | Hexagon Sp. z o.o.
51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22 |
| i) Projektant – | dr inż. arch. Jerzy Piskozub
uprawnienia nr 223/87/UW |
| j) Data – | 25.11.2012 r. |

1.2. Podstawy opracowania i materiały wyjściowe

- 1.2.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2.2. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana – oprac. Dorota Nowak – Marcinkiewicz, Wałbrzych, 1991 r.
- 1.2.3. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, oprac. Hexagon Sp. z o.o., maj 2012 r.
- 1.2.4. Książka obiektu budowlanego budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu
- 1.2.5. Protokół z okresowej kontroli przewodów dymowo – wentylacyjnych, oprac.: Usługi Kominarskie i pokrewne, Wałbrzych, wrzesień 2011 r.
- 1.2.6. Opinia górniczo – geologiczna dla ustalenia związku przyczynowego między uszkodzeniami budynku położonego przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu, a dokonaną eksploatacją górniczą przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Wałbrzych” i Kopalnię Węgla Kamiennego „Thorez” w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Zenon Dychtowiec, Lubin, marzec 1992 r.
- 1.2.7. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu oraz wstępne zalecenia o sposobie jego zabezpieczenia, oprac. inż. K. Biernacki, inż. R. Krzesiek, Wrocław, grudzień 1993 r.

- 1.2.8. Protokół z założenia plomb kontrolnych na pęknięciach murów występujących w budynku położonym w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. T. Chrobak, Wrocław, listopad 1993 r.
- 1.2.9. Projekt remontu dachu (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. inż. W. Mazanik, Wałbrzych, październik 2005 r.
- 1.2.10. Projekt remontu dachu i dwóch pomieszczeń biurowych (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. mgr inż. arch. A. Szarapo, Wałbrzych, październik 2003 r.
- 1.2.11. Opinia dotycząca stanu zawilgocenia budynku biurowego WUOZ, delegatura w Wałbrzychu, oprac. J. Nogiec, luty 2011 r.
- 1.2.12. Ocena stanu technicznego budynku Delegatury WUOZ znajdującego się w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. J. Kramnik, Wałbrzych, listopad 2007 r.
- 1.2.13. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu, oprac. rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ST. kpt. R. Mleczko, Wałbrzych, styczeń 2008 r.
- 1.2.14. Protokół z badań skuteczności zerowania, rezystencji izolacji i instalacji odgromowej, oprac. R. Cieśliński, Wałbrzych 1997 r.
- 1.2.15. Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Tadeusz Gołębiowski, Wrocław, czerwiec 2012 r.
- 1.2.16. Mapa do celów projektowych
- 1.2.17. Polskie normy i przepisy budowlane
- 1.2.18. Projekt remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. Hexagon Sp. z o.o., Wrocław, czerwiec 2012 r.

2. Przedmiot i zakres zadania

- 2.1. Przedmiot zadania (inwestycji)
Przedmiotem zadania jest remont budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, przy ul. Zamkowej 3.
- 2.2. Zakres terytorialny opracowania
Granicą terenu opracowania jest obrys ścian zewnętrznych budynku.
- 2.3. Zakres przedmiotowy opracowania
Projekt nie zawiera żadnych rozwiązań projektowych w zakresie zagospodarowania terenu.

3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

- 3.1. Lokalizacja budynku
Budynek administracyjny Delegatury WUOZ w Wałbrzychu jest położony w zabudowie śródmiejskiej Wałbrzycha, przy ul. Zamkowej 3, na działce nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27.
 - Granica terenu działki od strony elewacji zachodniej i południowej pokrywa się z linią ścian budynku, z dwóch pozostałych stron przebiega w odległości ok. 1,5 m od ścian. Wejście do budynku znajduje się w elewacji frontowej (od ul. Zamkowej). Dwa pozostałe wejścia (od strony północnej) zostały zabudowane w trakcie remontów budynku po 1991 r. (na podstawie [1.2.3])
 - Budynek Delegatury WUOZ sąsiaduje z:
 - Od południa z jezdnią i chodnikiem ul. Zamkowej
 - Od zachodu z działką nr 660/6 i budynkiem położonym na tej działce
 - Od północy i wschodu z terenem działki 662/4 i budynkiem wozowni należącej do dawnego zespołu pałacowego.
- 3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu
 - Teren działki należącej do nieruchomości Inwestora (Delegatura WUOZ) od strony wschodniej jest terenem zielonym porośniętym trawą i dziko rosnącymi roślinami krzaczastymi, od strony południowej jest terenem utwardzonym o nawierzchni naturalnej.
 - Od południa jezdnia ul. Zamkowej posiada nawierzchnię z kostki granitowej i chodnik z kostki betonowej
 - Od wschodu i północy sąsiedni teren jest obszarem komunikacji dojazdowej i posiada mieszaną nawierzchnię utwardzoną: naturalną i z kostki granitowej.

4. Informacja w sprawie istniejących Miejsowych planów zagospodarowania przestrzennego

- Budynek Delegatury WUOZ znajduje się w obszarze aktualnego Planu miejscowego - Uchwała XXV/222/08 RMW z dnia 30.05.2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Moniuszki – Garbarskiej – Mickiewicza
- Ustalenia planu dotyczące budynku WUOZ znajdują się w:
 - § 17 – Zasady zagospodarowania terenów i obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej
 - § 34 – Ustalenia szczegółowe dla Tereniu 11UA/U
- Rozwiązania projektowe niniejszego projektu są zgodne z ustaleniami Planu miejscowego

5. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Budynek WUOZ Delegatura w Wałbrzychu jest wpisany do rejestru zabytków decyzją 1314/WŁ z dnia 21.02.1991 r.

6. Informacja dotycząca zagrożeń eksploatacją górnictw

Teren, na którym jest położony budynek Delegatury WUOZ znajdował się w obszarze wpływu eksploatacji górnictw Kopalni „Wałbrzych” oraz Kopalni „Thorez”. Analizę wpływu eksploatacji górnictw na stan techniczny zawiera Opinia [1.2.6], której wnioski i zalecenia uwzględniono w opinii technicznej [1.2.15] oraz w niniejszym projekcie.

7. Informacja o stanie rozeznania warunków gruntowo – wodnych

Informacje w powyższych sprawach zostały zawarte w opinii geotechnicznej [1.2.7], której wnioski i zalecenia uwzględniono w niniejszym opracowaniu.

8. Zagrożenia dla środowiska - istniejące i przewidywane realizacją projektu

- Budynek administracyjny Delegatury WUOZ jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji biurowej.
- Realizacja projektu w zakresie zagospodarowania terenu nie spowoduje pogorszenia istniejącego stanu środowiska oraz negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników, a w szczególności:
 - Nie przewiduje się nowej zabudowy terenu
 - Nie przewiduje się lokalizacji w terenie urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia atmosferyczne gazowe oraz pyłowe, ani wywołujących drgania.
 - Nie projektuje się wzrostu ilości ścieków deszczowych ani odpadów
 - Nie przewiduje się likwidacji istniejącej zieleni, ani redukcji powierzchni biologicznie czynnej.

9. Sposób uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie wejść do budynków

Budynek administracyjny Delegatury WUOZ nie jest obecnie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponieważ zakres niniejszego projektu dotyczy remontu budynku – zgodnie z treścią § 2 ust. 1 Rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych (...) – obowiązek dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych nie jest wymagany.

10. Sposób ochrony interesów osób trzecich

Realizacja niniejszego projektu nie narusza interesu osób trzecich, a w szczególności:

- Projekt nie przewiduje realizacji nowych obiektów kubaturowych, ani rozbudowy budynku istniejącego.
- Projekt nie przewiduje zmian w istniejącej obsłudze komunikacyjnej terenu działki, ani w istniejących ogrodzeniach terenu działki
- Realizacja projektu nie zwiększa uciążliwości budynku dla sąsiedniego otoczenia.

11. Problematyka ochrony przeciwpożarowej

11.1. Wykaz aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej przywołanych w tekście opisu punktu 11:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
- [4] Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

11.2. Kwalifikacja pożarowa budynku i wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Parametry	Kwalifikacja, wymagania
Funkcja budynku	Budynek użyteczności publicznej ZL III
Wysokość budynku	11,32 m – budynek niski N
Klasa odporności ogniowej budynku	C

11.3. Odległość budynku administracyjnego Delegatury WUOZ od innych budynków

Minimalna wymagana przepisami [1] odległość budynku od innych budynków jest zachowana.

11.4. Warunki przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę jest zapewnione z hydrantów na miejskiej sieci wodociągowej (hydrant w ul. Zamkowej).

11.5. Warunki przeciwpożarowe w zakresie dróg pożarowych

Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony z ulicy Zamkowej.

11.6. Warunki uzgodnienia dokumentacji projektowej

Na podstawie Rozporządzenia [4] oraz [1] §2.1 niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

12. Opis rozwiązań projektowych – projekt zagospodarowania terenu

Niniejszy projekt nie zawiera rozwiązań projektowych w zakresie zagospodarowania terenu budynku administracyjnego Delegatury WUOZ.

13. Dokumentacja projektowa związana

Niniejszy projekt w zakresie remontu budynku należy rozpatrywać i realizować łącznie *Projektem remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu*, opracowanym przez Hexagon Sp. z o.o. w czerwcu 2012 r. [1.2.18]. Projekt uzyskał pozwolenie na budowę, a roboty objęte ww projektem zostały zrealizowane

**PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU**

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne i ewidencyjne

1.1. Dane ewidencyjne opracowania

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Inwestor – | Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu
50-243 Wrocław
ul. W. Łokietka 11 |
| b) Obiekt – | Budynek administracyjny - siedziba Delegatury WUOZ
w Wałbrzychu |
| c) Adres obiektu – | 58-300 Wałbrzych
ul. Zamkowa 3
działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27 |
| d) Ewidencja zabytków – | budynek wpisany do rejestru zabytków decyzją
1314/WŁ z dnia 21.02.1991 r. |
| e) Opracowanie – | Projekt remontu budynku |
| f) Branża – | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |
| g) Stadium – | PROJEKT BUDOWLANY |
| h) Jednostka projektowa – | Hexagon Sp. z o.o.
51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22 |
| i) Projektant – | dr inż. arch. Jerzy Piskozub
uprawnienia nr 223/87/UW |
| j) Data – | 25.11.2012 r. |

1.2. Podstawy opracowania i materiały wyjściowe

- 1.2.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2.2. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana – oprac. Dorota Nowak – Marcinkiewicz, Wałbrzych, 1991 r.
- 1.2.3. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, oprac. Hexagon Sp. z o.o., maj 2012 r.
- 1.2.4. Książka obiektu budowlanego budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu
- 1.2.5. Protokół z okresowej kontroli przewodów dymowo – wentylacyjnych, oprac.: Usługi Kominiarskie i pokrewne, Wałbrzych, wrzesień 2011 r.
- 1.2.6. Opinia górniczo – geologiczna dla ustalenia związku przyczynowego między uszkodzeniami budynku położonego przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu, a dokonaną eksploatacją górniczą przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Wałbrzych” i Kopalnię Węgla Kamiennego „Thorez” w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Zenon Dychtowiec, Lubin, marzec 1992 r.

- 1.2.7. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu oraz wstępne zalecenia o sposobie jego zabezpieczenia, oprac. inż. K. Biernacki, inż. R. Krzesiek, Wrocław, grudzień 1993 r.
- 1.2.8. Protokół z założenia plomb kontrolnych na pęknięciach murów występujących w budynku położonym w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. T. Chrobak, Wrocław, listopad 1993 r.
- 1.2.9. Projekt remontu dachu (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. inż. W. Mazanik, Wałbrzych, październik 2005 r.
- 1.2.10. Projekt remontu dachu i dwóch pomieszczeń biurowych (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. mgr inż. arch. A. Szarapo, Wałbrzych, październik 2003 r.
- 1.2.11. Opinia dotycząca stanu zawilgocenia budynku biurowego WUOZ, delegatura w Wałbrzychu, oprac. J. Nogiej, luty 2011 r.
- 1.2.12. Ocena stanu technicznego budynku Delegatury WUOZ znajdującego się w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. J. Kramnik, Wałbrzych, listopad 2007 r.
- 1.2.13. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu, oprac. rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ST. kpt. R. Mleczko, Wałbrzych, styczeń 2008 r.
- 1.2.14. Protokół z badań skuteczności zerowania, rezystencji izolacji i instalacji odgromowej, oprac. R. Ciesielski, Wałbrzych 1997 r.
- 1.2.15. Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Tadeusz Gołębiowski, Wrocław, czerwiec 2012 r.
- 1.2.16. Mapa do celów projektowych
- 1.2.17. Polskie normy i przepisy budowlane
- 1.2.18. Projekt remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. Hexagon Sp. z o.o., Wrocław, czerwiec 2012 r.

2. Przedmiot i zakres zadania

2.1. Przedmiot zadania (inwestycji)

Przedmiotem zadania jest remont budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, przy ul. Zamkowej 3.

2.2. Zakres terytorialny opracowania

Granica terenu opracowania jest obrys ścian zewnętrznych budynku.

2.3. Zakres przedmiotowy opracowania

a) Część konstrukcyjna i budowlana

- Remont (wzmocnienie) ścian fundamentowych – II etap
- Remont (wzmocnienie) ścian zewnętrznych murowanych
- Remont ścian zewnętrznej o konstrukcji szachulcowej
- Remont ścian działowych (wymiana ścian o konstrukcji palnej i prowizorycznej)
- Remont stropów (wymiana stropu drewnianego, wzmocnienie sklepień)
- Remont podłóg i posadzek
- Remont (wymiana) konstrukcji drewnianej dachu, poszycia, pokrycia dachu, okien dachowych oraz układu odwodnienia dachu
- Remont kominów
- Remont tynków ścian i sufitów
- Remont stolarki okiennej i drzwiowej
- Remont schodów wewnętrznych

b) Część instalacyjna

- Remont instalacji wodno – kanalizacyjnej
- Remont instalacji centralnego ogrzewania
- Remont instalacji elektrycznych i teletechnicznych

3. Opis stanu istniejącego budynku i ogólna charakterystyka rozwiązań projektowych

3.1. Lokalizacja budynku

Budynek Delegatury WUOZ w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3 (działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27).

3.2. Funkcja budynku

Budynek Delegatury WUOZ jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji administracyjnej.

Projekt nie zmienia istniejącej funkcji budynku.

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni budynku

Tabela nr 1

Kondygnacja	Nr pomieszczenia	Funkcja	Powierzchnia [m ²]	Posadzka podłoga
1	2	3	4	5
PARTER	N01	Wiatrołap	3,64	Granit
	N02	Korytarz – hol	19,56	Lastriko (istn.), stopnie granitowe
	N03	Korytarz	7,42	Lastriko
	N04	Sala konferencyjna	40,62	Płytki granitogres
	N05	Zaplecze sali konferencyjnej	12,14	Płytki granitogres
	N06	Kotłownia	16,88	Płytki granitogres
	N07	Archiwum	38,49	Płytki granitogres
	N08	Archiwum	8,57	Płytki granitogres
	N09	Archiwum	10,85	Płytki granitogres
	N010	Przedsionek wc męski	5,80	Płytki granitogres
	N011	Kabiny wc męski	3,70	Płytki granitogres
1.PIĘTRO	N100	Spocznik półpiętra	3,49	Panele laminowane
	N101	Hol	27,18	Panele laminowane
	N102	Sekretariat	26,20	Panele laminowane
	N103	Pokój kierownika	18,87	Panele laminowane
	N104	Pokój techniczny	12,96	Panele laminowane
	N105	Pokój biurowy	24,24	Panele laminowane
	N106	Czytelnia	15,35	Panele laminowane
	N107	Pokój biurowy z podręcznym archiwum	29,37	Panele laminowane
	N108	Pokój biurowy z podręcznym archiwum	24,01	Panele laminowane
	N109	Przedsionek wc damski	3,37	Płytki granitogres
	N110	Kabiny wc damski	8,45	Płytki granitogres
2.PIĘTRO	N201	Komunikacja	33,32	Panele laminowane
	N202	Pokój biurowy	8,82	Panele laminowane
	N203	Pokój przyjęć interesantów	10,11	Panele laminowane
	N204	Pokój biurowy	24,39	Panele laminowane
	N205	Pokój biurowy	35,94	Panele laminowane
	N206	Pomieszczenie techniczne	6,18	Panele laminowane
	N207	Pomieszczenie porządkowe	11,85	Panele laminowane
	N208	Pokój socjalny	22,16	Płytki granitogres
	N209	Pomieszczenie pomocnicze	12,28	Panele laminowane
	N210	Przedsionek wc męski	3,47	Płytki granitogres
	N211	Wc męski	8,75	Płytki granitogres
PODDASZE	N301	Przedsionek + schody	0,83	Wykładzina PCV / drewno
			3,53	
			542,79	

3.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku

• Powierzchnia działki	-	299,0 m ²
• Powierzchnia zabudowy	-	247,5 m ²
• Powierzchnia użytkowa netto	-	542,8 m ²
• Powierzchnia całkowita	-	742,0 m ²
• Kubatura	-	2920,0 m ³
• Wysokość		
➤ do stropu nad poddaszem	-	11,32 m
➤ do kalenicy	-	13,86 m

3.4. Historia budowy obiektu

Budynek został wzniesiony na przełomie XVIII i XIX w. jako część kompleksu zespołu pałacowego. W późniejszym okresie, a zwłaszcza w XX w., był wielokrotnie przebudowywany i remontowany, zachował jednak podstawowe cechy ukształtowania bryły i wyraz architektoniczny.

3.5. Forma architektoniczna obiektu

3.5.1. Opis stanu istniejącego

Budynek Delegatury WUOZ jest obiektem wolnostojącym, założonym na prostokątnym rzucie, trzykondygnacyjnym (ostatnia kondygnacja jest poddaszem użytkowym). Bryła budynku jest nakryta stromym, dwuspadowym dachem (pokrytym dachówką ceramiczną), w którym od frontu występują dwie lukarny o dekoracyjnym ukształtowaniu, a w elewacji tylnej – lukarna pulpitowa ze ścianą o konstrukcji szachulcowej.

Siedmioosiowa elewacja frontowa posiada centralnie usytuowany szczyt z podziałami poziomymi akcentowanymi gzymsami oraz półokrągłą nakrywą zwieńczoną gazonem. Elewacja posiada też usytuowany pośrodku portal ujęty w kamienne pilastry i zwieńczony naczółkiem o filistycznych krawędziach. Okna elewacji są dekorowane prostymi opaskami oraz wydatnymi parapetami i naczółkami. Elewacje boczne, szczytowe są ujęte pionowymi boniowaniami narożników budynku. Występuje w nich uporządkowany, trójpoziomowy układ otworów okiennych, dekorowanych jak okna elewacji frontowej.

W elewacji tylnej wyróżnia się oś dawnego przejazdu bramowego, kontynuowana wyżej oknami klatki schodowej. Brama przejazdu, jak również dwa otwory drzwiowe, zostały w IIp. XX w. przebudowane i zastąpione oknami i ślepyimi wnękami. Występujące po obu stronach osi bramy okna posiadają podobną dekorację jak okna elewacji frontowej. Część okien została zamurowana w całości lub w części.

3.5.2. Opis rozwiązań projektowych w zakresie elewacji

Remont elewacji budynku nie znajduje się w zakresie rzeczowym niniejszego projektu z wyjątkiem:

1. W projekcie ujęto remont (wymianę) ściany szachulcowej lukarny w elewacji od strony podwórza. Z uwagi na bardzo zły stan techniczny konstrukcji drewnianej tej lukarny – podlega ona rozbiórce i odtworzeniu w identycznym kształcie, podziałach i uformowaniu plastycznym.
2. W projekcie ujęto drobne naprawy elewacji wynikające z innych robót i rozwiązań projektowych (naprawy tynku po wymianie stolarki okiennej, kotwieniu budynku itp.)
3. W projekcie ujęto montaż dwóch opraw zewnętrznych po obu stronach portalu wejścia do budynku.

3.6. Opis konstrukcji budynku

3.6.1. Stan istniejący

a) Ogólny stan techniczny budynku

- Stan techniczny budynku został zdiagnozowany w opracowaniu: "Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu [1.2.15]". Wykazane w powyższym opracowaniu uszkodzenia i zagrożenia zostały uwzględnione w niniejszym projekcie.
- b) Układ konstrukcyjny budynku
 - Budynek jest zrealizowany w technologii tradycyjnej
 - Układ konstrukcyjny mieszany, w części środkowej poprzeczny, w obu skrzydłach – podłużny
- c) Opis głównych elementów konstrukcyjno – budowlanych
 - Fundamenty: na podstawie odkrywek wykonanych w maju 2012 r. stwierdzono budowę ścian fundamentowych z kamienia. Ławy fundamentowe nie występują.
 - Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły, tynkowane, o grubościach od 28,0 do 114,0 cm
 - Ściany działowe murowane z cegły, tynkowane o grubościach 15,0 – 18,0 cm oraz drewniane (na szkielecie drewnianym, deskowane, tynkowane)
 - Stropy
 - Nad parterem – sklepienia ceglane oraz stop drewniany belkowy
 - Nad pierwszym piętrzem – strop drewniany, belkowy
 - Nad poddaszem użytkowym – stropodach z płyt wiórowo - cementowych, mocowanych do belek konstrukcji dachu
 - Dach o konstrukcji drewnianej
 - Kominy murowane z cegły
 - Schody drewniane
 - Elewacje budynku – ściany tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, malowane farbą akrylową. W elewacjach występują detale sztukatorskie i kamieniarskie.

3.6.2. Ogólny opis rozwiązań projektowych w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

Zaprojektowano:

1. Wzmocnienie ścian ściągami – dokończenie zrealizowanego etapu I, w którym razem z wykonaniem gorsetu wzmacniającego fundamenty założono końcówki ściągów
2. Wzmocnienie i naprawa uszkodzeń ścian zewnętrznych i wewnętrznych – szycie spękań ścian prętami stalowymi
3. Wykonanie posadzki archiwum na parterze jako wzmocnionej (pod regały przesuwne)
4. Wzmocnienie stropu nad parterem w trakcie zachodnim
5. Sprawdzenie i ewentualne naprawy ściągów istniejących nad parterem
6. Wykonanie nowych fundamentów pod kominy
7. Wymiana stropu nad 1.piętrzem na żelbetowy wylewany
8. Kotwienie ścian szczytowych do konstrukcji więźby dachowej.

3.7. Opis instalacji budynku

3.7.1. Stan istniejący

a) Instalacja wodna

Budynek jest podłączony do miejskiej sieci wodociągowej. Przyłącze z wodomierzem jest zlokalizowane w przyziemiu budynku (pomieszczenie kotłowni). Instalacja jest wykonana z rur stalowych, ocynkowanych. Stan techniczny instalacji jest zły (instalacje wyeksploatowana)

b) Instalacja kanalizacji deszczowej

Rury spustowe z dachu są podłączone do przykanalików miejskiej sieci kanalizacyjnej

c) Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek jest podłączony przyłączem ks150 do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Instalacja

wewnętrzna jest wykonana z rur żeliwnych (oraz fragmentami wymienionymi z rur PCV). Stan techniczny instalacji wewnętrznej jest zły

d) Instalacje elektryczne

Według Technicznych warunków przyłączenia z 2004 r. budynek jest zasilany w energię elektryczną o mocy przyłączeniowej 21,1 KW. Miejscem przyłączenia jest złącze kablowe na budynku. Rozdzielnia główna jest zlokalizowana w holu wejściowym.

Instalacja wewnętrzna – oświetleniowa i gniazdowa jest wykonana z przewodów aluminiowych (na fragmentach - miedzianych). Stan techniczny instalacji jest zły. Instalacja pod względem ochrony nie spełnia obecnych wymagań normowych. Budynek posiada główny wyłącznik prądu.

e) Instalacja gazowa

Budynek jest wyposażony w instalację gazową do celów grzewczych. Przyłącze gazowe jest wyprowadzone z gazociągu Ø150 biegnącego w ul. Zamkowej. Zasilanie jest wykonane z rur stalowych Ø50 do skrzynki zlokalizowanej na ścianie północnej. Wewnętrzna instalacja gazowa jest wykonana z rur stalowych Ø50, Ø40. Licznik gazowy jest zlokalizowany we wnęce w pomieszczeniu kotłowni. Stan techniczny instalacji wewnętrznych gazowych jest zadowalający.

f) Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek jest ogrzewany z lokalnej kotłowni. Źródłem ciepła jest gazowy kocioł typ G224L, prod. BUDERUS o mocy 50 kW. Instalacja centralnego ogrzewania jest wykonana z rur stalowych. Grzejniki są wykonane jako żeberkowe, żeliwne i stalowe (różne typy). Stan techniczny instalacji jest niezadowalający

g) Instalacja odgromowa

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową wg protokołu z badań [1.2.14] urządzenie piorunochronne jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

3.7.2. Ogólny opis rozwiązań projektowych w zakresie instalacyjnym

Zaprojektowano remont:

- Instalacji wodno-kanalizacyjnej polegający na wymianie instalacji wody ciepłej i zimnej na nową wykonaną z rur PE wraz z armaturą i przyborami oraz instalacji kanalizacyjnej na nową z rur PCV
- Instalacji centralnego ogrzewania polegający na wymianie istniejącego rurażu na nowy z rur wielowarstwowych oraz grzejników na nowe stalowe panelowe. W nowej instalacji pozostawiono i wykorzystano istniejący kocioł gazowy Buderus
- Instalacji elektrycznych polegający na wymianie instalacji gniazdowej 230V i oświetleniowej wraz z oprawami oraz remoncie (wymianie) rozdzielni głównej. Remont zaprojektowano w ramach aktualnych, istniejących warunków zasilania oraz bez ingerencji w istniejące przyłącze.

4. Bezpieczeństwo pożarowe

4.1. Podstawy ustalenia warunków i zabezpieczeń w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

1. Rozporządzenie MI z dnia 11 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).
2. Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
4. Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

4.2. Uzgodnienie projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej

Na podstawie Rozporządzenia [1] § 2.1 projekt remontu budynku nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ochrony p.poż.

4.3. Zakres uwzględniania przepisów o ochronie przeciwpożarowej w projekcie

W projekcie uwzględniono przepisy o ochronie przeciwpożarowej w zakresie odpowiadającym zakresowi rzeczowemu projektu.

4.4. Kwalifikacja budynku w aspekcie ochrony przeciwpożarowej

a) Budynek zalicza się do:

- niskich „N” (wysokość do gzymsu 11,32 m)
- zagrożenie ludzi – ZL III (ilość osób do 50)

b) Wymagana odporność pożarowa budynku

- klasa odporności „C” (§ 212 ust. 2 Rozporządzenia [1])

c) Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R60
- konstrukcja dachu – R15
- stropy – REI60
- ściany zewnętrzne – EI30
- ściany wewnętrzne – EI15
- przekrycie dachu – RE15/(-) Klasę odporności ogniowej obniżono do (-) tj bez wymagań na podstawie oznaczenia nr 3 do tabeli § 216 [1] na podstawie zastosowania nad najwyższą kondygnacją stropu REI60

Wszystkie elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO

4.5. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

1) Odległość od obiektów sąsiadujących: zgodna z przepisami.

2) Parametry występujących substancji palnych:

- Substancje palne nie występują (poza materiałami biurowymi – eksploatacyjnymi oraz papierowymi zasobami archiwum)
- Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku pod względem ilości i parametrów substancji palnych.

3) Przewidywana ilość osób w budynku:

- Łączna ilość osób w budynku łącznie z interesantami – do 50 osób. Stałe zatrudnienie ok. 12 osób (w tym parter: 0 osób, 1.piętro: 5 osób, 2.piętro: 7 osób)
- Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku pod względem ilości osób przebywających w budynku.

4) Ocena zagrożenia wybuchem

- Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje z wyjątkiem zagrożenia, które stwarza istniejąca kotłownia na paliwo gazowe.
- Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego pod względem zagrożenia wybuchem.

5) Podział obiektu na strefy pożarowe

- W stanie obecnym obiekt stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (do 8.000,0 m²) nie jest przekroczona. Niezgodność z przepisami występuje w zakresie braku wydzielenia kotłowni.
- Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez wprowadzenie wydzielenia kotłowni zgodnie z obowiązującymi przepisami ([1],§220).

6) Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenienia ognia przez elementy budowlane

- W stanie istniejącym elementy budowlane budynku nie spełniają wymagań określonych w przepisach (4.4.c)

- Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez:
 - b) Doprowadzenie konstrukcji dachu do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana konstrukcji dachu i pokrycia)
 - c) Doprowadzenie konstrukcji stropów do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana stropu nad 1. piętrem, obudowa stropu drewnianego poddasza)
 - d) Doprowadzenie ściany zewnętrznej szachulcowej do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana ściany)
 - e) Doprowadzenie ścian wewnętrznych do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana ścianek działowych o konstrukcji palnej)
 - f) Doprowadzenie przekrycia dachu do stanu wymaganego przepisami (remont - wymiana palnych fragmentów przekrycia, oddzielenie przekrycia dachem od budynku stropem w klasie REI60)
 - g) Doprowadzenie wszystkich elementów wymienionych w pkt. a-f oraz schodów wewnętrznych do stanu NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

7) Warunki ewakuacji

- a) Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście ewakuacyjne posiadające odpowiednią szerokość i kierunek otwierania ([1], §236, pkt.4,5, §239, pkt.4)
- b) Długość przejścia ewakuacyjnego (max do 40,0 m) nie jest przekroczona ([1], §237, pkt.1)
- c) Szerokość przejścia ewakuacyjnego jest zgodna z przepisami ([1], §237, pkt.10)
- d) Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń jest zgodna z przepisami ([1], §239, pkt.1)
- e) Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych jest zgodna z przepisami ([1], §241, pkt.1)
- f) Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zgodna z przepisami ([1], §242, pkt.2,3)
- g) Długość korytarzy stanowiących drogi ewakuacyjne nie przekracza 50,0 m ([1], §243, pkt.1)
- h) Klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną posiada stopnie zabiegowe, co jest niezgodne z przepisami ([1], §244, pkt.1)
 - Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku w zakresie kształtu przestrzennego klatki schodowej (schody zabiegowe)
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez doprowadzenia klatki schodowej do stanu NRO (nie rozprzestrzeniający ognia)
- a) Obudowa i zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi oraz wyposażenie w oddymianie klatki schodowej nie jest wymagane ([1], §245)
- b) Biegi i spoczniki schodów nie posiadają wymaganej odporności ogniowej ([1], §249, pkt.3)
 - Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku w powyższym zakresie
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez doprowadzenie klatki schodowej do NRO
- c) Wyjście z klatki schodowej na poddasze nie jest zamykane drzwiami o klasie odporności EI15 ([1], §251, pkt.1)
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez remont (wymianę) drzwi na poddasze na drzwi w klasie EI30
- d) Maksymalna długość drogi ewakuacyjnej (dopuszczalna do 30,0 m, istniejąca równa 26,4 m) nie jest przekroczona ([1], §256, pkt.3)

8) Oświetlenie awaryjne

- W stanie obecnym budynek nie posiada instalacji oświetlenia awaryjnego

- Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego przez wprowadzenie oświetlenia awaryjnego (remont instalacji oświetleniowej)
- 9) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji (wentylacja, ogrzewanie, gaz, elektroenergetyczna, odgromowa)
 - W stanie istniejącym w budynku nie występują instalacje i przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m ([1],§234)
- 10) Dobór urządzeń przeciwpożarowych
 - W stosunku do budynku Delegatury WUOZ przepisy nie wymagają stosowania:
 - a) Instalacji wodociągowej przeciwpożarowej ([2],§19, pkt.1), ani stałych urządzeń gaśniczych ([2],§27, pkt.1)
 - b) Stosowania systemu sygnalizacji pożarowej ([2],§28.1), ani dźwigowego systemu ostrzegawczego ([2],§29.1)
 - c) Stosowania urządzeń oddymiających
 - d) Stosowania dźwigów dla potrzeb ekip ratowniczych ([1],§253)
- 11) Wypożyczenie w gaśnice
Budynek jest wyposażony w gaśnice zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 12) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru
Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest dostępna zgodnie z przepisami [4] z hydrantu znajdującego się w ulicy Zamkowej
- 13) Drogi pożarowe
Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony zgodnie z przepisami [4] i stanowi go ulica Zamkowa.
- 5. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko
Realizacja remontu budynku Delegatury WUOZ nie wpływa na istniejący stan środowiska:
 - Zmianie nie ulega zapotrzebowanie oraz warunki zaopatrzenia w media i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych.
 - Zmianie nie ulegają emisje zanieczyszczeń (w tym zapachów) pyłowych i płynnych.
- 6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna
 - Na podstawie art. 5, ust. 7 Ustawy Prawo budowlane budynek Delegatury WUOZ, jako obiekt wpisany do rejestru zabytków jest zwolniony z obowiązku wykonania jego charakterystyki energetycznej
 - Dla remontowanych (wymienianych) elementów budowlanych budynku (z wyjątkiem ścian zewnętrznych, gdzie docieplenie od zewnątrz i od wewnątrz nie jest możliwe ze względu na zabytkowy charakter budynku) zaprojektowano rozwiązania techniczne i materiałowe, które zapewniają przegrodom parametry wymagane w przepisach technicznych
 - Izolacyjność cieplna przegród po realizacji rozwiązań projektowych

Rodzaj przegrody	Miejsce występowania	Oznaczenie	Współczynnik U		Uwagi
			Rzeczywisty	Normowy	
Posadzki na gruncie	Hol wejściowy N01, N02, N03	P00	0,68	0,45	Zachowano istniejące posadzki
	Pozostałe pomieszczenia parteru – oprócz archiwum	P01, P02	0,35	0,45	
	Archiwum pom. N07	P003	0,41		

Stropodachy	Ocieplane połacie dachu – skośne i płaskie, dachy lukarn	P31, P32, P33	0,20	0,25	
Ściany zewnętrzne istniejące	Parter – elewacja PD, PN	S01	0,50	0,30	Ściany zewnętrzne – elewacje o bogatym wystroju architektonicznym – niemożliwe ocieplenie od zewnątrz
	Parter – elewacja WSCH, ZACH	S02	0,62		
	1.Piętro	S03	1,11		
	2.Piętro – elew. WSCH, ZACH	S04	1,58		
	Ściany zewn. lukarn w elewacji PD	S05	1,11		
Ściana zewnętrzna projektowana	Ściana „szachulcowa” w elew. PN	Sz01	0,24	0,30	
	Ściana zewnętrzna lukarny (szczytu) w elewacji PD	Sz02	0,28		
	Ściany zewnętrzne dwóch małych lukarn w elewacji PD	Sz03	0,27		

7. Sposób ochrony interesów osób trzecich

- Realizacja remontu budynku Delegatury WUOZ nie narusza interesu osób trzecich.

8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

- Budynek administracyjny Delegatury WUOZ nie jest obecnie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponieważ zakres niniejszego projektu dotyczy remontu budynku – zgodnie z treścią § 2 ust. 1 Rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych (...) – obowiązek dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych nie jest wymagany.
- Inwestor w przyszłości przewiduje dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych przez przebudowę elewacji tylnej – wykonanie drugiego otworu drzwiowego i zapewnienie dostępu do parterowej części obiektu

II. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Uwagi ogólne

1.1. Uwagi o materiałach przywołanych w projekcie

Wszystkie materiały o nazwach własnych wskazane w projekcie należy traktować jako standardy („wzorcy”) określające wymagania jakościowe i techniczne zdefiniowane przez projektanta. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych - to znaczy odpowiedników materiałów wyszczególnionych w projekcie o nie gorszych parametrach techniczno-użytkowych.

1.2. Etapowanie robót

W realizacji zadań remontowo – budowlanych zawartych w niniejszym projekcie przewiduje się wstępnie jednoetapową, kompleksową realizację. Dopuszcza się podział realizacji na etapy.

1.3. Przygotowanie obiektu do prowadzenia robót przewidzianych w projekcie

- Budynek powinien być wyłączony z eksploatacji całkowicie lub częściowo.
- W przypadku prowadzenia robót lub ich etapu w warunkach funkcjonowania całości lub części budynku należy ustalić zasady jego funkcjonowania gwarantujące bezpieczeństwo osób i mienia

2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające

- Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ
- Zajęcie chodników i zastępcza organizacja ruchu pieszego: roboty związane z remontem będą wymagały zajęcia terenu sąsiadującego z budynkiem (rusztowania, ogrodzenie placu budowy) - Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania i zatwierdzenia projektu organizacji ruchu zastępczego,
- Ogrodzenie placu budowy: plac budowy należy wyгородzić ogrodzeniem z prefabrykowanych elementów o wys. min. 2,0 m, pełnościennych, z wyгородzeniem dojścia do budynku i zabezpieczeniem wejścia daszkiem ochronnym.
- Zabezpieczenie zieleni: na terenie objętym robotami budowlanymi nie występuje zieleni wymagająca ochrony

3. Rozbiórki elementów budowlanych

- W związku ze złym stanem technicznym, a także np. remontem stropu nad 1.piętrzem polegającym na jego wymianie, część ścianek działowych podlega rozbiórce. Wymianie podlegają również ścianki wykonane z materiałów palnych. Szczegółowy zakres rozbiórek ścian działowych – wg rysunku w projekcie wykonawczym.

B. CZĘŚĆ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNA

1. Wzmocnienie ścian fundamentowych

1.1. Zakres robót zrealizowanych w 2012 r.

Projekt wzmocnienia fundamentów budynku Delegatury WUOZ został opracowany wyprzedzająco w czerwcu 2012 r. (cz. ogólna poz. 1.2.18) i zrealizowany. Wykonano opaskę żelbetową (gorset) na podziemnej części ścian fundamentowych wraz z dociepleniem i izolacją pionową oraz wprowadzono końcówki ściągów stalowych Ø26 (8 szt.) zaparte blachą oporową w gorsecie żelbetowym. Kończówki są przygotowane do

montażu ściągów projektowanych do wykonania podczas remontu budynku (wprowadzone w przestrzeń podposadzkową i zakończone końcówką z gwintowanego pręta Ø40)

1.2. Wzmocnienie ścian fundamentowych – zakres projektowany do realizacji:

- Roboty rozbiórkowe zapewniające dostęp do końcówek ściągów w celu kontynuacji ich montażu
- Wykonanie przewiertów przez dwie ściany korytarza (pod posadzką) dla wprowadzenia ściągów Ø26 z końcówką Ø40 przez ściany wewnętrzne oraz pod posadzką holu i ścianami poprzecznymi
- Montaż śrub rzymskich i odcinków wewnętrznych ściągów na wprowadzone w poprzednim etapie robót końcówki i naprężenie ściągów. W przypadku kolizji ściagu Ø26 z fundamentem pod komin należy ściąg przepuścić przez beton fundamentu w rurze osłonowej PCV

2. Wzmocnienie i naprawa ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Zaprojektowano:

- Naprawa uszkodzeń (spękań) ścian zewnętrznych i wewnętrznych przez zbrojenie spoin prętami stalowymi na zaprawie cementowej. Szczegóły w projekcie wykonawczym.
- Ocena stanu istniejących ściągów stalowych nad parterem, ewentualna naprawa.
- Kotwienie ścian szczytowych budynku do płatwi pośrednich i płatwi kalenicowych za pośrednictwem blachy oporowej i ściągów stalowych. Ściąg stalowy mocowany do płatwi za pośrednictwem wkrętów do drewna M-12.

3. Wzmocnienie stropu nad parterem (sklepienia, trakt zachodni)

Zaprojektowano wzmocnienie istniejącego stropu w postaci sklepień ceramicznych opartych na ścianach podłużnych - od góry płaszczem żelbetowym o min grubości w kluczu **6cm**, a w wezłowie **8cm**, beton klasy **C 20/25** zbrojony siatką z prętów **Ø8 co 10cm** stalą klasy A-I.

4. Remont (wymiana) stropu drewnianego nad 1.piętrem

Zaprojektowano wykonanie płyty stropowej żelbetowej, krzyżowo zbrojonej grub. **25cm** z betonu klasy **C 20/25**, zbrojona stalą klasy A-IIIN, ze słupkami żelbetowymi w istniejących ściankach kolankowych. Minimalne oparcie płyty na podporze **12cm**.

5. Remont (wymiana) ścianek zewnętrznych: szachulcowej i bocznych ścianek lukarn

5.1. Ściany lukarny L1 w elewacji północnej

Zaprojektowano rozbiórkę:

- ścianki szachulcowej czołowej: wypełnienie ścianki (mur z cegły pełnej grub. 25,0cm obustronnie tynkowany) i konstrukcja drewniana szkieletowa.
- ścianek bocznych postawionych na krokwiach: ścianki z desek otynkowanych z wypełnieniem zasypką

Zaprojektowano odtworzenie drewnianej konstrukcji szachulcowej ściany czołowej lukarny L1, z drewna klejonego, impregnowanego do klasy NRO, z elementów o identycznych przekrojach jak w stanie istniejącym i w identycznym kształcie, podziałach i uformowaniu plastycznym. Wypełnienie konstrukcji drewnianej zaprojektowano w następującym układzie warstw (od zewnątrz):

- a) Farba silikatowa na zagruntowanym podłożu
- b) Tynk mineralny o fakturze gładkiej (granulacja 1,5mm)
- c) Tynk podkładowy – powłoka pośrednia nakładana wałkiem
- d) Warstwa zbrojna – siatka
- e) Płyta z wełny mineralnej twardej $\lambda = 0,042$, grub. 12,0cm.

- f) Płyta OSB 3, gr.1,0 cm przykręcona od wewnętrznej strony do szkieletu drewnianego ściany
- g) Obudowa systemowa w klasie odporności ogniowej REI 60 Rigips 4.70.08 (lub odpowiednik) składająca się z następujących warstw:
 - profile Rigistil na uchwytych systemowych
 - wełna mineralna grub. 5,0cm pomiędzy profilami
 - folia paroizolacyjna
 - płyta GK 2x15mm FIRE Line Plus
 - gruntowanie i malowanie farbą akrylową.

5.2. Ściany boczne lukarny L2 ze szczytem w elewacji frontowej – południowej

Zaprojektowano odtworzenie ścian bocznych lukarny jako murowanych z cegły pełnej z dociepleniem trójkątnych fragmentów wysuniętych ponad połac dachu płytą wełny mineralnej i odtworzeniem gzymsu dachowego (lekki profil ze styropianu). Wykończenie tynkarskie i malarskie jak dla lukarny L1.

5.3. Ściany boczne dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

Zaprojektowano odtworzenie ścianek bocznych opartych na krokwiach dachowych w konstrukcji i wykonaniu jak ścianki lukarny L1.

6. Remont (wymiana) więźby dachowej oraz pokrycia dachów i stropodachów

Zaprojektowano wymianę pokrycia dachu na nowe, z zastosowaniem takiego samego rodzaju materiału: dachówka ceramiczna karpiówka podwójnie w koronkę, kolor czerwony (ceglasty) wraz z akcesoriami (płotki śniegowe, ławy systemowe, wyłaz dachowy – okno systemowe otwierane na bok) i obróbkami blacharskimi oraz rynnami w wykonaniu z blachy tytan-cynk (o takich samych gabarytach i przekrojach jak istniejące). Połacie dachowe wentylowane dzięki zastosowaniu elementów systemowych: dachówki wentylacyjne, grzebienie wentylacyjne. Na lukarnach L3 wymiana pokrycia z blachy na nowe – z blachy tytan cynk na warstwie izolacyjno-drenującej.

Zaprojektowano remont – wymianę elementów konstrukcji więźby dachowej na nową wykonaną z drewna klasy C30 impregnowanego w wytwórni do stanu NRO.

Geometria dachu głównego i dachów lukarn L2 i L3 musi zostać dokładnie odtworzona z uwagi na konieczność dopasowania się do kształtu istniejących murowanych ścian szczytowych budynku i lukarn (bogato dekorowanych i nie podlegających żadnych zmianom).

Konstrukcja i geometria lukarny szachulcowej w elewacji północnej zostanie odtworzona z drewna klejonego impregnowanego i barwionego w wytwórni na kolor palisander (elementy widoczne).

7. Izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych

Zaprojektowano wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej poprzez nasączenie muru odpowiednim dla tego typu izolacji preparatem - otwory wiercone od środka budynku w linii poziomej na wysokości 40,0 cm nad posadzką parteru. W pasie pomiędzy izolacją poziomą posadzek, a wykonaną w opisany powyżej sposób izolacją poziomą ścian projektuje się wykonanie warstwy izolacji pionowej z mineralnej zaprawy uszczelniającej (po odpowiednim przygotowaniu podłoża polegającym na skuciu tynków, wymianie spoin i wykonaniu tynku podkładowego)

8. Przegrody poziome – na gruncie, stropy, stropodachy z warstwami wykończeniowymi

Zaprojektowano:

• W obrębie parteru

- Remont podestu wejściowego poprzez wymianę podłoża i posadzki – wykonanie podłoża z zaprawy cementowej z zagłębieniem na osadzenie wycieraczki wewnętrznej i ułożenie posadzki z płyt granitowych na zaprawie klejowej (na warstwie izolacji przeciwwilgociowej).

- Remont wewnętrznych schodów wyrównawczych – montaż nowych stopni granitowych (z antypoślizgowym ryflowaniem krawędzi)
 - Remont posadzki holu wejściowego: zachowanie lastriko istniejącego na większości powierzchni holu, uzupełnienie części brakującej z kontynuacją wzoru szachownicy, wymiana cokolików na wykonane z czarnego granitu.
 - Oczyszczenie i konserwacja istniejącej w holu posadzki lastriko oraz stopnia granitowego
 - W pozostałych pomieszczeniach parteru (poza holem) - wymianę posadzek, podłóży i podsyppek. Po rozbiórce posadzek i podłóży zostaną założone ściagi (przeprowadzone pod posadzką holu bez konieczności jej rozbiórki) poprzez połączenie z końcówkami ściągów założonymi od zewnątrz w trakcie wykonywania gorsetów żelbetowych (gorsety wykonano na podstawie odrębnego wcześniejszego projektu – roboty zakończone). Projektuje się posadzki wykończenie płytkami granitogres 40x40 cm (dwa rodzaje), na nowych warstwach:
 - Wylewka cementowa zbrojona siatką stalową, zatarta na gładko, grub. 6,0 cm
 - Izolacja termiczna – styropian EPS 100 – 038, grub. 8,0 cm
 - Izolacja przeciwwodna – dwa razy papa asfaltowa wywinięta na ścianę i połączona z izolacją szlamową do poziomu iniekcji (przepony poziomej).
 - Podłoże betonowe z betonu C16/20, grub. 20,0 cm
 - Ubity piasek grub. 10,0 cm.
- W pomieszczeniu archiwum projektuje się wymianę posadzki na posadzkę wzmocnioną (nośność 25 kN/m²) pod regały przesuwne:
- Płyta posadzkowa zatarta na gładko, grub. 17cm zbrojona zbrojeniem rozproszonym, beton klasy C25/30, oddylatowana od ściany i komina. Szczegóły w projekcie wykonawczym
 - 2 x folia PE grub. 0,2 mm
 - Styropian EPS250-036, 6 cm
 - Chudy beton C8/10 grub. 10,0 cm
 - Warstwa pospółki stabilizowanej cementem lub warstwą kruszywa 0/32 o ciągłej krzywej uziarnienia o grubości 30cm.
 - Grunt rodzimy stabilizowany cementem lub wapnem, grupa nośności G1.

• W obrębie stropów nad parterem

- Zaprojektowano rozbiórkę warstw wykończeniowych stropu nad holem, zabezpieczenie belek stropowych przed korozją biologiczną i przeciwpożarowo do stanu NRO i odtworzenie obudowy konstrukcji drewnianej stropu – jako systemowe w klasie REI60. Warstwa wykończeniowa z paneli podłogowych o klasie ścieralności AC4(32).

• Stropy i posadzki pierwszego piętra

- W skrzydle zachodnim zaprojektowano wzmocnienie sklepień nad parterem (wg opisu w punkcie 3 części szczegółowej opisu) - podłogi należy wykonywać po zakończeniu tych robót.
- W obu skrzydłach 1.piętra, po wypełnieniu pach sklepień keramzytem stabilizowanym cementem i wykonaniu zbrojonego siatką podłoża z zaprawy cementowej M12 grub. 6,0cm wykonać warstwy wykończeniowe:
 - Dla pomieszczeń „suchych”
 - folia paroizolacyjna
 - mata podkładowa wygłuszająca
 - panele podłogowe o klasie ścieralności AC4 (32), wzór „dąb stary deska” wykończone listwami przyściennymi
 - Dla pomieszczeń „mokrych”

- Izolacja pozioma z jednoskładnikowej, mineralnej zaprawy uszczelniającej
- Posadzka z płytek podłogowych układana na kleju elastycznym.

• Stropy, podłogi i posadzki drugiego piętra

Zaprojektowano:

- wymianę stropu drewnianego nad 1. piętrem na strop masywny żelbetowy. Warstwy wykończeniowe na stropie:
 - folia paroizolacyjna, budowlana grub. 0,03 cm
 - izolacja akustyczna – styropian EPS 100-038, grub. 3,0 cm
 - wylewka cementowa M12, zatarta na gładko, zbrojona siatką stalową gr. 6,0cm (w pomieszczeniach mokrych – 5,0 cm)
 - w pomieszczeniach „suchych”: panele podłogowe na wygłuszającej macie podkładowej
 - w pomieszczeniach „mokrych”: posadzka z płytek podłogowych granitogres ułożona na izolacji poziomej z jednoskładnikowej mineralnej zaprawy uszczelniającej

• Stropodachy nad drugim piętrem

Zaprojektowano zabudowę stropodachów płaskich i pochyłych od strony pomieszczeń jako systemową w klasie odporności ogniowej REI 60 (Rigips 4.70.08 lub odpowiednik) z ociepleniem wełną mineralną grub. 5,0cm pod krokwiami (kleszczami) oraz folią paroizolacyjną pomiędzy płytą GKF i wełną. Przestrzeń stropodachu powyżej obudowy zaprojektowano w następującym układzie warstw:

- Wełna mineralna grub. 13,0cm pomiędzy krokwiami o wys. 16,0 cm (pustka pow. grub. 3,0cm) oraz pomiędzy kleszczami o wys. 18,0 cm (pustka pow. grub. 5,0cm)
- Folia paroprzepuszczalna o wysokiej paroprzepuszczalności
- Kontrłaty drewniane impregnowane zanurzeniowo 35x50 – na krokwiach

• Podłoga w obrębie poddasza nieużytkowego – projektowana z płyt typu OSB3 grub. 2,5cm (lub odpowiednik) przez przykręcenie do belek więźby dachowej (kleszcze, belki).

• Podłoga w obrębie podestu schodów w poziomie poddasza – projektowana w obudowie systemowej przeciwpożarowej w klasie REI60 (Rigips 7.05.00 lub odpowiednik), wykończonej wysokogatunkową wykładziną PCV.

9. Remont schodów wewnętrznych

Zaprojektowano remont schodów (komplet: biegi, balustrady) – wymiana elementów całkowicie wyeksploatowanych, oczyszczenie z powłok malarskich, naprawy ubytków i pęknięć, szlifowanie elementów do warstwy drewna chłonnego, barwienie drewna bejcą w kolorze dobranym do obecnego oryginału. Następnie schody należy zabezpieczyć warstwą lakieru ogniochronnego do zastosowań wewnętrznych, zapewniającego uzyskanie klasy NRO (nie rozprzestrzeniający ognia) oraz zapewniającego odpowiednią wytrzymałość mechaniczną. Projektuje się wyklejenie górnej powierzchni stopni wykładziną PVC odporną na ścieranie (z pozostawieniem po bokach pasa drewna o szerokości 10,0 cm) i wykończenie krawędzi stopni listwami krawędziowymi mosiężnymi ryglowanymi.

10. Remont ścian wewnętrznych oraz kominów (z ich fundamentami)

Zaprojektowano:

- Obudowę słupów drewnianych na 2. piętrze w klasie R60 w systemie Rigips 6.30.22 w klasie R60 (lub odpowiednik) z użyciem płyt Rigimetr 2x12,5 mm Fire Line Plus typ DF (GKF)

- Rozbiórkę ścian działowych i ponowne wykonanie w następujących przypadkach:
 - a) W przypadku złego stanu technicznego (spękania, utrata geometrii)
 - b) W przypadku konieczności wyburzenia i odtworzenia ścian wynikającej z remontu (wymiany) stropu nad 1. piętrem i dachu
 - c) W przypadku wykonania istniejących ścian z materiałów substandardowych lub palnych (ścianki drewniane z płyt pilśniowych itp.).

Zakres rozbiórek – wg rysunków projektu wykonawczego.

Nowe ścianki zaprojektowano z następujących materiałów:

- Ścianki murowane zaprojektowano z cegły pełnej typ B, klasy min. 150 na zaprawie wapienno-trasowej.
- Ścianki działowe systemowe w systemach Rigips z zastosowaniem płyt gipsokartonowych zwykłych, impregnowanych oraz pożarowych – w zależności od charakteru pomieszczeń. Jako ścianę wydzielienia pożarowego zaprojektowano ściankę gr. 15,0 cm wydzielającą poddasze nieużytkowe - o odporności ogniowej REI60 w systemie Rigips 3.39.011 (lub odpowiednik).
- Rozbiórkę dwóch kominów (K1, K2) murowanych z cegły, tynkowanych oraz ich fundamentów z cegły i kamienia i odtworzenie z nowych materiałów.
Nowy fundament zaprojektowano z betonu żwirowego C20/25.
Kminy zaprojektowano z zestawu wyrobów prefabrykowanych TWISTER prod. Gozdnickie Zakłady Ceramiki Budowlanej Sp. z o.o. (dopuszcza się system równorzędny):
 - Przewód kominowy: ceramiczny, trójwarstwowy, dwuścienny (wykonany z ułożonych jeden na drugim i połączonych zaprawą kwasoodporną kamionkowych profili wewnętrznych, obłożonych wełną mineralną, a następnie obudowanych ceramicznymi pustakami obudowy spiętymi stalowymi spinkami).
 - Przewody wentylacji grawitacyjnej: systemowe, łączone zaprawą i spinkami.
 - Obmurowanie kominów w obrebie wnętrza budynku: z cegły ceramicznej pełnej, typ B, klasy min.150 (215), grubość 12,0cm.
 - Obmurowanie kominów ponad połacią dachową: z cegły klinkierowej pełnej, klasy min.300, grubość 12,0cm, na zaprawie do klinkieru
 - Wyloty przewodów wentylacji grawitacyjnej boczne (przelotowe), zabezpieczone siatką przed ptakami.
 - Czapka betonowa
 - Zakończenie przewodu spalinowego – daszek systemowy ze stali kwasoodpornej.

11. Wentylacja grawitacyjna

Projekt przewiduje polepszenie warunków wentylowania pomieszczeń, co będzie możliwe dzięki wykonaniu w odbudowanych kominach większej ilości przewodów wentylacji grawitacyjnej przy zachowaniu takich samych gabarytów kominów (komin z pustaków prefabrykowanych zamiast murowanego tradycyjnie z cegły pełnej). Przewierty przez ściany do dodatkowych przewodów będą wykonywane równolegle z odbudową kominów. Odcinki poziome kanałów wentylacyjnych zaprojektowano z rur typu SPIRO o średnicy Ø 150 w obudowie z płyt pożarowych 2xGKF 12,5mm. Zaprojektowano wspomaganie wentylacji grawitacyjnej ściennymi wentylatorami osiowymi o wydajności min. 95m³/h w pomieszczeniach wc : N011, N110, N211 (sterowane wyłącznikiem światła) oraz w pokoju socjalnym N208 (sterowany osobnym wyłącznikiem).

Do pomieszczenia kotłowni nawiew z zewnątrz: 200x150 mm nad podłogą, w miejscu jak obecnie.

12. Remont tynków ścian i sufitów, roboty malarskie

Zaprojektowano:

- W związku ze złym stanem tynków zadysponowano skucie 100% tynków ścian wewnętrznych i sufitów, naprawę spękań i wykonanie nowych tynków:

- na ścianach istniejących parteru: tynki renowacyjne o fakturze gładkiej,
 - tynki pozostałych ścian: trasowe
 - tynki sufitu (sklepień) nad parterem: tynk wapienno-cementowy (z wyszpałdowaniem pogłębionych spoin)
 - tynki sufitu nad 1.piętrzem (na wymienionym stropie): gładkie, kat. IV filc z gotowej zaprawy wapiennej.
- Malowanie ścian i sufitów farbami silikatowymi o wysokiej paroprzepuszczalności.

13. Okładziny ściennie

Zaprojektowano:

- Wymianę płytek ceramicznych ściennych na nowe, wymiar 20x20cm.
- Wykonanie systemowych sufitów podwieszonych (z zastosowaniem do pomieszczeń mokrych) w pomieszczeniach wc

14. Remont stolarki okiennej i parapetów

Zaprojektowano:

- wymianę parapetów wewnętrznych okien wymienionych podczas poprzednich remontów
 - wymianę pozostałych okien (skrzynkowe i krosnowe) wraz z parapetami wewnętrznymi.
- Nowe okna o następujących parametrach:
- konstrukcja ościeżnicy i skrzydeł jednoramowa z drewna klejonego, iglastego
 - podziały okien na kwatery i podziały kwater (ślemiona, szpros, słupki ruchome) – jak w oknach oryginalnych
 - przekroje profili w charakterze okien oryginalnych - jak w oknach wymienionych wcześniej
 - malowanie kryjące kolor biały – jak okna wymienione wcześniej
 - szklenie zestawem szybowym, wypełnienie argon, silikon barwiony w masie – w kolorze okna
 - izolacyjność okna $U_{(max)} [W/(m^2 \times K)] - 1,8$
 - izolacyjność akustyczna – jak dla przegród w obszarach zurbanizowanych RA2 min 35 dB
 - w oknach klatek schodowych i korytarzy zestaw z szybą bezpieczną.
 - okucia uchylno-rozwierne, nawiewniki w dolnych lub górnych ramiakach skrzydeł
- Nowe parapety o następujących parametrach:
- drewno klejone, iglaste, grubość 3,0 cm.
 - dołem listwa krawędziowa drewniana o profilu jak w parapetach istniejących
 - malowanie kryjące kolor biały jak okna

15. Remont stolarki drzwiowej

Zaprojektowano:

- Wymianę wytypowanych drzwi wewnętrznych na nowe o podwyższonych parametrach pożarowych: komplet drzwi w holu na parterze 90/200 w klasie EI60 (w tym drzwi do archiwum - o zwiększonej odporności na włamanie), drzwi na poddasze nieużytkowe w klasie EI30.
- Renowację drzwi zewnętrznych z malowaniem przygotowanej powierzchni farbami alki-dowymi w kolorze NCS-S6020-Y40R, montażem samozamykacza i wymianą oszkleń na szyby bezpieczne.
- Remont oryginalnych drzwi wewnętrznych drewnianych płycinowych
- Wymianę drzwi wtórnych na nowe w standardzie Porta, kolor biały.

C. CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje remont instalacji: wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania w budynku administracyjnym Delegatury Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3.

Budynek będący przedmiotem niniejszej dokumentacji posiada przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej oraz sieci gazowej. Wszystkie media dostarczane są do budynku od wschodniej strony.

Projektowane zmiany w budynku nie powodują zmiany zapotrzebowania na media, w związku z powyższym nie przewiduje się przebudowy istniejących przyłączy.

2. Bilans zapotrzebowania ciepła

2.1. Zapotrzebowanie ciepła

W budynku biurowym ciepło wytwarzane i dostarczane będzie na potrzeby:

- ogrzewcze,
- przygotowania ciepłej wody użytkowej.

2.1.1. Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze

Straty ciepła przez przegrody i infiltrację powietrza obliczona będzie zgodnie z normami:

- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-B-03406:94 - Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
- PN-B-02402:82 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-B-02403:82 - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U nr 75 z późniejszymi zmianami.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej w poszczególnych pomieszczeniach przedstawiono poniżej w tabeli:

<i>l.p.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>numer</i>	<i>A</i> <i>m²</i>	<i>K</i> <i>m³</i>	<i>Q_{str}</i> <i>W</i>
-	-	-			
PARTER					
1	Wiatrołap	N01	Przestrzeń nieogrzewana		
2	Korytarz-hol	N02	26,98	88,3	1640
3	Korytarz	N03			
4	Sala konferencyjna	N04	40,62	136,0	5990
5	Zaplecze sali	N05	12,14	39,0	1645
6	Kotłownia	N06	16,88	57,0	296
7	Archiwum	N07	38,49	136,0	2867
8	Archiwum	N08	8,57	27,4	1315
9	Archiwum	N09	10,85	37,4	733
10	Przedsionek WC męski	N010	5,80	17,8	546
11	Kabiny WC męski	N011	3,70	14,5	132
1. PIĘTRO					
12	Spocznik półpiętra	N100	30,67	111,1	2168
13	Holl	N101			
14	Sekretariat	N102	26,20	97,1	1769
15	Pokój kierownika	N103	18,87	70,1	3472
16	Pokój techniczny	N104	12,96	47,0	1089
17	Pokój biurowy	N105	24,24	89,1	3312

18	Czytelnia	N106	15,35	58,5	1461
19	Pokój biurowy	N107	29,37	107,3	3620
20	Pokój biurowy	N108	24,01	88,0	3295
21	Przedsionek WC damski	N109	11,82	47,5	989
22	Kabiny WC damski	N110			
2. PIĘTRO					
23	Komunikacja	N201	33,32	105,6	1236
24	Pokój biurowy	N202	8,82	28,1	1127
25	Pokój przyjęć interesantów	N203	14,10	37,5	691
26	Pokój biurowy	N204	24,39	77,7	1041
27	Pokój biurowy	N205	43,42	125,3	3746
28	Pomieszczenie techniczne	N206	9,22	23,0	327
29	Pomieszczenie porządkowe	N207	16,72	43,6	1454
30	Pokój socjalny	N208	22,16	70,7	3110
31	Pomieszczenie pomocnicze	N209	18,58	46,1	1362
32	Przedsionek WC męski	N210	12,22	41,1	497
33	WC męski	N211			

Obliczone zapotrzebowanie ciepła na pokrycie strat statycznych jest równe 50,8 kW.

2.1.2. Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby przygotowania c.w.u.

Obliczone zapotrzebowanie ciepła na potrzeby przygotowania c.w.u. jest równe 7,9 kW

3. Instalacja centralnego ogrzewania

3.1. Opis rozwiązania

Zaprojektowano instalację ogrzewania wodnego grzejnikowego, zasilaną z kotłowni (kocioł gazowy istniejący – bez zmian). Moc niezbędna do pokrycia statycznych strat ciepła wynosi 50,8 kW. Parametry instalacji zostały ustalone na 80/60 °C. Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone będą w posadzce. Zaprojektowano dwa piony instalacji centralnego ogrzewania dostarczające czynnik grzewczy na wyższe kondygnacje. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur wielowarstwowych Uponor MLC (PE-RT – spoiwo – aluminium zgrzewane w sposób ciągły – spoiwo – PE-RT) lub innych równorzędnych. Pomieszczenia należy wyposażać w grzejniki COSMO PLAN MULTI (lub równoważne) z podłączeniem dolnym. Na instalacji centralnego ogrzewania należy umieścić armaturę regulacyjną i odcinającą. Przewody należy łączyć wg wytycznych producenta.

Zaprojektowana instalacja będzie zasilana z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Zakłada się wykorzystanie istniejącej pompy obiegowej. Na etapie montażu należy sprawdzić stan technicznych oraz parametry pompy.

Przed przystąpieniem do montażu zaprojektowanej instalacji centralnego ogrzewania należy zdemonstrować istniejącą instalację. Demontażowi będą podlegać stalowe przewody (piony, gałazki, odpowietrzenia), grzejniki żeberkowe żeliwne, armatura oraz naczynie odpowietrzające.

UWAGA: Po uzgodnieniu z projektantem dopuszcza się zamianę grzejników na inne, równoważne.

3.2. Regulacja mocy grzewczej instalacji c.o.

Regulację hydrauliczną instalacji przeprowadzono przez odpowiedni dobór średnic rurociągów, zawory równoważące oraz wstępną nastawę zaworu termostaticznego przy grzejnikach z wbudowaną wkładką zaworową.

Grzejniki należy wyposażać w wkładki zaworowe RA-N do grzejników dolno zasilanych firmy Danfoss (nr katalogowy 013G0360) lub równoważne. Do wkładek zaworowych RA-N pasują następujące rodzaje głowic termostaticznych: gazowe RA 2000, cieczone

RAW, dekoracyjne RAX, termostaty elektroniczne living eco oraz termostaty zdalnie programowalne living connect. Przewidziano zamontowanie zaworów regulacyjnych podpionowych typu Balorex DP GW i Balorex Vario lub równoważnych.

3.3. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420, za pośrednictwem automatycznych odpowietrzników pływakowych we wszystkich najwyższych punktach instalacji. Standardowo na wszystkich grzejnikach montowane są ręczne odpowietrzniki. Odwodnienie instalacji wykonać w najniższych punktach instalacji za pomocą zaworów spustowych. Instalację rozprowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku kotłowni.

3.4. Wytyczne branżowe

Instalację grzewczą należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.

3.4.1. Branża budowlana

- wykonać przejścia przez ściany pod przewody instalacyjne,
- Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone są w brzdach ściennych lub w podłodze w związku z tym nie przewiduje się przejść przez przegrody o REI 60 lub więcej.
- rurociągi należy podparać lub podwieszać przy użyciu podpór wg KER (Katalog Elementów Rurociągów) i odpowiednich systemów podparć Hilti lub równoważne.

3.4.2. Branża instalacyjna

- wszystkie przewody zasilające i powrotne zaizolować,
- na izolacji oznaczyć kierunki przepływu czynnika,
- oznakować zawory, pompy i inne urządzenia za pomocą plastikowych etykiet,
- w najwyższych i najniższych punktach instalacji zamontować odpowietrzenia i spusty,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji grzewczych,
- przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione.

3.4.3. Stosowane wyroby

Należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

4. **Instalacja gazu ziemnego**

W budynku będącym przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się kotłownia gazowa. Do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody wykorzystywane jest kocioł gazowy typu G-224L firmy Buderus o mocy 60 kW. Istniejąca instalacja gazowa wchodzi do budynku bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni. Na elewacji budynku od strony wschodniej znajduje się skrzynka gazowa z zaworem głównym. Licznik gazu zamontowany jest wewnątrz pomieszczenia kotłowni. Instalacja od licznika do kotła wykonana jest z przewodów miedzianych. Instalacja gazu oraz kotłownia łącznie z pompami obiegowymi pozostaje ze zmian.

5. **Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne**

5.1. Założenia

Przyjęto następujące przepływy nominalne (wg tab.1 normy PN-92/B-01706) oraz równoważniki odpływu (wg tab.2 normy PN-92/B-01707) :

Lp.	Wyszczególnienie	woda zimna	woda ciepła	ciśnienie	ścieki sanitarne (AWs)
		l/s	l/s	MPa	-
1	Umywalka	0,07	0,07	0,1	0,5
2	Pisuar	0,3	-		0,5
3	Miska ustępowa	0,13	-	0,05	2,5
4	Zlew	0,07	0,07	0,1	1,0
5	Złączka do węża/Zawór ciepły	0,3	-	0,05	-
6	Złączka do węża/Zawór ciepły	-	0,3		-
7	Kratka podłogowa DN50	-	-	-	1,0

Przepływy obliczeniowe przyjęto zgodnie z tab.2 normy PN-92/B-01706.

Prędkości przepływu w przewodach nie mogą przekraczać 1,5 m/s.

Woda w budynku administracyjnym używana będzie do:

- picia i przygotowywania posiłków podczas przerw w pracy,
- celów porządkowych.

Przed przystąpieniem do montażu zaprojektowanej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej należy zdemontować istniejącą instalację. Demontażowi będą podlegać przewody kanalizacyjne żeliwne oraz PVC. Należy zdemontować przewody instalacji wodociągowej oraz armaturę i przybory sanitarne.

5.2. Przepływy obliczeniowe wody i ścieków sanitarnych dla budynku (qobl)

Przepływy obliczeniowe wody dla obiektów niemieszkalnych obliczono wg wzoru:

$$Q_{obl} = 0,4 \cdot (\sum qn)^{0,54} + 0,48 [dm^3 / s]$$

Przepływy obliczeniowe ścieków sanitarnych dla budynków obliczono wg wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum DU}, [dm^3 / s]$$

przyjęto wartość K=0,5

Zestawienie ilości przyborów sanitarnych

Lp.	Wyszczególnienie	woda zimna	woda ciepła	ścieki sanitarne (DU)	Ilość przyborów
		l/s	l/s	-	szt.
1	Umywalka	0,07	0,07	0,5	4
2	Pisuar	0,3	-	0,5	2
3	Zlew	0,07	0,07	1,0	3
4	Miska ustępowa	0,13	-	2,5	5
5	Złączka do węża/Zawór ciepły	0,3	-	-	3
6	Złączka do węża/Zawór ciepły	-	0,3	-	1
7	Kratka podłogowa DN50	-	-	1,0	5

Przepływy obliczeniowe wody dla budynku (q_{obl})

Obiekt	Suma przepływów normatywnych wody (Σq_n)	Przepływ obliczeniowy wody (q_{obl})
-	dm ³ /s	dm ³ /s
Razem dla obiektu	3,43	1,26

Przepływy obliczeniowe wody ciepłej przygotowywanej w kotłowni

Obiekt	Suma przepływów normatywnych wody ciepłej (Σq_n)	Przepływ obliczeniowy wody ciepłej (q_{obl})
-	dm ³ /s	dm ³ /s
Razem dla obiektu	0,79	0,83

...

Obiekt	Suma równo- ważników Odplywu ΣDU	Przepływ obliczeniowy ścieków (q_s)
-	-	dm ³ /s
Razem dla obiektu	23,5	2,42

5.3. Instalacja wody zimnej

Zasilenie instalacji wody zimnej przewidziano z przyłącza doprowadzonego do pomieszczenia kotłowni. Zimna woda użytkowa będzie wykorzystywana do celów bytowo – socjalnych i do celów użytkowych.

Instalację zimnej wody użytkowej wykonać należy z rur systemu Uponor PE-Xa S5.0 lub innych równorzędnych. Obliczenia hydrauliczne i regulację instalacji wykonać w oparciu o parametry techniczne systemu firmy Uponor oraz właściwe normy.

Przewody instalacji prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, przestrzeni sufitu podwieszanego oraz ściągach instalacyjnych. W przypadku kolizji z innymi instalacjami przewody obniżyć lub podwyższyć na wymaganą wysokość.

Na przewodach zasilających złączyć do węży oraz przed punktami czepnymi z możliwością podpięcia węży zamontować zawory antyskażeniowe.

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające, co zapewni sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji.

Rurociągi należy zaizolować termicznie otuliną Rockwool o współczynniku przewodnictwa cieplnego $\lambda=0,035$ W/m·K lub inną równorzędną.

Wszystkie przewody instalacji wodociągowej prowadzone są w bruzdach ściennych lub w podłodze w związku z tym nie przewiduje się przejść przez przegrody o REI 60 lub więcej.

5.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda będzie wytwarzana w kotłowni. Temperatura ciepłej wody maksymalnie powinna wynosić 55°C i centralnie ma być podgrzewana do temp. potrzebnej uniknięcia choroby Legionistów.

Instalację ciepłej wody użytkowej wykonać należy z rur systemu Uponor PE-Xa S5.0 lub innych równorzędnych. Obliczenia hydrauliczne i regulację instalacji wykonać w oparciu o parametry techniczne systemu firmy Uponor oraz właściwe normy.

Przewody instalacji prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, przestrzeni sufitu podwieszanego oraz ściągach instalacyjnych.

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające. Zapewni to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji.

Na przewodach cyrkulacyjnych, przed połączeniem z instalacją ciepłej wody użytkowej należy zamontować termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV(A) w celu zrównoważenia przepływów. Rozmieszczenie wg rysunków. Należy zapewnić dostęp do zaworów MTCV(A).

W celu zapewnienia przegrzewu instalacji ciepłej wody użytkowej zawory MTCV należy wyposażyć w napędy termiczne z czujnikiem temperatury oraz sterownik CCR2.

Zaprojektowana instalacja będzie zasilana z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Zakłada się wykorzystanie istniejącej pompy cyrkulacyjnej. Na etapie montażu należy sprawdzić stan technicznych oraz parametry pompy.

Rurociągi należy zaizolować termicznie otuliną Rockwool o współczynniku przewodnictwa cieplnego $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ lub inną równorzędną.

5.5. Zapotrzebowanie wody oraz zapotrzebowanie mocy cieplnej do przygotowania c.w.u.

Dla projektowanego obiektu obliczenia wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01706. Przepływy obliczeniowe do zwymiarowania węzła cieplnego wody ciepłej obliczono ze wzorów:

$$\begin{aligned} q_{d\text{ sr}} &= U \cdot q_c \\ q_{h\text{ sr}} &= \frac{q_{d\text{ sr}}}{\tau} \\ N_h &= 9,32 \cdot U^{-0,244} \\ q_{h\text{ max}} &= q_{h\text{ sr}} \cdot N_h \end{aligned}$$

w których:

$q_{d\text{ sr}}$ – średnie dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/d],

$q_{h\text{ sr}}$ – średnie godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/h],

$q_{h\text{ max}}$ – maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/h],

U – liczba użytkowników zaopatrywanych w ciepłą wodę (przyjęto $U=20$),

q_c – jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę dla użytkowników (przyjęto $q_c=15 \text{ dm}^3/\text{d}$),

τ – liczba godzin użytkowania instalacji w ciągu doby [h/d],

N_h – współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru wody.

Obliczeniową moc cieplną wymiennika obliczono ze wzoru:

$$\Phi = q \cdot c_w \cdot \rho \cdot (t_c - t_z)$$

w którym:

q – obliczeniowy przepływ ciepłej wody,

c_w – ciepło właściwe wody [$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$],

ρ – gęstość wody [kg/dm^3],

t_c – temperatura ciepłej wody (przyjęto $t_c=50 \text{ }^\circ\text{C}$),

t_z – temperatura zimnej wody (przyjęto $t_z=10 \text{ }^\circ\text{C}$).

	U	q_c	$q_{d\text{ sr}}$	$q_{h\text{ sr}}$	N_h	$q_{h\text{ max}}$
<i>Użytkownicy</i>	<i>liczba użytkowników</i>	<i>jednostkowe dobowe zapotrzebowanie</i>	<i>Średnie dobowe zapotrzebowanie</i>	<i>średnie godzinowe zapotrzebowanie</i>	<i>współczynnik N_h</i>	<i>maksymalne godzinowe zapotrzebowanie</i>
	os.	l/os*d	l/d	l/h	-	l/h
Pracownicy biurowi	20	15	300	37,50	4,49	168

Maksymalna godzinowa obliczeniowa moc cieplna:

$$\Phi = 0,047 \cdot 4,2 \cdot 1 \cdot (50 - 10) = 7,9 \text{ kW}$$

5.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

5.6.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków realizowane będzie do istniejącego przyłącza zlokalizowanego w korytarzu.

5.6.2. Instalacja wewnętrzna

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie wykonana zgodnie z normą PN-EN 12056 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC WAVIN-BUK lub równorzędnych.

Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzony w zamknięcie wodne, zakładane bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór.

Wszystkie przewody poziome z rur PVC montować kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków, wszystkie przewody poziome kanalizacji ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków. Wszystkie zmiany średnic i kierunku prowadzenia przewodów, powinny być wykonywane przy pomocy zamontowanych łuków i trójników, kształtek. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przewody spustowe - piony, prowadzić jak najbliżej przyborów sanitarnych.

W celu zapewnienia wentylacji pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić je ponad dach budynku w postaci rury wywiewnej, której wysokość powyżej połaci dachowej powinna zawierać się w przedziale 0,5 do 1,0m. Dopuszcza się stosowanie wentylacji zbiorczej pionów.

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej należy w miarę możliwości prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, ściankach instalacyjnych lub przestrzeni sufitów podwieszanych. Bruzd pionowych nie należy zamurowywać na stałe, lecz tak, aby można było łatwo się dostać do przewodów w razie awarii. Przewody pionowe należy przymocować do ściany zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu. Przed zamurowaniem bruzd sprawdzić szczelność połączeń zalewając instalację wodą.

Na wszystkich pionach przy przejściach w przewody poziome zainstalować rewizję. Dopuszczalna odchyłka od projektowanych spadków może wynosić $\pm 10\%$.

Umywalki i pisuary należy mocować do zabudowy podtynkowej zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie. Miski ustępowe i bidet należy mocować do zabudowy podtynkowej, w sposób zapewniający łatwy demontaż i właściwe ich użytkowanie.

Miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia splukujące. Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Wysokość ustawienia przyborów zgodnie z obowiązującymi przepisami

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania powinna być instalowana w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi i konserwacji. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Należy zachować właściwą kolejność armatury odcinającej i zwrotnej w stosunku do kierunku przepływu. Rura na wylocie z zaworu bezpieczeństwa powinna być zabezpieczona przed rozpryskiem wody. Armatura instalowana na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub podparć, zgodnie z projektem technicznym. Baterie mieszakowe do umywalk należy montować bezpośrednio na przyborach. Baterię mieszakową natryskową należy montować bezpośrednio na ścianie na wysokości około $1,0 \div 1,2$ m od posadzki.

5.7. Wytyczne branżowe

5.7.1. Budowlano – konstrukcyjne

- przewidzieć: otwory w ścianach i stropach, przejścia przez przegrody budowlane o odporności ogniowej REI60 lub więcej (wykonać jako ppoż.), konstrukcje wsporcze dla rurociągów oraz urządzeń technologicznych,
- rurociągi należy podpierać lub podwieszać przy użyciu podpór wg KER (Katalog Elementów Rurociągów) i odpowiednich systemów podparć Hilti, Caddy lub równoważne,
- pod podpory ślizgowe stosować podkładki teflonowe

5.7.2. Instalacyjne

- wszystkie przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zaizolować,
- oznakować urządzenia za pomocą plastikowych etykiet,
- połączenia rurociągów wykonać zgodnie z dokumentacją,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji,
- przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione,
- przewody zaizolować.

5.7.3. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru COBRTI INSTAL zeszyt 2, 6, 7, 12, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH. Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

D. CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Zakres opracowania

1.1. Instalacje elektryczne

- zasilanie, rozdział i pomiar energii
- instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczeń
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja zasilania odbiorników o napięciu pracy $U_n = 230\text{ V}$, 50 Hz
- instalacja uziemiająca
- instalacja odgromowa
- ochrona przed przepięciami
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznymi

2. Zasilanie, rozdział i pomiar energii

2.1. Bilans mocy

Wielkość mocy przyłączeniowej elektrycznej ($P_{\text{przył.}}$) dla projektowanego odbiorników energii elektrycznej wynosi: ($P_{\text{przył.}} = 21,0 \text{ kW}$).

Moc obliczeniowa P_o : $P_o = 20,0 \text{ kW}$.

Prąd obliczeniowy $I_o = 30 \text{ A}$.

Zasilanie rezerwowe nie jest wymagane.

2.2. Układ zasilania

Budynek Delegatury WUOZ zasilany jest z elektroenergetycznej sieci rozdzielczej TAU-
RON S.A. Oddział w Wałbrzychu w układzie TN-S.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia zostało wykonane złącze kablowe typu ZK1 w obudowie wnękowej. Złącze zlokalizowane jest wewnątrz budynku – w korytarzu na parterze przy drzwiach wejściowych.

Ze złącza kablowego ZK1 należy ułożyć wewnętrzną linię zasilającą (w. l. z.) do rozdzielni głównej (RG) zainstalowanej w pobliżu złącza kablowego ZK1.

Wewnętrzną linię zasilającą wykonać kablem typu YKY 5x35 ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem.

Charakterystyka wewnętrznej linii zasilającej

Wewnętrzną linię zasilającą należy wykonać kablem typu YAKY 5x35, 1kV ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem pomiędzy złączem kablowym ZK1 i rozdzielnicą główną RG.

Dobór przewodu zasilającego powinien uwzględniać długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową linii zasilającej (w. l. z.) oraz zależności:

Zależność A:

$$I_n \leq I_2 \leq I_Z$$

Zależność B

$$I_Z \geq \frac{k_2}{1,45} I_n$$

Gdzie:

I_n - prąd znamionowy projektowanej linii zasilającej [A]

I_Z - wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu z uwzględnieniem sposobu ułożenia, wpływu środowiska oraz izolacji [A]

I_2 - wartość prądu obciążenia powodująca zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

Dla wewnętrznej linii zasilającej wykonanej kablem typu YKY 5x35 ułożonym pod tynkiem w rurze ochronnej określono wartości:

$I_n = 30 \text{ A}$ - (prąd znamionowy projektowanego obwodu)

$I_Z = 89,0 \text{ A}$ - (wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu z uwzględnieniem sposobu ułożenia, wpływu środowiska oraz izolacji)

$I_2 = 40,0 \text{ A}$ - (- wartość prądu obciążenia powodująca zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie)

$k_2 = 1,6$ - (- współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie)

Wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) wykonana kablem typu YKY 5x35 spełnia wymagania podane w zależnościach „A” i „B”. Przekrój linii zasilającej zapewnia rezerwę umożliwiającą zainstalowanie dodatkowych odbiorników energii elektrycznej.

2.3. Rozdział i pomiar energii

W budynku do rozdziału energii zaprojektowano na każdej kondygnacji rozdzielnicę piętrowe zasilanie z rozdzielnic głównej RG.

Oznaczenia rozdzielnic:

- rozdzielnica R1, rozdzielnica RA – na parterze
- rozdzielnica R2 – na 1. piętrze
- rozdzielnica R3 – na 2. piętrze

A. Rozdzielnice zasilające

Rozdzielnica RG zasilana jest z istniejącego złącza kablowego ZK1

W rozdzielnicy RG przewidziano:

- wyłącznik główny z członem różnicowo – prądowym
- ochronę przed przepięciami
- zabezpieczenia linii zasilających rozdzielnic R1, RA, R2 oraz R3
- pomiar energii czynnej

W każdej z rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano:

- wyłącznik główny
- wyłącznik 3-faz. z członem różnicowo – prądowym
- wyłączniki nadprądowe do zabezpieczenia obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych

B. Pomiar energii

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do pomiaru energii przewidziano licznik energii czynnej, bezpośredni o prądzie $I_n = 50\text{ A}$ i napięciu $U_n = 230/400\text{ V}$, 50 Hz. Licznik energii zainstalowany będzie w rozdzielnicy RG

C. Instalacja wyłącznika pożarowego prądu

Na parterze, w rozdzielnicy RG zainstalowanej przy wejściu, zabudowany będzie wyłącznik pożarowy prądu.

3. **Instalacja odbiorcza**

Cała instalacja odbiorcza wykonana zostanie w układzie TN-S przewodami miedzianymi z żyłą ochronną. Linie zasilające do rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano przewodem YLY 5x6 ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem.

3.1. Uwagi ogólne

Wszystkie projektowane instalacje wykonane będą jako wbudowane w rurach PCV.

Do wyłączników i gniazd umieszczonych na ścianach przewody prowadzone będą w posadzce w rurkach z PCV, po czym w brzdach w rurkach z PCV doprowadzone zostaną do poszczególnych aparatów.

Do wypustów oświetleniowych na suficie oraz kinkietów na ścianach przewody prowadzone będą w rurkach PCV w stropie.

Lokalizacja rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 została przedstawiona na rysunkach dla każdej kondygnacji.

3.2. Instalacja oświetlenia

Instalacja oświetlenia wykonana będzie przewodem kabelkowym 750V typ YDYżo o przekroju 1,5 mm². Do każdej oprawy doprowadzona będzie żyła ochronna PE.

We wszystkich pomieszczeniach będą wypusty oświetleniowe.

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano zasilanie do opraw w suficie i nad umywalką.

W biurach zaprojektowano zasilanie opraw oświetleniowych oraz przełączniki oświetleniowe grupowe (świecznikowe).

Oświetlenie klatki schodowej i korytarzy wykonane będzie oprawami świetlówkowymi

o stopniu ochrony obudowy IP20. Oświetlenie klatki schodowej i korytarzy załączane będzie wyłącznikami schodowymi poprzez podświetlane przyciski zwierne typu „światło” umieszczone na każdej kondygnacji.

Na drodze ewakuacyjnej zainstalowane będą oprawy świetlówkowe z modułem zasilania awaryjnego o pracy minimalnej 1 godziny.

Średnie natężenia oświetlenia obliczone dla pomieszczeń biurowych i węzłów sanitarnych jest wyższe od wymaganego wg PN-EN 12 464-1 - (Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach).

3.3. Instalacja gniazd wtyczkowych 1- faz.

Instalacja gniazd wtyczkowych wykonana będzie przewodem kabelkowym 750V typ YDYżo 3x2,5mm². Wszystkie gniazda będą ze stykiem ochronnym.

W węzłach sanitarnych i pomieszczeniach z urządzeniami stwarzającymi możliwość zawilgocenia zaprojektowano gniazda o stopniu ochrony IP 44.

3.4. Instalacja uziemiająca

Zaprojektowano instalację uziemiającą. W węzłach sanitarnych i pomieszczeniu technicznym na parterze wykonać instalację połączeń wyrównawczych miejscowych przewodem LYżo 4 mm².

Pomiędzy rozdzielnicą RG i rozdzielnicami R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano przewód wyrównawczy LYżo 6 mm².

Rozdzielnice RG należy połączyć z istniejącym uziomem budynku płaskownikiem stalowym, ocynkowanym o wymiarach 25 x 4 mm. Połączenie wykonać poprzez złącze kontrolne. Rezystancja istniejącego uziomu nie może być większa od 30 Ω.

4. **Instalacja odgromowa**

Obiekt zgodnie z normą PN-IEC 61025-1-1 „Zasady ogólne. Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych” wymaga wykonania I poziomu ochrony.

Instalacja odgromowa na dachu odtwarzana jest jako siatka zwodów poziomych niskich, izolowanych. Instalację odgromową wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm mocowanego na wspornikach.

Odtwarzaną instalację połączyć z istniejącymi przewodami odprowadzającymi.

Istniejące przewody odprowadzające połączone są z uziomem budynku poprzez złącza kontrolne.

5. **Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowane instalacje od złącza kablowego ZK1 wykonane będą w układzie TN-S.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym wykonano według zaleceń normy PN-EC60364-4-41.

Zgodnie z powyższą normą podstawową ochroną od porażenia prądem elektrycznym przed dotykem bezpośrednim stanowi właściwa izolacja. Ochroną dodatkową jest szybkie wyłączenia napięcia zasilającego za pomocą wkładek bezpiecznikowych, wyłączników nadmiarowo – prądowych oraz wyłączników różnicowo – prądowych serii P 300 o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA - ($\Delta I_n = 30 \text{ mA}$).

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym jest skuteczna. Po wykonaniu instalacji elektrycznych sprawdzić dodatkowo przez pomiar skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

E. UWAGI KOŃCOWE

1. Uwagi dotyczące wykonawstwa i nadzoru

1.1. Nadzór autorski

- 1) Projekt jest objęty prawami autorskimi. Wszystkie zmiany lub odstępstwa należy uzgodnić z autorem projektu
- 2) O wszystkich zauważonych zagrożeniach, odkrytych uszkodzeniach, spękaniach ścian lub innych elementach należy powiadomić nadzór autorski.
- 3) Zaprojektowane wymiary nowych elementów należy sprawdzić w miejscu ich wbudowania przed zamówieniem ich wykonania. Zlecenie wykonania tych elementów uruchomić po wyjaśnieniu wszystkich wątpliwości wymiarowych, materiałowych i technicznych
- 4) O wszystkich brakach lub niezgodnościach należy powiadomić nadzór autorski – przed wykonaniem zakresu robót, w stosunku do którego występują wątpliwości.
- 5) Z uwagi na utrudniony dostęp lub brak dostępu do wielu elementów na etapie prac przedprojektowych, nie wyklucza się konieczności wprowadzenia zmian lub uzupełnień do rozwiązań technologicznych i technicznych
- 6) Nadzór autorski będzie prowadził kontrolę zgodności wykonanych robót z projektem oraz kontrolował jakość wykonanych robót.

1.2. Prowadzenie robót budowlanych

- 1) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:
 - projektem
 - uzgodnieniami nadzoru autorskiego, konserwatorskiego i inwestorskiego
 - normami państwowymi i warunkami prowadzenia i odbioru robót
 - instrukcjami technicznymi preparatów przewidzianych w technologii
 - sztuką budowlaną
- 2) Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ
- 3) Roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i p.poż.
- 4) Robotami powinna kierować osoba z odpowiednimi uprawnieniami
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Inwestorem sposobu i harmonogramu dostępu do poszczególnych części budynku dla wykonania prac
- 6) Wykonawca jest zobowiązany uporządkować teren po zakończeniu prac.

2. Zmiany istotne w stosunku do projektu

- W projekcie nie przewiduje się żadnych zmian wymienionych w art. 36 a p. 5 Ustawy Prawo Budowlane, uznanych za istotne.
- Projektant dopuszcza zmiany w projekcie pod następującymi warunkami:
 - a) Zmiany zostaną uzgodnione z Inwestorem i nadzorem autorskim
 - b) Zmiany nie będą dotyczyły elementów i cech wymienionych w art. 36a p. 5 ustawy Prawo Budowlane

Opis wykonał:
Dr inż. arch. Jerzy Piskozub

Branża konstrukcje (część B pkt.2, 3, 4):
Inż. Tadeusz Gołębiewski

Branża instalacje sanitarne (część C):
Mgr inż. Magdalena Kors

Branża instalacje elektryczne (część D):
Mgr inż. Zdzisław Półkoszek

HEXAGON Sp. z o.o.
 51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22
 tel. (071) 348 00 08
 fax (071) 348 03 60
 email : biuro@hexagon.wroclaw.pl
 NIP 898-19-62-902



OPRACOWANIE OBIEKT	PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU	
ADRES OBIEKTU	58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3, działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27	
BRANŻA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
STADIUM	Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
INWESTOR	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu 50-243 Wrocław, ul. W. Łokietka 11	
DATA OPRACOWANIA	Wrocław, 25.11.2012 r.	
wykonawca / branża imię i nazwisko, nr uprawnień, pieczęć, podpis		
Architektura Główny projektant dr inż. arch. Jerzy Piskozub uprawnienia 223/87/UW		

INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawy opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126) .
- 1.2. Projekt budowlany remontu budynku Delegatury WUOZ przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu.

2. Wykaz i kolejność robót

Zadanie składa się z następujących robót:

- 2.1. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające, w tym ogrodzenie terenu
- 2.2. Ustawienie rusztowań
- 2.3. Demontaże i rozbiórki, w tym m.in.:
 - Pokrycie dachowe wraz z ołączeniem i drewnianą konstrukcją dachu
 - Elementy blacharskie (obróbki, rynny, rury spustowe)
 - Wytypowana stolarka okienna z parapetami (okna nie wymienione wcześniej)
 - Kominy
 - Strop - nad 1. piętrem
 - Podłogi, tynki wewnętrzne
 - Wytypowane ściany wewnętrzne działowe - wymiana ścian o konstrukcji palnej i prowizorycznej
 - Schody – na czas renowacji warsztatowej
- 2.4. Roboty betoniarские – wykonanie stropu żelbetowego i posadzek na gruncie, wzmocnienie części stropu nad parterem
- 2.5. Roboty murarskie – wzmocnienie ścian istniejących, wymurowanie nowych ścian i kominów
- 2.6. Roboty ciesielskie (wymiana więźby dachowej drewnianej)
- 2.7. Roboty dekarские i blacharskie
- 2.8. Roboty izolacyjne – izolacje przeciwwilgociowe poziome – w tym izolacja pozioma metodą iniekcji grawitacyjnej
- 2.9. Roboty renowacyjne – renowacja schodów drewnianych z balustradą oraz drzwi (zewnętrzne i wytypowane wewnętrzne)
- 2.10. Roboty tynkarskie, okładzinowe i malarskie wewnętrzne
- 2.11. Roboty posadzkarskie – posadzki ceramiczne i z paneli drewnianych
- 2.12. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- 2.13. Roboty branży sanitarnej obejmują remont:
 - instalacji centralnego ogrzewania
 - instalacji wodno-kanalizacyjnej
- 2.14. Roboty elektryczne obejmują remont:
 - instalacji elektrycznych i teletechnicznych
 - instalacji odgromowej na dachu

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty będą prowadzone na istniejącym budynku w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

Projektowane prace stwarzają następujące zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- Zagrożenie upadkiem ludzi i przedmiotów z wysokości,
- Zagrożenie zatrucia oraz poparzeń lub podrażnień skóry i oczu,
- Zagrożenie uderzeniem lub przygnieceniem ciężkim elementem
- Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu iłączaniu napięcia;

Terenem zagrożonym jest budynek oraz teren w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Wg wiedzy projektantów projektowane prace budowlane nie wprowadzają zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników ze szczególnym uwzględnieniem:

- zapoznanie pracowników z zakresem i technologią prowadzenia robót;
- wskazanie środków i preparatów niebezpiecznych dla zdrowia i zapoznanie pracowników z instrukcjami technicznymi stosowania tych środków. Należy obowiązkowo zapoznać się i stosować karty charakterystyk substancji i preparatów niebezpiecznych podczas wykonywania prac z użyciem takich substancji i preparatów chemicznych. Obowiązek ten wynika z art.221 § 2 i 3 Kodeksu pracy i art. 5 § 2 Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. pracowników. 01.11.84)
- wskazanie pracownikom robót szczególnie niebezpiecznych (roboty na wysokości, roboty przy użyciu elektrourządzeń, roboty przy elementach ciężkich, przemieszczanych, roboty przy użyciu środków chemicznych);
- wskazanie pracownikom robót mogących powodować zagrożenie osób trzecich (związanych np. z upadkiem elementów demontowanych lub montowanych, z upadkiem narzędzi, z myciem agregatem pod ciśnieniem).
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń,
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy.

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

Kierownik robót jest zobowiązany również do sprawdzenia dokumentów potwierdzających kwalifikacje i zdolność pracowników do prowadzenia poszczególnych robót.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH:

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH:

Prace na wysokości mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, słupolazów i szelek bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych.

Przy pracach na dachach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części budynku.

Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,05m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1,0m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15m.

Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

UWAGI:

- używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie;

- Instalację wewnętrzną wykonać zgodnie z projektem, normą wieloarkusową PN – IEC 60 364 i rozporządzeniem MI (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
 - na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
 - umieszczenie w widocznych miejscach tablic ostrzegawczo-informacyjnych
 - rusztowania i podesty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - w trakcie robót nie będą stosowane materiały i środki łatwopalne – w związku z tym nie wystąpią zagrożenia związane z pożarem lub wybuchem.
- roboty rozbiórkowe (zagrożenie upadkiem ludzi i przedmiotów z wysokości) – W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. Obszar, na którym prowadzone będą roboty należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.
 - roboty dachowe (zagrożenie upadkiem ludzi i przedmiotów z wysokości) – pracownicy zatrudnieni przy pracach dachowych powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, przymocowanymi do kotew zamocowanych w głównych elementach konstrukcji więźby dachowej lub kominach mury. Obszar, na którym prowadzone będą roboty należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. W swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. Strefa niebezpieczna może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
 - roboty impregnacyjne oraz z innymi niebezpiecznymi substancjami chemicznymi (zagrożenie zatrucia oraz poparzeń lub podrażnień skóry i oczu) – roboty impregnacyjne oraz z innymi substancjami chemicznymi stanowiącymi zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków służących do wykonywania tych robót. Zaleca się noszenie w czasie pracy rękawic, maski i okularów ochronnych. Teren, na którym będą prowadzone takie roboty odpowiednio oznakowuje się. W miejscach wykonywania tego typu robót niedopuszczalne jest używanie otwartego ognia, palenie tytoniu oraz spożywanie posiłków, a niezwłocznie po zakończeniu robót oraz w przerwach na posiłki osobom wykonującym roboty należy umożliwić umycie się ciepłą wodą i korzystanie ze środków higieny osobistej. Roboty te powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi,
 - roboty z użyciem elektronarzędzi (zagrożenie porażenia prądem) – używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i doposażenia do stosowania.

Bezpieczeństwo i higiena pracy przy realizacji robót

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami bhp i ppoż., w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401). Pracowników należy wyposażać w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymogami Polskich Norm w tym zakresie. W celu eliminowania potencjalnych zagrożeń, przed przystąpieniem do realizacji zostanie sporządzony wykaz prac szczególnie niebezpiecznych. Strefy niebezpieczne na placu budowy powinny być wyznaczone oraz odpowiednio oznakowane.

Ponadto kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ.

Opracował
dr inż. arch. Jerzy Piskozub