

**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń  
budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

## **Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

## SPIS TREŚCI

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA .....	3
1.1 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA / ZAKRES PRAC .....	3
1.2 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO .....	3
1.3 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	8
1.4 GRANICE ZAMÓWIENIA .....	8
II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC .....	9
2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/ PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO .....	9
2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC.....	9
2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH .....	30
2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC31	
2.5 RUCH PRÓBNY .....	31
2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE .....	31
2.7 ODBIORY PRAC .....	31
2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC .....	31
2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM .....	32
III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA .....	32
3.1 SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA BRANŻOWE PROJEKTOWANIA.....	32
ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH.....	32
IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC .....	33
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE.....	33
4.2 OBOWIĄZAKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC .....	33
4.3 ORGANIZACJA PRAC.....	34
4.4 SZKOLENIA .....	35
4.5 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW.....	35
4.6 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC .....	35
V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO .....	35
5.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ .....	35
5.2 DLA OBOWIĄZUJĄCYCH FORMATÓW WYKONANIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ.....	36
5.3 OPINIOWANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ .....	36
5.4 MIEJSCE DOSTARCZENIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ .....	36
5.5 ZAŁĄCZNIKI .....	36



## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- 1.2.2 Opis dla branży maszynowej:
- 1.2.3 Opis dla branży kotłowej:
- 1.2.4 Opis dla branży elektrycznej:
- 1.2.5 Opis dla branży AKPIA:
- 1.2.6 Opis dla branży ciepłowniczej:
- 1.2.7 Opis dla branży pozablokowej i instalacyjnej:

### **Modernizacja wybranych fragmentów instalacji kanalizacji przemysłowej maszynowni i kotłowni**

#### Zakres prac obejmuje:

- Wyznaczenie stref roboczych oraz zabezpieczenie terenu prac,
- Usunięcie elementów ruchomych z rejonu robót,
- Demontaż rusztów (krat ściekowych),
- Usunięcie zanieczyszczeń spod krat,
- Oczyszczenie miejsca przepływu pulpy
- Demontaż zdegradowanych fragmentów posadzki lub obrzeży rynienek,
- Mechaniczne oczyszczenie posadzki i koryt (szczotki, frezowanie, skucie luźnych fragmentów),
- Wyrównanie podłoża zaprawą naprawczą – tam, gdzie istnieją ubytki,
- Zagruntowanie powierzchni pod wylewkę betonową zgodnie z wymaganiami producenta,
- Wykonanie nowej wylewki betonowej w celu nadania wymaganych spadków w kierunku odpływów: zastosowanie betonu klasy min. C12/15, rozłożenie mieszanki z zachowaniem projektowanego spadku (np. 1,5%–2%), dokładne zatarcie powierzchni, pielęgnacja betonu zgodnie z normami,
- Uformowanie rynienki korytowej w posadzce odpowiedni kształt „U”,



*Zdjęcia nr 1-2. Istniejąca kanalizacja przemysłowa w rejonie K-2, K-3*

### **Modernizacja ogólnodostępnych sanitariatów w bud. W6 poz. 0,00 i +8,10 m**

#### Zakres prac obejmuje:

- sporządzenie projektu wykonawczego oraz wykonanie modernizacji pomieszczeń zaplecza sanitarnego w budynku W6 (wieża przesypowa nr 6) na poziomie 0,00 m (1 sanitariat) oraz na poziomie +8,10 m (2 sanitariaty).

**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**



*Zdjęcia nr 3-8. Stan istniejący sanitariatów*

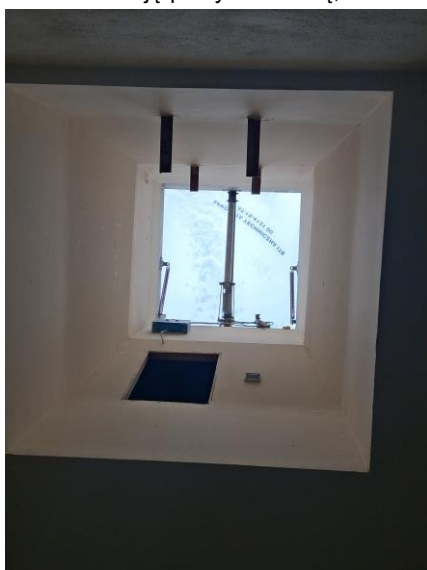


## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

### Modernizacja systemu oddymiania klatki schodowej bud. Nastawni Głównej T 6 w osiach G-H/12-13

#### Modernizacja systemu oddymiania obejmuje:

- ✓ pełną inwentaryzację i projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ppoż.,
- ✓ montaż nowej klapy dymowej,
- ✓ montaż drzwi dymoszczelnych i elementów sterowania,
- ✓ modernizację automatyki – czujki, RPO, centrale,
- ✓ wykonanie zasilania podstawowego i awaryjnego,
- ✓ próby i pomiary zgodnie z PN-EN 12101;
- ✓ dokumentację powykonawczą,



*Zdjęcia nr 9-10. Aktualna klapa oddymiająca wraz z wyłącznikiem SOP*

#### 1.2.8 Opis dla branży budowlanej:

##### **Wzmocnienie płyt stropowych i posadzek kotłowni BC 50 poz. +8,10m i +12,70m oraz modernizacja wybranej ślusarki drzwiowej p. poż. wydzieliń pożarowych**

Przewidziane prace będą wykonywane w obrębie wielkopowierzchniowego budynku bloków ciepłowniczych powstałego 2-etapowo. Część BC50 została oddana do użytkowania około 1970 roku, zaś BC100 w połowie lat 80-tych.



*Zdjęcie nr 11. Budynek bloków ciepłowniczych*

Podczas wykonanych w trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej oględzin i badań makroskopowych stropów kotłowni i maszynowni BC50 można stwierdzić, iż na żelbetowej konstrukcji stropów

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

monolitycznych występują wady i/lub ubytki otuliny zbrojenia, od miejscowych po znaczne. W miejscu braku otuliny betonowej widoczne jest odsłonięte i skorodowane zbrojenie (żebrowane pręty zbrojeniowe różnych średnic). W przypadku dużych ubytków strop od spodniej strony został zabezpieczony siatką.



*Zdjęcia nr 12-14. Uszkodzony strop żelbetowy zabezpieczony siatką*



*Zdjęcia nr 15-16. Lokalne uszkodzenia stropu żelbetowego*

- 1.2.9 Opis dla branży oczyszczania spalin: Nie dotyczy
- 1.2.10 Opis dla bezpieczeństwa procesowego i bezpieczeństwa ppoż: Zgodnie z pkt 2.2.6 „Modernizacja systemu oddymiania klatki schodowej bud. Nastawni Głównej T6 w osiach G-H/12-13 „
- 1.2.11 Opis dla branży ICT oraz cyberbezpieczeństwa OT: Nie dotyczy
- 1.2.12 Inne uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego:  
 EC Wrocław to obiekt produkcyjny w ciągłej eksploatacji. Nie przewiduje się odstawienia urządzeń oraz instalacji znajdujących się w poszczególnych obiektach na czas prowadzenia prac.  
 Zakłada się, iż prace budowlane będzie można wykonywać w oparciu o pisemne polecenia na prace (PnP) lub pisemne zezwolenia na prace (ZnP) z obligatoryjnym codziennym dopuszczeniem brygad roboczych do prac oraz stałą gotowością ruchową obiektu.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

### **1.3 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia znajduje się na terenie głównym EC Wrocław przy ul. Łowieckiej 24 w obiektach budowlanych – produkcyjnych, w obrębie obiektów: T3 – bud. kotłowni bloków ciepłowniczych 2 i 3, T1- bud. maszynowni bloków ciepłowniczych 2 i 3, T- 6 - budynek nastawni BC, W6 – wieża przesypowa nr 6.

### **1.4 GRANICE ZAMÓWIENIA**

#### **1.4.1 Granice zakresu projektowania**

Wykonawca opracuje i prześle do akceptacji Zamawiającego (przed przystąpieniem do wykonania prac obiektowych) dokumentację technologiczną, w której skład będą wchodziły:

- dokumentację techniczną - koncepcję projektową nowej zabudowy sanitariatów,
- opis technologii prowadzenia robót,
- karty techniczne i atesty dla materiałów, które będą wbudowane,
- karty techniczne, atesty i świadectwa kontroli technicznej sprzętów, aparatury, urządzeń, które będą stosowane (rusztowania, etc.).

Całość dokumentacji technologicznej zostanie przekazana Zamawiającemu w postaci papierowej i elektronicznej przed rozpoczęciem prac. Dodatkowo Wykonawca opracuje:

- a) Projekt Organizacji Robót (Uwaga: Rozpoczęcie prac obiektowych wymaga wcześniejszej akceptacji dokumentu przez służby BHP oraz Kierownika Projektu Zamawiającego),
- b) Dokumentacja powykonawcza w skład, której będą wchodziły protokoły odbiorowe opisane szerzej w pkt 2.2.6.

#### **1.4.2 Granice zakresu realizacji Prac**

Granica zakresu realizacji prac jest wykonanie robót budowlanych w obrębie wież przesypowych nr 3-6 oraz Bloków Ciepłowniczych

Szczegółowy opis zakresu prac ujęty został w pkt 2.2.6 i 2.2.7.



**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

## **OPZ CZĘŚĆ I – SZCZEGÓŁOWA**

### **II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC**

#### **2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/ PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

Nie dotyczy

#### **2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC**

- 2.2.1 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży maszynowej: Należy zabezpieczyć (przy użyciu osłon, plandek, folii budowlanej) przed uszkodzeniem i zabrudzeniem instalacje i urządzenia technologiczne.
- 2.2.2 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży kotłowej: Nie dotyczy
- 2.2.3 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży elektrycznej: Przed przystąpieniem do wykonywania prac w pobliżu przewodów elektrycznych należy zabezpieczyć te elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez osłonięcie ich przegrodami uniemożliwiającymi uszkodzenie w trakcie realizacji robót. Podczas prowadzenia prac pożarowo – niebezpiecznych należy dodatkowo zabezpieczyć kable poprzez nakrycie kocami gaśniczymi. Należy zachować szczególną ostrożność pracy w pobliżu kabli elektrycznych. Nie zakłada się wyłączeń poszczególnych przewodów elektrycznych na czas prowadzenia robót.
- 2.2.4 Szczegółowe wymagania dla branży AKPiA:  
Należy zabezpieczyć (przy użyciu osłon, plandek, folii budowlanej) przed uszkodzeniem i zabrudzeniem instalacje i urządzenia elektryczne i AKPiA zabudowane pod stropem +8,1m i +12,7 maszynowni BC 50 oraz Instalacje kablowe mocowane do podciągów, belek i płyt stropowych w miejscu uszkodzeń / ubytków elementów konstrukcyjnych
- 2.2.5 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży ciepłowniczej: Nie dotyczy
- 2.2.6 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży pozablokowej i instalacyjnej:

### **Modernizacja wybranych fragmentów instalacji kanalizacji przemysłowej maszynowni i kotłowni**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na demontażu istniejących żeliwnych krat kanałowych oraz wykonaniu nowego, wyprofilowanego odwodnienia liniowego w formie betonowego kanału w kształcie litery „U”.

Podczas zalecanej wizji lokalnej zaplanowanej przed terminem składania Ofert Zamawiający wskaże Wykonawcy dokładne miejsca modernizacji kanalizacji przemysłowej.

Do prac modernizacyjnych należeć będzie wykonanie poszczególnych robót budowlanych:

- Wyznaczenie stref roboczych oraz zabezpieczenie terenu prac
- Usunięcie elementów ruchomych z rejonu robót
- Demontaż rusztów (krat ściekowych)
- Demontaż rurociągów znajdujących się w kanałach
- Usunięcie zanieczyszczeń spod krat
- Oczyszczenie miejsca przepływu pulpy
- Demontaż zdegradowanych fragmentów posadzki lub obrzeży rynienek
- Mechaniczne oczyszczenie posadzki i koryt (szczotki, frezowanie, skucie luźnych fragmentów)
- Wyrównanie podłoża zaprawą naprawczą – tam, gdzie istnieją ubytki.
- Zagruntowanie powierzchni pod wylewkę betonową zgodnie z wymaganiami producenta
- Wykonanie nowej wylewki betonowej w celu nadania wymaganych spadków w kierunku odpływów
- Zastosowanie betonu klasy co najmniej C12/15, odporny na środowisko przemysłowe. (rozłożenie mieszanki z zachowaniem projektowanego spadku (np. 1,5%–2%),
- Dokładne zatarcie powierzchni, pielęgnacja betonu zgodnie z normami,
- Uformowanie rynienki korytowej w posadzce: odpowiedni kształt „U”.

Powierzchnia wymagająca modernizacji wybranych fragmentów instalacji kanalizacji przemysłowej wynosi:

### **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- w rejonie kotłowni K1 – 18m<sup>2</sup>, kotłowni K2 - 40m<sup>2</sup>, kotłowni K3 – 40m<sup>2</sup>. Dokładna powierzchnia po wykonaniu inwentaryzacji przez Wykonawcę po wskazaniu miejsc przez Zamawiającego.



*Zdjęcia nr 17-19. Aktualna kanalizacja przemysłowa na kotłowni*

### **Modernizacja ogólnodostępnych sanitariatów w bud. W6 poz. 0,00m i +8,10m**

Wykonanie kompleksowej „pod klucz” modernizacji pomieszczeń zaplecza sanitarnego na poz. 0,00 m, +8,10 m wg. opracowanej przez Wykonawcę, uzgodnionej (w trybie roboczym) oraz zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji wykonawczej.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac remontowych w pomieszczeniach sanitarnych (3 sztuk), obejmujących demontaż istniejących elementów, wykonanie nowych ścian systemowych HPL, sufitów podwieszanych wraz z oświetleniem oraz wykonanie nowych okładzin ściennych i prac malarskich, a także wykonanie białego montażu wraz z asortymentem higienicznym. W pomieszczeniu sanitarnym na poziomie 0m jest wymagane wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych.

#### **Sanitariat na poziomie 0,00 m**

##### **Zakres prac obejmuje:**

##### Prace demontażowe

Demontaż istniejących ścian działowych z płyt g-k (zgodnie z lokalizacją przedstawioną na zdjęciach oraz wskazaniem przez Zamawiającego na miejscu podczas wizji lokalnej).

Demontaż istniejącego sufitu podwieszanego z kasetonów oraz oprav oświetleniowych.

Demontaż istniejących drzwi.

Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych, luster i podajników.

Demontaż ceramiki ściennej i posadzkowej.

Wywóz i utylizacja powstałego odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

##### Wykonanie nowych ścian

Wykonanie nowych ścian systemowych w technologii HPL o podwyższonej odporności na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne.

System ścian HPL obejmuje:

- profile aluminiowe,
- panele HPL o grubości min. 10–12 mm,

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- drzwi systemowe HPL z okuciami.
- Kolorystyka HPL do uzgodnienia z Zamawiającym.

### Wykonanie nowego sufitu podwieszanego

Montaż sufitu podwieszanego kasetonowego.

Kasetony zmywalne, odporne na wilgoć, klasa jakości minimum 60%.

Montaż nowych opraw oświetleniowych LED 600 × 600 mm, min. 4000 K, o mocy dostosowanej do pomieszczeń sanitarnych.

Wykonanie niezbędnych połączeń elektrycznych.

### Okładziny ścienne i prace wykończeniowe

Ułożenie nowych płytek ceramicznych do wysokości 2,0 m na wszystkich ścianach (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym).

Klasa ścieralności minimum PEI3,

Antypoślizgowość ścian wg zaleceń sanitarnych.

Powyżej 2,0 m – przygotowanie powierzchni i malowanie farbą lateksową w kolorze białym (odporną na zmywanie).

Wykonanie narożników i dylatacji zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonanie nowej posadzki.

### Demontaż istniejącej posadzki:

Skucie wszystkich istniejących płytek podłogowych,

Usunięcie warstwy kleju i luźnych fragmentów podłoża,

Oczyszczenie i przygotowanie powierzchni.

Demontaż i zabezpieczenie widocznych elementów instalacji podłogowej (m.in. zaślepienie podejście kanalizacyjne).

Wyniesienie i utylizacja gruzu oraz odpadów budowlanych.

Wyrównanie podłoża zaprawą samopoziomującą lub wylewką cementową — w zależności od stanu po skuciu istniejącej posadzki.

Wykonanie hydroizolacji podpłytkowej (folia w płynie lub mata hydroizolacyjna), zwłaszcza w strefach sanitarnych.

Wykonanie odpowiednich spadków, jeżeli pomieszczenie wymaga odprowadzenia wody do wpustów.

Wykonanie nowej posadzki.

### Ułożenie nowych płytek ceramicznych:

Antypoślizgowość min. R10,

Odporność na środki chemiczne,

Grubość płytek min. 8–10 mm.

Klejenie płytek na elastycznym kleju klasy C2.

Wykonanie fugowania fugą epoksydową lub cementową o podwyższonej odporności na zabrudzenia.

Zastosowanie silikonów sanitarnych w narożach.

### Wykończenie i odbiór

Montaż cokołów z płytek lub listwy cokołowej.

Dokładne oczyszczenie powierzchni po zakończeniu robót.

### Wymagania materiałowe

Materiały z certyfikatami CE,

Płytki przeznaczone do pomieszczeń sanitarnych o zwiększonej odporności na wilgoć i obciążenia,

Kleje i fugi klasy premium, odporne na działanie środków czyszczących.

### Wymagania wykonawcze

Prace muszą zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej,

Zachowanie poziomów oraz linii fug,

## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

Dopasowanie do układu ścian i istniejącej instalacji.

### Biały montaż i wyposażenie higieniczne

W zakres wykonania wchodzi dostawa i montaż:

#### Urządzenia sanitarne:

- miski ustępowe + deski, pisuar
- system podtynkowy
- umywalki wraz z syfonami
- baterie umywalkowe (do ustalenia)

#### Wyposażenie higieniczne:

- podajniki na mydło (dozowniki) — mocowanie do ściany
- podajniki na papier toaletowy
- podajniki na ręczniki papierowe
- lustro/lustra o wymiarach uzgodnionych z Zamawiającym
- wieszaki, drobne elementy wyposażenia (uzgodnione z Zamawiającym)

Całe wyposażenie ma być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta, na właściwej wysokości ergonomicznej i zgodnie z normami sanitarnymi.

Montaż nowych podejść instalacyjnych C.O, Z.W, CWU, wywiewka kanalizacyjna.

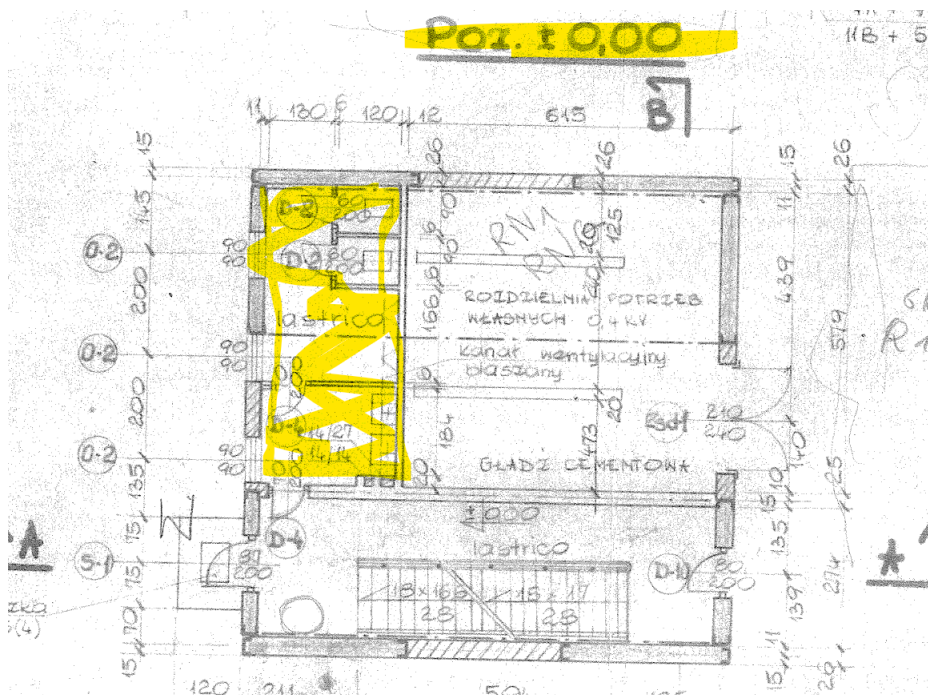
### Porządkowanie terenu

Oczyszczenie pomieszczeń po wykonaniu prac.

Usunięcie wszelkich odpadów i ich wywóz.

### Wymagania techniczne

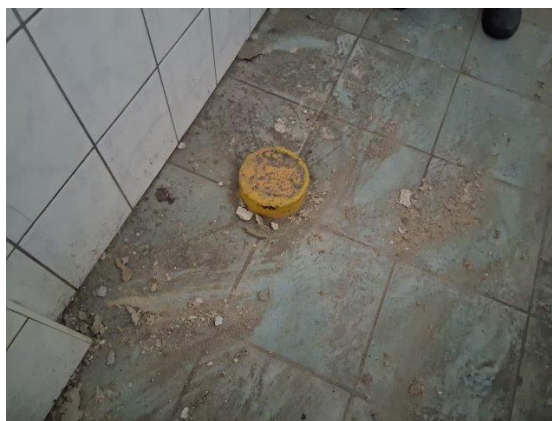
Materiały użyte do wykonania prac muszą posiadać deklaracje zgodności lub certyfikaty CE. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, BHP oraz przepisami sanitarnymi.



Rys. nr 2 Lokalizacja sanitariatu na poziomie 0 m w wierzy przesypowej w budynku W6



**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**



*Zdjęcia nr 20-23. Stan aktualny sanitariatu na poziomie 0 m w budynku wieży przesypowej nr W6*

**Sanitariat na poziomie +8,1 m (pierwsze drzwi po lewej stronie)**

**Zakres prac obejmuje:**

Prace demontażowe

Demontaż istniejących ścian działowych z płyt g-k (zgodnie z lokalizacją przedstawioną na zdjęciach oraz wskazaniem przez Zamawiającego na miejscu podczas wizji lokalnej).

Demontaż istniejącego sufitu podwieszanego z kasetonów oraz oprav oświetleniowych.

Demontaż istniejących drzwi.

Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych, luster i podajników.

Demontaż ceramiki ściennej.

Wywóz i utylizacja powstałego odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami.



## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

### Wykonanie nowych ścian

Wykonanie nowych ścian systemowych w technologii HPL o podwyższonej odporności na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne.

System ścian HPL obejmuje:

- profile aluminiowe,
- panele HPL o grubości min. 10–12 mm,
- drzwi systemowe HPL z okuciami.
- Kolorystyka HPL do uzgodnienia z Zamawiającym.

### Wykonanie nowego sufitu podwieszanego

Montaż sufitu podwieszanego kasetonowego.

Kasetony zmywalne, odporne na wilgoć, klasa jakości minimum 60%.

Montaż nowych opraw oświetleniowych LED 600 × 600 mm, min. 4000 K, o mocy dostosowanej do pomieszczeń sanitarnych.

Wykonanie niezbędnych połączeń elektrycznych.

### Okładziny ściennie i prace wykończeniowe

Ułożenie nowych płytek ceramicznych do wysokości 2,0 m na wszystkich ścianach (kolorystyka oraz rozmiar płytek do uzgodnienia z Zamawiającym). W miejscu, gdzie znajdują się lustra oraz umywalki – ceramika ścienna do pomalowania farbą do ceramiki w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Klasa ścieralności minimum PEI3.

Antypoślizgowość ścian wg zaleceń sanitarnych.

Powyżej 2,0 m – przygotowanie powierzchni i malowanie farbą lateksową w kolorze białym (odporną na zmywanie).

Wykonanie narożników i dylatacji zgodnie ze sztuką budowlaną.

### Wykonanie nowej posadzki

Demontaż istniejącej posadzki:

- skucie wszystkich istniejących płytek podłogowych,
- usunięcie warstwy kleju i luźnych fragmentów podłoża,
- oczyszczenie i przygotowanie powierzchni.

Demontaż i zabezpieczenie widocznych elementów instalacji podłogowej.

Wyniesienie i utylizacja gruzu oraz odpadów budowlanych.

Wyrównanie podłoża zaprawą samopoziomującą lub wylewką cementową — w zależności od stanu po skuciu istniejącej posadzki. Wykonanie hydroizolacji podpłytkowej (folia w płynie lub mata hydroizolacyjna), zwłaszcza w strefach sanitarnych. Wykonanie odpowiednich spadków, jeżeli pomieszczenie wymaga odprowadzenia wody do wpustów. Wykonanie nowej posadzki.

### Ułożenie nowych płytek ceramicznych:

- antypoślizgowość min. R10,
- odporność na środki chemiczne,
- grubość płytek min. 8–10 mm,
- klejenie płytek na elastycznym kleju klasy C2.

Wykonanie fugowania fugą epoksydową lub cementową o podwyższonej odporności na zabrudzenia.

Zastosowanie silikonów sanitarnych w narożach.

### Wykończenie i odbiór

Montaż cokołów z płytek lub listwy cokołowej.

Dokładne oczyszczenie powierzchni po zakończeniu robót.

## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

### Wymagania materiałowe

- materiały z certyfikatami CE,
- płytki przeznaczone do pomieszczeń sanitarnych o zwiększonej odporności na wilgoć i obciążenia,
- kleje i fugi klasy premium, odporne na działanie środków czyszczących.

### Wymagania wykonawcze

- prace muszą zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej,
- zachowanie poziomów oraz linii fug.

### Biały montaż i wyposażenie higieniczne

W zakres wykonania wchodzi dostawa i montaż:

#### ➤ Urządzenia sanitarne:

- miski ustępowe + deski, pisuar
- system podtynkowy
- umywalki wraz z syfonami
- baterie umywalkowe (do ustalenia)

#### ➤ Wyposażenie higieniczne:

- podajniki na mydło (dozowniki) — mocowanie do ściany
- podajniki na papier toaletowy
- podajniki na ręczniki papierowe
- lustro/lustra o wymiarach uzgodnionych z Zamawiającym
- wieszaki, drobne elementy wyposażenia (uzgodnione z Zamawiającym)

Montaż nowych podejść instalacyjnych C.O, Z.W, CWU, wywiewka kanalizacyjna.

Całe wyposażenie ma być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta, na właściwej wysokości ergonomicznej i zgodnie z normami sanitarnymi.

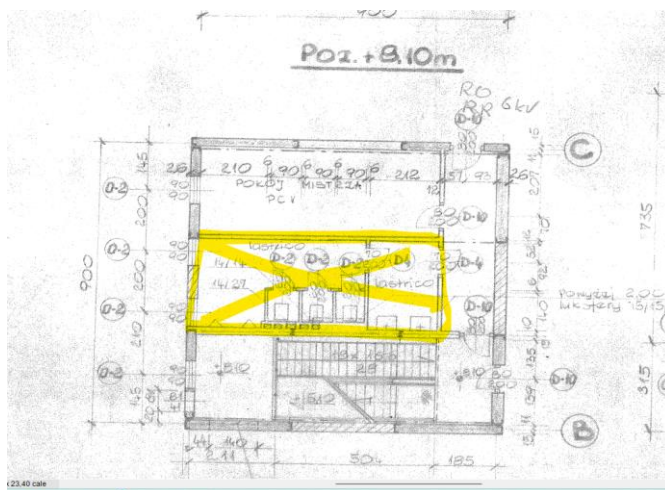
### Porządkowanie terenu

Oczyszczenie pomieszczeń po wykonaniu prac.

Usunięcie wszelkich odpadów i ich wywóz.

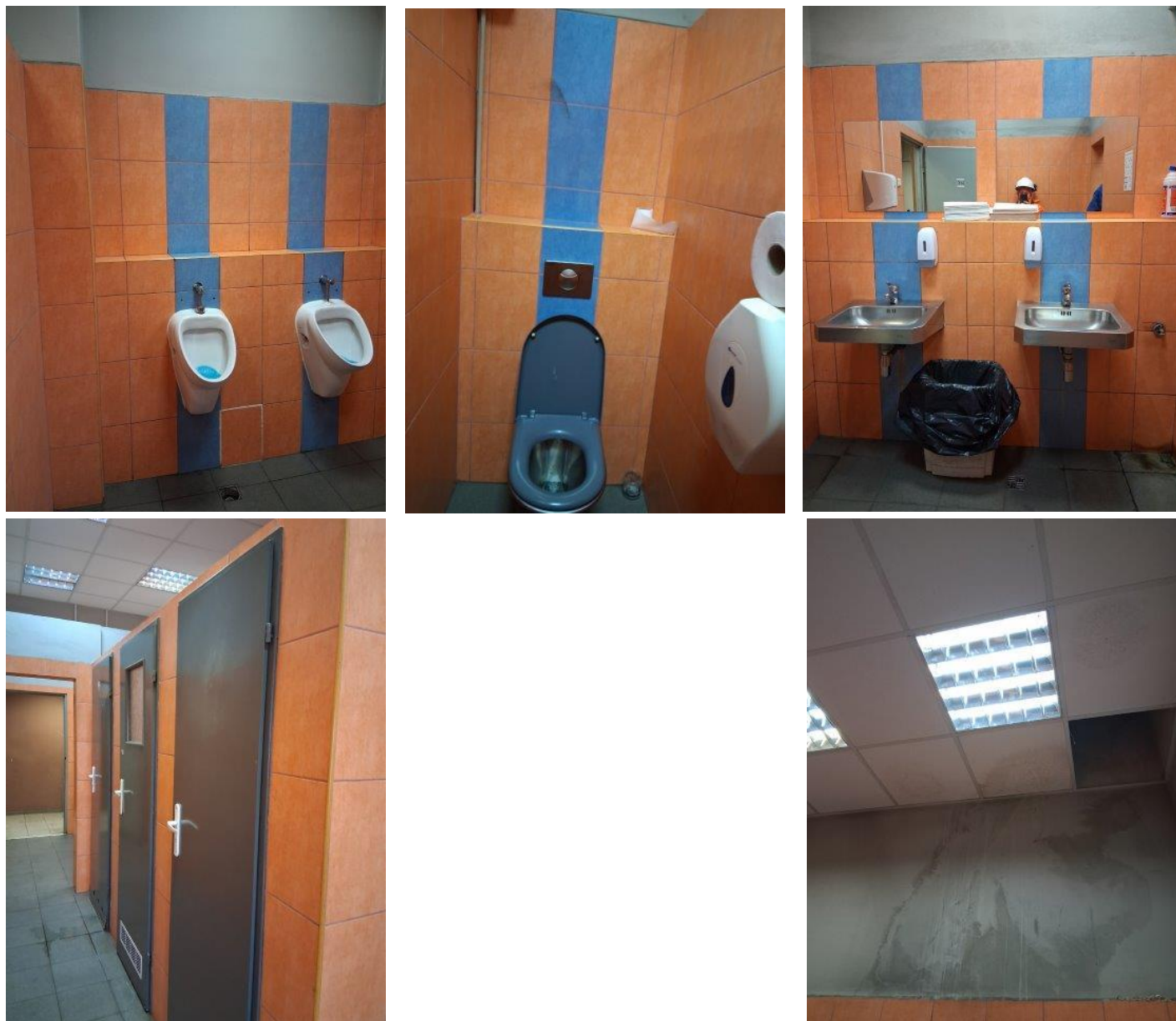
### Wymagania techniczne

Materiały użyte do wykonania prac muszą posiadać deklaracje zgodności lub certyfikaty CE. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, BHP oraz przepisami sanitarnymi.



Rys. nr 3. Lokalizacja sanitariatu na poziomie +8,10 m w wierzy przesypowej w budynku W6

**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**



*Zdjęcia nr 24-28. Stan aktualny sanitariatu na poziomie +8,10 m w budynku wieży przesypowej nr W6*

**Sanitariat na poziomie +8,10 m (drugie drzwi po lewej stronie – pomieszczenie DKB )**

**Zakres prac obejmuje:**

Przedmiotem zamówienia jest demontaż istniejącego, uszkodzonego nadproża nad otworem drzwiowym oraz wykonanie i montaż nowego nadproża wraz z odtworzeniem warstw wykończeniowych ścian oraz wymianą drzwi a także prace polegające na modernizacji części sanitarnej w części pomieszczenia.

**Zakres obejmuje w szczególności:**

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

Przygotowanie i zabezpieczenia:

Wydzielenie strefy prac i zabezpieczenie pomieszczeń przed zapyleniem.

Podstemplowanie konstrukcji nad otworem drzwiowym na czas robót demontażowych.

Ochrona istniejącej stolarki drzwiowej i elementów wyposażenia.

Demontaż i usunięcie uszkodzonego nadproża.

Odkucie i usunięcie odspojonych tynków oraz luźnych elementów muru nad nadprożem, widocznych na zdjęciu (pęknięcie i rozwarstwienie konstrukcji).

Demontaż istniejącego nadproża (stalowego, betonowego lub prefabrykowanego – do weryfikacji na miejscu).

Wywóz materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją.

Montaż nowego nadproża.

Wykonanie nowego nadproża typu L19 / prefabrykowanego żelbetowego / stalowego – zgodnie z zaleceniem konstruktora.

Zachowanie wymaganych głębokości oparcia nadproża w murze (min. 15–20 cm, w zależności od rodzaju zastosowanego nadproża).

Montaż w sposób zapewniający przeniesienie obciążeń ścian wyższych kondygnacji.

Roboty murarskie i wykończeniowe.

Uzupełnienie ubytków muru nad otworem.

Wykonanie nowych tynków gipsowych/cementowych, zgodnie z istniejącymi warstwami.

Wygładzenie i przygotowanie powierzchni pod malowanie.

Malowanie ściany w kolorze istniejącym.

Odstemplowanie i porządkowanie terenu.

Usunięcie stempli i zabezpieczeń.

Oczyszczenie pomieszczenia po wykonanych pracach.

Wymagane materiały:

Nowe nadproże o nośności zgodnej z obciążeniami budynku (wg projektu lub decyzji konstruktora).

Zaprawy murarskie, tynkarskie oraz gładzie zgodne z obowiązującymi normami.

Farby wewnętrzne klasy minimum 1 (ścieralność na mokro).

### Prace sanitarne obejmują:

Prace demontażowe:

Demontaż istniejącej zabudowy sanitarnej (prysznic z brodzikiem oraz umywalki wraz z lustrem).

Demontaż istniejącego sufitu podwieszanego z kasetonów oraz opraw oświetleniowych.

Demontaż istniejących drzwi.

Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych, luster i podajników.

Demontaż ceramiki ściennej (we wskazanych miejscach przez Zamawiającego).

Wywóz i utylizacja powstałego odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Wykonanie nowych ścian

Wykonanie nowych ścian systemowych w technologii HPL o podwyższonej odporności na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne.

System ścian HPL obejmuje:

- profile aluminiowe,
- panele HPL o grubości min. 10–12 mm,
- drzwi systemowe HPL z okuciami.
- Kolorystyka HPL do uzgodnienia z Zamawiającym.

### Wykonanie nowego sufitu podwieszanego

Montaż sufitu podwieszanego kasetonowego.

Kasetony zmywalne, odporne na wilgoć, klasa jakości minimum 60%.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

Montaż nowych opraw oświetleniowych LED 600 × 600 mm, min. 4000 K, o mocy dostosowanej do pomieszczeń sanitarnych.

Wykonanie niezbędnych połączeń elektrycznych.

Montaż nowych podejść instalacyjnych C.O, Z.W, CWU, wywiewka kanalizacyjna.

### Okładziny ścienne i prace wykończeniowe

Ułożenie nowych płytek ceramicznych do wysokości 2,0 m na ścianach wskazanych przez Zamawiającego (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym).

Klasa ścieralności minimum PEI3.

Antypoślizgowość ścian wg zaleceń sanitarnych.

Powyżej 2,0 m – przygotowanie powierzchni i malowanie farbą lateksową w kolorze białym (odporną na zmywanie).

Wykonanie narożników i dylatacji zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wyczyszczenie posadzki chemicznie oraz mechanicznie.

### Wymagania wykonawcze

prace muszą zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zachowanie poziomów oraz linii fug, dopasowanie do układu ścian i istniejącej instalacji.

### Biały montaż i wyposażenie higieniczne

W zakres wykonania wchodzi dostawa i montaż:

Nowa kabina prysznicowa, umywalka wraz z syfonem, bateria umywalkowa (do ustalenia).

### Wyposażenie higieniczne:

- podajnik na mydło (dozowniki) — mocowanie do ściany,
- podajniki na ręczniki papierowe,
- lustro o wymiarach uzgodnionych z Zamawiającym,
- wieszaki, drobne elementy wyposażenia (uzgodnione z Zamawiającym).

Całe wyposażenie ma być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta, na właściwej wysokości ergonomicznej i zgodnie z normami sanitarnymi.

### Porządkowanie terenu

Oczyszczenie pomieszczeń po wykonaniu prac oraz usunięcie wszelkich odpadów i ich wywóz.

### Wymagania techniczne

Materiały użyte do wykonania prac muszą posiadać deklaracje zgodności lub certyfikaty CE. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, BHP oraz przepisami sanitarnymi.





**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**



*Zdjęcie nr 29-32. Stan aktualny sanitariatu na poziomie +8,10 m w budynku wierzy przesypowej nr W6 (pomieszczenie DKB)*

**Modernizacja systemu oddymiania klatki schodowej bud. Nastawni Głównej T6 w osiach G-H/12-13**

Wykonać należy nowy system oddymiania klatki schodowej w budynku nastawni BC (budynek T6). Przedmiotem zamówienia jest **demontaż obecnego systemu oddymiania klatki schodowej, dostawa, montaż, uruchomienie oraz przeprowadzenie prób i odbiorów nowego systemu oddymiania klatki schodowej** wraz z pełną dokumentacją powykonawczą, oraz uzyskaniem wymaganych certyfikatów i dopuszczeń.

System ma zapewnić utrzymanie drogi ewakuacyjnej wolnej od dymu i ciepła na czas umożliwiający ewakuację ludzi oraz działania ratownicze straży pożarnej.

Realizacja zamówienia musi być zgodna z następującymi przepisami i normami:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z późn. zm.).
2. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej. PN-EN 12101:
  - PN-EN 12101-2 – Kłapy dymowe
  - PN-EN 12101-3 – Wentylatory oddymiające
  - PN-EN 12101-6 – Systemy różnicowania ciśnień
  - PN-EN 12101-9/10 – Sterowanie i zasilanie
3. Normy dotyczące odporności ogniowej elementów instalacji (EN 13501).
4. Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikaty CNBOP.

**Zakres prac obejmuje:**

Opracowanie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej.

Dostawę wszystkich elementów systemu.

Montaż systemu oddymiania klatki schodowej, w tym:

- urządzeń oddymiających (kłapy, wentylatory – w zależności od wybranego systemu),
- urządzeń napowietrzających,
- automatyki i centrali sterującej,
- instalacji kablowych,

## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

- kanałów oddymiających / nadciśnieniowych wraz z osprzętem.
- integrację z systemem sygnalizacji pożaru (SSP).
- wykonanie testów oraz odbiorów.
  - -zasilanie
- zasilanie podstawowe: 230/400 V AC.
- zasilanie awaryjne w centrali sterującej zgodne z PN-EN 12101-10, umożliwiające pracę systemu min. 60 minut.

### Wymagania wykonawcze

Montaż zgodnie z dokumentacją wykonawczą i normami.

Elementy instalacji muszą być odporne na temperaturę i spełniać wymagania odporności ogniowej.

Wszystkie przewody sterownicze i zasilające: klasy PH90 / FE180 / E30–E90.

Wykonawca odpowiada za szczelność ogniową przejść instalacyjnych.

Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikaty CNBOP – do przedłożenia przy odbiorze.

### Odbiory i próby

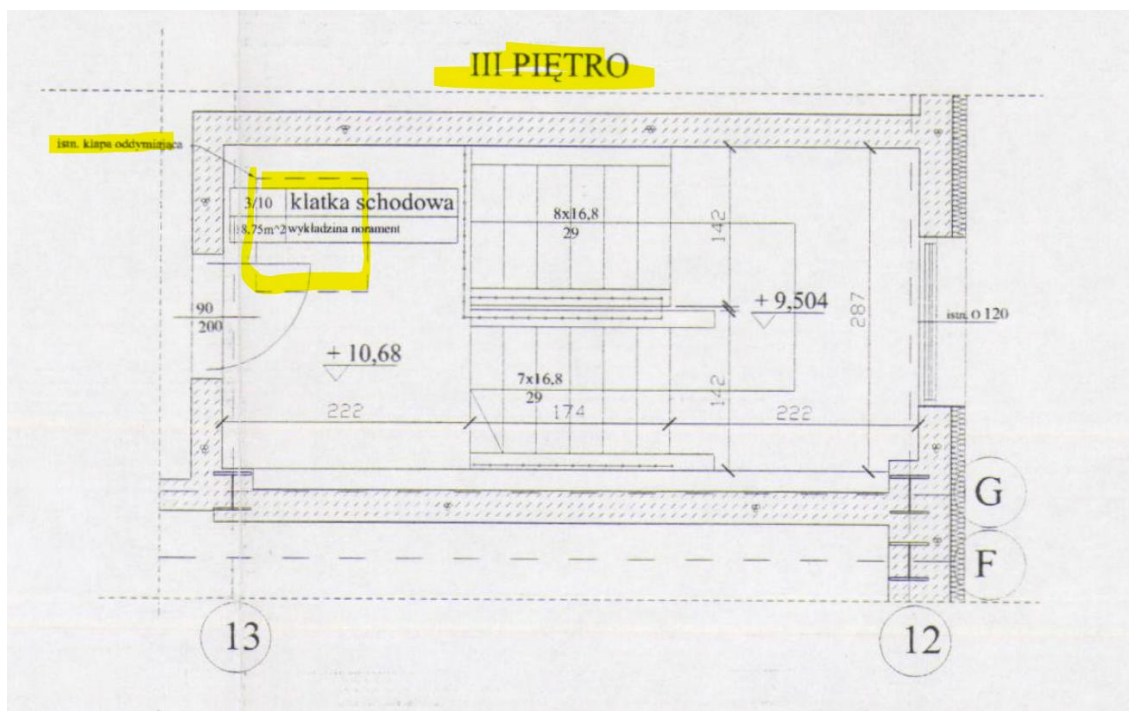
Wykonawca powinien przeprowadzić:

- Testy funkcjonalne systemu, w tym otwarcie klap / działanie wentylatorów.
- Pomiary ciśnienia i wydajności, zgodnie z PN-EN 12101-6 (dla systemów nadciśnieniowych).
- Test współpracy z SSP.
- Pomiary elektryczne.
- Próby powykonawcze z udziałem Inwestora.

### Dokumentacja powykonawcza

W tym:

- schematy elektryczne, logiczne i funkcjonalne,
- pełne certyfikaty CNBOP,
- instrukcje obsługi,
- protokoły z badań i testów,
- aktualizacja rysunków powykonawczych.



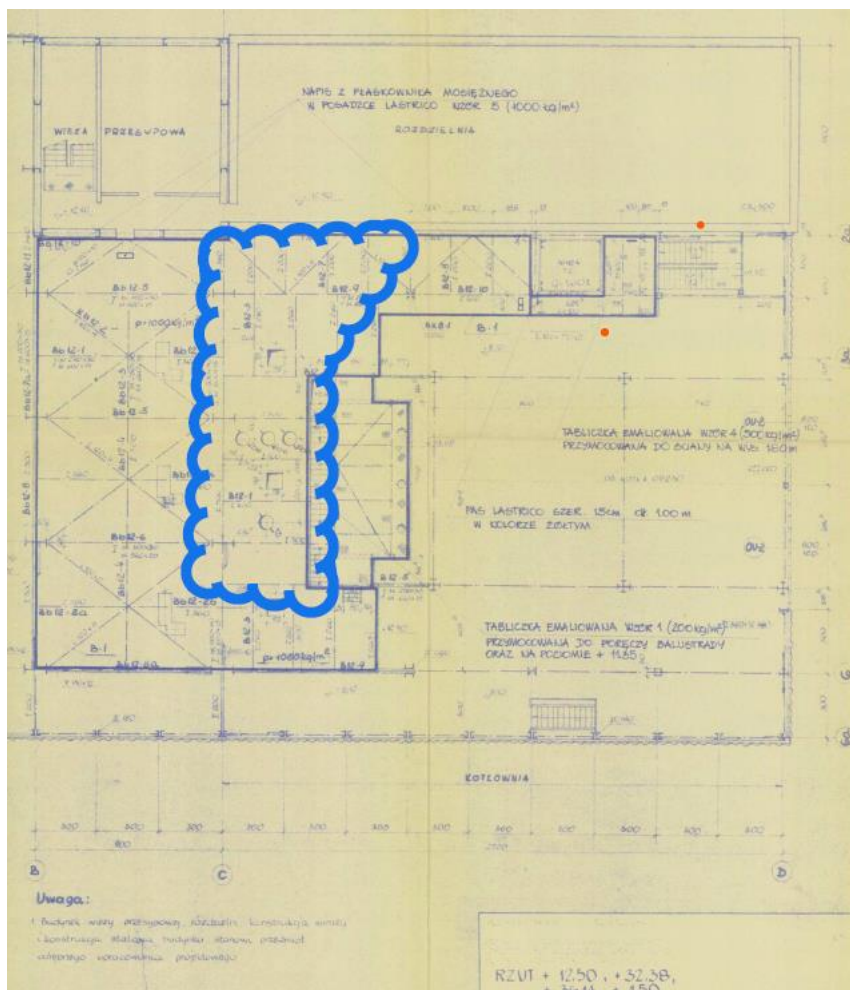
Rys. nr 4 Lokalizacja istniejącej kłapy oddymiającej na III piętrze klatki schodowej budynku T6







## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław



Rys. nr 8. Lokalizacja uszkodzonego stropu na poziomie +12,7m maszynowni BC50 (niebieski – drobne, lokalne uszkodzenia)

**Modernizacja wielkopowierzchniowych uszkodzeń stropu żelbetowego na poz. +8,10 m (kolor czerwony) zostanie wykonana zgodnie z opinią techniczną z 05.2025r., która stanowi załącznik nr 1 do niniejszego dokumentu (około 32m<sup>2</sup>).**

Pozostałe prace modernizacyjne (obszary zaznaczone na niebiesko) będą polegać na reprofilacji spodniej części stropów (około 8m<sup>2</sup>).

### Wymagania dla prac związanych z reprofilacją stropów

#### Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża betonowego i zbrojenia powinno być odpowiednie do wymaganego stanu podłoża oraz do stanu konstrukcji, tak, aby możliwe było właściwe zastosowanie wyrobów i systemów naprawczych. Powinno ono być przeprowadzone w taki sposób, aby umożliwić wykonanie ochrony lub naprawy zgodnie z PN-EN 1504 „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie, jakością i ocena zgodności” część 1+10. Wymagania dotyczące przygotowania podłoża podaje pkt. 7 oraz załącznik A7 (zatytułowany „Przygotowanie podłoża”) normy PN-EN 1504-10:2005.

Czyszczenie betonu np. przez piaskowanie, hydro piaskowanie lub hydro monitoring.



## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

Podłoże powinno być wolne od pyłu, luźnych fragmentów materiału, zanieczyszczenia powierzchni oraz materiałów zmniejszających przyczepność lub uniemożliwiających zwilżanie przez materiały naprawcze. Przygotowane podłoże powinno charakteryzować się odpowiednią szorstkością. Należy w tym celu odsłonić wierzchnią warstwę uziarnienia.

Oczyszczyć odsłonięte zbrojenie z rdzy do stopnia czystości **St-3**.

### **Antykorozyjne zabezpieczenie prętów zbrojeniowych**

Wykonać zgodnie z PN-EN 1504-9: 2008 - metoda 11.1 - Nakładanie na zbrojenie powłoki zawierającej aktywne domieszki.

Zabezpieczyć antykorozyjnie zbrojenie do klasy **C3** – niezwłocznie po jego oczyszczeniu – wykonać powłoką ochrony przeciwkorozyjnej na bazie szlamu cementowego, ulepszanego polimerami przy użyciu materiału posiadającego znak CE zgodnie z EN 1504-7.

Materiał należy nanieść w dwóch warstwach przy użyciu małego, okrągłego pędzla o krótkim i sztywnym włosiu.

Dodatkowo należy przestrzegać następujących wymogów dla powłok mineralnych do antykorozyjnego zabezpieczenia prętów zbrojeniowych:

- temperatura powierzchni prętów zbrojeniowych +5 st.C,
- wilgotność względna powietrza poniżej 95 %.

### **Uzupełnienie ubytków betonu i otuliny zbrojenia**

a) zwilżyć podłoże wodą do stanu matowo-wilgotnego,

b) na powierzchnię ubytku przeznaczoną do reprofiliacji należy nanieść (dobrze wetrzeć w podłoże przy użyciu pędzla) warstwę szepną (tzw. pomost łączący). i wyprowadzić na około 1 cm poza obszar ubytku (zużycie teoretyczne materiału wynosi ok. 1,1 kg/m<sup>2</sup>). W przypadku materiałów modyfikowanych tworzywami sztucznymi obowiązują zasady obróbki jak w przypadku materiałów mineralnych, dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zwilżenie podłoża oraz na nanoszenie szlamu w odpowiedniej ilości i o odpowiedniej konsystencji. Warstwa szepna (tzw. pomost łączący) zwiększa w sposób znaczący przyczepność zaprawy naprawczej do podłoża.

c) nanieść metodą „świeże na świeże” na aktywną pod względem sklejenia warstwę szepną zaprawę naprawczą typu PCCII (Polimer-Cement-Concrete),

d) w przypadku, kiedy mamy do czynienia z drobnymi rakami i porami powierzchnię należy zabezpieczyć zaprawą cementową drobnoziarnistą.

Uwaga! Nie należy nakładać zaprawy naprawczej na przeschniętą warstwę szepną. W przypadku, gdy przeschnięcie nastąpiło, można nanieść ponownie warstwę szepną (lecz tylko jeden raz) lub ponownie oczyścić powierzchnię ubytku.

Wykończenie powierzchni naprawianej – zgrubne, bez szpachlowania.

## **Modernizacja wybranej ślusarki drzwiowej p. poż. wydzieliń pożarowych w kompleksie budynków BC**

Zadaniem Wykonawcy będzie kompletny demontaż istniejących drzwi ppoż. wraz z ich utylizacją oraz montaż nowych.

Wszystkie drzwi ppoż. mają zostać zamontowane jako drzwi stalowe w kolorze RAL 7038.

Poniżej zestawienie drzwi podlegających wymianie:

### **1. Drzwi ppoż. nastawni w budynku T6 – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +12,0m, jednoskrzydłowe, prawe, wewnętrzne, EI 60. Wymiar skrzydła 2,13 x 0,95m.

Drzwi wyposażone w samozamykacz.

**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**



*Zdjęcia nr 33-34. Obecne drzwi ppoż. nastawni w budynku T6*

**2. Drzwi ppoż. w maszynowni – olejarnia TG-2 – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +0,0m, jednoskrzydłowe, prawe, wewnętrzne, EI 60. Wymiar skrzydła 2,03 x 0,90m. Drzwi wyposażone w samozamykacz.



*Zdjęcia nr 35-36. Obecne drzwi ppoż. w maszynowni – olejarnia TG-2*

**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

**3. Drzwi ppoż. w maszynowni – olejarnia TG-3 – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +0,0m, dwuskrzydłowe, wewnętrzne EI 60. Skrzydło czynne prawe. Wymiar skrzydła czynnego 2,13 x 1,13m. Wymiar skrzydła biernego 2,13 x 1,20m. Drzwi wyposażone w samozamykacz.



*Zdjęcie nr 37. Obecne drzwi ppoż. w maszynowni – olejarnia TG-3*

**4. Drzwi ppoż. na klatkę schodową kotłowni K3 (od strony instalacji mokrego odsiarczania spalin) – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +0,0m, jednoskrzydłowe, prawe, zewnętrzne, EI 60. Wymiar skrzydła 2,02 x 1,00m. Drzwi wyposażone w samozamykacz i dźwignię antypaniczną.

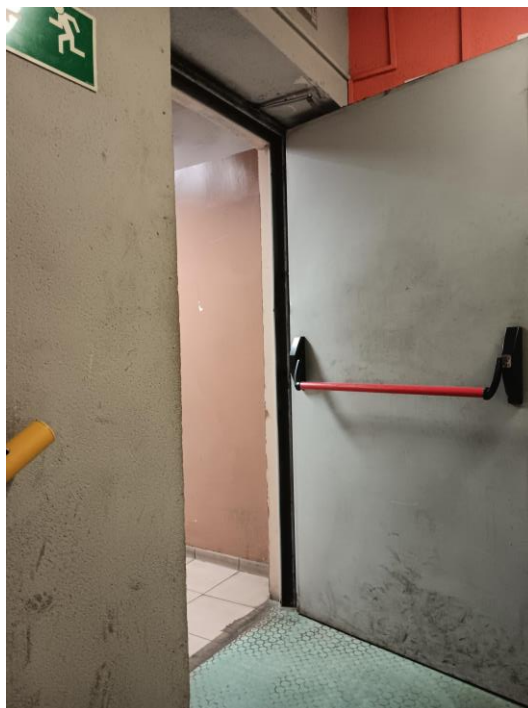


**Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

*Zdjęcia nr 38-39. Obecne drzwi ppoż. na klatkę schodową kotłowni K3 (od strony instalacji mokrego odsiarczania spalin)*

**5. Drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6 – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +8,1m, jednoskrzydłowe, prawe, wewnętrzne, EI 60. Wymiar skrzydła 2,03 x 1,00m. Drzwi wyposażone w samozamykacz i dźwignię antypaniczną.



*Zdjęcia nr 40-41. Obecne drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6*

**6. Drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6 (wyjście na dach) – 1 szt.**

Drzwi znajdują się na poziomie +28,5m, jednoskrzydłowe, prawe, zewnętrzne, EI 60. Wymiar skrzydła 2,03 x 1,00m. Drzwi wyposażone w samozamykacz i dźwignię antypaniczną.



*Zdjęcie nr 42. Obecne drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6 (wyjście na dach)*



## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

### 7. Drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6 (przy przenośnikach taśmowych) – 2 szt.

Drzwi znajdują się na poziomie +31,20m oraz +35,20m, dwuskrzydłowe, wewnętrzne, EI 60. Skrzydło czynne prawe. Wymiar skrzydła czynnego 2,03 x 0,71m. Wymiar skrzydła biernego 2,03 x 0,75 m. Drzwi wyposażone w samozamykacz.



*Zdjęcia nr 43-44. Obecne drzwi ppoż. na klatce schodowej wieży przesypowej W6 (przy przenośnikach taśmowych)*

- 2.2.8 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży oczyszczania spalin: Nie dotyczy
- 2.2.9 Szczegółowe wymagania dla bezpieczeństwa procesowego i bezpieczeństwa ppoż.: Nie dotyczy
- 2.2.10 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży ICT oraz cyberbezpieczeństwa OT: Nie dotyczy
- 2.2.11 Inne uwarunkowania:

#### **Wymagania dla rusztowań**

Prace rusztowaniowe są pracami towarzyszącymi w realizacji pełnego zakresu zadania.

Podczas tych prac obowiązują zasady ujęte w dokumencie „Zasady postępowania podczas prac na wysokości – rusztowania, ruchome podesty robocze, drabiny”, dostępnym na stronie internetowej Zamawiającego.

Prace na wysokości mogą być realizowane z podestów (niewymagających odbiorów, czyli takich, których nie traktuje się jak rusztowania), drabin lub podnośników koszowych i samojezdnych podestów roboczych, które zapewni Wykonawca we własnym zakresie.

W przypadku konieczności zastosowania rusztowań, wszelkie prace rusztowaniowe będą realizowane przez wyspecjalizowane i uprawnione brygady monterów systemów rusztowaniowych z użyciem sprawnych, dopuszczonych do użytkowania i na bieżąco konserwowanych rusztowań, spełniających poniżej opisane wymogi Zamawiającego.

Wszelkie prace rusztowaniowe powinny być wykonywane z wykorzystaniem kompletnego, sprawdzonego i certyfikowanego systemu rusztowaniowego jednego z producentów systemów rusztowaniowych dopuszczonych do stosowania i użytkowania na terenie RP. W uzasadnionych przypadkach w miejscach, gdzie nie jest możliwy montaż rusztowań systemowych, Zamawiający dopuszcza zamiennie stosowanie rusztowań stalowych rurowych, których montaż odbywać się będzie na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu indywidualnego.

Wszelkie elementy użyte do montażu rusztowań winny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez IMBIGS w Warszawie lub posiadać Deklarację Zgodności z PN dla danego systemu rusztowań. W przypadku dostarczenia Certyfikatu z innego kraju, należy dostarczyć tłumaczenie na j. polski obejmujące w całości dopuszczenia



## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

oraz wykazane w nim załączniki. W przypadku dostarczenia Deklaracji Zgodności wystawionej przez producenta należy dostarczyć „Kryteria Oceny” na podstawie, których wystawiono Deklarację Zgodności.

Zamawiający wymaga, aby dokumentacja techniczna obejmująca gospodarkę elementami rusztowań wykorzystywanymi do wszelkiego montażu obiektowego zawierała również instrukcję z zakresu – Kryteria Oceny Elementów Zwracanych zużytych lub zniszczonych dla każdego stosowanego systemu rusztowaniowego.

Zmontowane rusztowanie musi być bezpieczne, kompletne i wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną/instrukcją-planem montażu rusztowania lub projektem indywidualnym montażu rusztowania.

Wymagania dotyczące gospodarki rusztowaniami na terenie Zamawiającego regulują zasady ujęte w wewnętrznych dokumentach Zamawiającego, które zostaną przekazane Wykonawcy prac rusztowaniowych.

Dla rusztowań przyściennych i wąskoprzestrzennych, gdzie wymagane jest kotwienie do ścian i elementów konstrukcyjnych, wymagane jest sporządzenie protokołu z badania siły kotwienia zgodnie z wymaganiami technicznymi określonymi w instrukcji producenta rusztowania i dostawcy systemu kotwiącego lub projektem indywidualnym.

Wszystkie rusztowania metalowe wymagają uziemienia, przeprowadzenia pomiaru rezystancji uziomu przez osobę do tego uprawnioną oraz protokolarnego potwierdzenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziomu oraz założenia instalacji odgromowej dla wszystkich rusztowań ustawionych na przestrzeni otwartej. Pomiary z wykonywanych badań oporności muszą zostać wpisane do protokołu odbioru rusztowania lub też stanowić odrębny protokół stanowiący załącznik do protokołu podstawowego.

Do montażu rusztowania można wykorzystać tylko elementy systemowe należące tylko do jednego systemu wybranego producenta i opisanego w DTR.

Niedopuszczalna jest budowa rusztowań z wykorzystaniem elementów przynależnych do różnych systemów rusztowaniowych.

Łączenie systemów jest dopuszczalne tylko wtedy, kiedy zostanie przygotowany indywidualny projekt techniczny (budowlane) opracowany przez uprawnionego projektanta lub osobę upoważnioną przez producenta mającego dostęp do dokumentacji źródłowej oraz uwzględniającego wszelkie dane techniczne/wytrzymałościowe elementów rusztowań zamieszczone przez producentów rusztowań w oryginalnej dokumentacji technicznej. Wszelkie inne pozostałe rusztowania nietypowe wymagają opracowania indywidualnego projektu budowlanego przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania i odbiorów bez ograniczeń w zakresie dotyczącym wyznaczonych typoszeręgów rusztowań.

Elementy rusztowań użyte do montażu muszą być sprawne technicznie, nie mogą zawierać elementów wadliwych, odkształconych, pękniętych, posiadać uszkodzonych złączy lub węzłów montażowych oraz wszelkich innych wad technicznych, muszą zostać zwrócone do magazynu Wykonawcy i zabezpieczone przed możliwością powtórnej ich wydania do montażu.

Elementy rusztowań muszą być okresowo sprawdzane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia na podstawie procedur wewnętrznych Wykonawcy zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej (Kryteria oceny materiału zwracanego lub Kryteria oceny elementów zwracanych) przez producenta rusztowania. Wszystkie wykorzystywane elementy systemów rusztowaniowych muszą posiadać fabryczne zabezpieczenia antykorozyjne.

W przypadku stosowania podestów drewnianych muszą być one zaimpregnowane ogniotrwale. Cechy ogniotrwałości materiału muszą być potwierdzone aprobatą techniczną. Podesty drewniane mogą być stosowane wyłącznie za zgodą Zamawiającego. Wykonawca zabezpieczy kompletne systemy rusztowaniowe, materiały, narzędzia, urządzenia oraz technologie umożliwiające realizację zleconych zadań.

### **Wymagania w zakresie montażu, demontażu i użytkowania rusztowań**

Wszelkie prace rusztowaniowe będą prowadzone na pisemne polecenie/zezwoleń.

Wykaz wszystkich pracowników posiadających wymagane, aktualne uprawnienia wydane przez IMBIGS Wykonawca załączy w dokumentacji budowy.

Montażysci wykonujący montaż rusztowań typowych na obiekcie muszą posiadać bezpośredni dostęp do DTR, instrukcji montażu producenta lub projektu indywidualnego w celu zapewnienia prawidłowej jakości montażu.

Montaż rusztowań rurowych i podestówciągnowych odbywać się będzie na obiekcie wyłącznie na podstawie zatwierdzonego indywidualnego projektu budowlanego wykonawczego. Do strefy montażowej należy dostarczyć wyliczoną ilość elementów rusztowań niezbędnych do ustawienia kompletnego rusztowania.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

Do transportu pionowego elementów rusztowań podczas montażu Wykonawca będzie używać wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu wraz z osprzętem jak wciągarki elektryczne, zblocza i liny do wciągania ręcznego wyposażonego w hamulec. Dopuszcza się ręczne podawanie elementów rusztowań do wysokości max. 6m. Do obsługi wciągarek elektrycznych wymagane są uprawnienia wydane przez UDT.

Dopuszczone do eksploatacji rusztowanie musi być kompletne i wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną/instrukcją montażu rusztowania lub projektem indywidualnym.

Użytkowanie rusztowania lub podestu jest możliwe po dokonaniu odbioru technicznego i przekazaniu go protokolarnie do użytkowania przez Wykonawcę robót rusztowaniowych po uprzednim podpisaniu protokołu odbioru rusztowania przez wszystkie strony postępowania odbiorowego.

Protokół odbioru technicznego rusztowania powinien być wywieszony w miejscu widocznym dla wszystkich uczestników robót budowlanych.

Rusztowanie w trakcie montażu oraz gotowe do użytkowania powinno być oznakowane, zgodnie z dokumentem „Zasady postępowania podczas prac na wysokości – rusztowania, ruchome podesty robocze, drabiny”. Nieodebrane lub niekompletne rusztowanie nie może być użytkowane.

### **Pozostałe wymagania:**

Zbiórka odpadów będzie realizowana w sposób selektywny przez Wykonawcę w dostosowanych do tego pojemnikach. Wywóz i utylizacja odpadów powstałych na skutek realizacji robót budowlanych jest w zakresie Wykonawcy.

Przedstawiciel Zamawiającego zastrzega sobie udział w wybranych etapach powstawania antykorozyjnych systemów malarskich.

Wykonawca będzie zobligowany do przechowywania, przygotowywania i sprawdzania środków malarskich zgodnie z zapisami karty technicznej danego wyrobu.

Wykonawca zapewnia montaż i utrzymanie rusztowań w zakresie niezbędnym do realizacji Prac zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Każdorazowo przed wykonaniem remontu/modernizacji zlecający remont winien ocenić czy wykonywane prace wpływają na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej w porozumieniu z lokalnym inspektorem ds. ppoż. Jeśli w ocenie Zlecającego remont istnieją przesłanki do konsultacji z rzeczoznawcą ds. ppoż. należy taki zapis zawrzeć w sporządzonej dokumentacji.

Wykonawca zapewnia montaż i utrzymanie rusztowań w zakresie niezbędnym do realizacji Prac zgodnie z obowiązującymi przepisami o ile nie zostało wskazane w opisie i wymaganiach inaczej.

Każdorazowo przed wykonaniem remontu/modernizacji Wykonawca winien ocenić czy wykonywane prace wpływają na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej w porozumieniu z lokalnym inspektorem ds. ppoż. Jeśli w ocenie wykonującego remont istnieją przesłanki do konsultacji z rzeczoznawcą ds. ppoż. należy taki zapis zawrzeć w sporządzanej dokumentacji.

## **2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH**

- 2.3.1.1 Robotami budowlanymi będzie kierował doświadczony personel techniczny Wykonawcy.
- 2.3.1.2 Za bieżącą koordynację prac ze służbami Zamawiającego będzie odpowiadał Kierownik Robót z ramienia Wykonawcy.
- 2.3.1.3 Wykonawca zorganizuje zaplecze socjalne dla swoich pracowników.
- 2.3.1.4 Wykonawca w sposób uzgodniony z Zamawiającym oznakuje i wygrodzi miejsca prowadzenia prac.
- 2.3.1.5 Wykonawca zapewni niezbędne urządzenia techniczne zapewniające dostęp do mediów (energia elektryczna i woda).
- 2.3.1.6 Wykonawca podczas prowadzenia prac Wykonawca zabezpieczy i osłoni wszystkie elementy infrastruktury technicznej potencjalnie narażone na uszkodzenia mechaniczne oraz zapylenia.

## Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław

### 2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC

**Kierownik Robót** – Osoba posiadająca kwalifikacje do kierowania pracą podległych pracowników na stanowiskach robotniczych w budownictwie kubaturowym, posiadająca doświadczenie i wiedzę techniczną w zakresie niezbędnym dla prawidłowego i terminowego wykonania przedmiotu zamówienia.

**Monter rusztowań** – będzie to osoba posiadająca ważne uprawnienia wydane przez IMBIGS.

**Rzeczoznawca ppoż.** – specjalista zajmujący się weryfikacją projektów pod kątem zgodności z przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz opracowywaniem ekspertyz w tym zakresie.

**Alpinista przemysłowy** – posiadających ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości powyżej 3m bez ograniczeń, posiadających także ważne szkolenia wysokościowe (preferowane między narodowe kursy IRATA).

Wykonawca może również polegać na wiedzy, doświadczeniu i potencjale technicznym osób udostępnionych przez inny podmiot, zdolnych do wykonania Zamówienia – poświadczeniem posiadanych uprawnień i z wymaganym stażem zawodowym. W odniesieniu do takich osób, Wykonawca przedstawi właściwe oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, iż jest on upoważniony do korzystania z tych osób przy realizacji umowy.

### 2.5 RUCH PRÓBNY

Nie dotyczy

### 2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE

W trakcie Pomiarów odbiorowych Wykonawca wykaże, że spełnił wymagania określone przez Zamawiającego i tym samym zrealizował zakres Prac zgodnie z OPZ.

### 2.7 ODBIORY PRAC

- 2.7.1 Zakończenie Prac będących przedmiotem Umowy Wykonawca zgłasza wpisem do Dziennika Prac.
- 2.7.2 Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich wymaganych w OPZ dokumentów, które będą potrzebne do odbioru końcowego.
- 2.7.3 Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: Dziennik Prac, zaświadczenie właściwych jednostek i organów, niezbędnych świadectw kontroli jakości, wyników pomiarów oraz ewentualnie Dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi wnioskami dokonanymi w toku Prac.
- 2.7.4 Prace nie zostaną uznane za odebrane, jeśli nie będą zgodne z Umową i uzgodnioną dokumentacją projektową wykonawczą.
- 2.7.5 O osiągnięciu gotowości do podpisania Protokołu Odbioru Prac, Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego na **5 dni** naprzód, wpisem do Dziennika Prac.
- 2.7.6 W ciągu **5 dni** od upływu terminu na zawiadomienie, Zamawiający powinien przystąpić do czynności odbioru.
- 2.7.7 Potwierdzeniem wykonania Zakresu Prac wg Umowy będzie Protokół Odbioru Prac podpisany przez Zamawiającego po odbiorze spełniającym wymagania określone w OPZ oraz Umowie.
- 2.7.8 Datą odbioru danej części lub całości Prac jest dzień podpisania przez strony odpowiedniego Protokołu Odbioru Prac (częściowego/ końcowego).

### 2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC

- 2.8.1 Dokumentacja powykonawcza składa się z projektów powykonawczych oraz z końcowych dokumentów z realizacji Prac.
- 2.8.2 Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej. Projekt powykonawczy zawierać będzie zmiany do projektów wprowadzone w trakcie realizacji zadania. Projekt powykonawczy będzie zawierać stan aktualny w chwili przekazania do eksploatacji.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- 2.8.3 Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie pełny, spójny i zarchiwizowany elektronicznie komplet wszystkich istotnych dokumentów z realizacji Prac, w tym w szczególności dokumenty wymagane aktualnymi przepisami dla zaprojektowanych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz zastosowanych urządzeń i maszyn, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów, w tym bezpieczeństwa (np.: oceny ryzyka, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty), a także protokoły odbiorowe z badań i sprawdzeń.

### **2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM**

Oferent w przygotowywaniu oferty powinien uwzględnić wszelkie koszty organizacyjne przedsięwzięcia budowlanego:

- opracowanie harmonogramu i jego bieżąca aktualizacja,
- uczestnictwo Kierownika Robót w cotygodniowych naradach koordynacyjnych (skład i częstotliwość zostaną dopasowane przez Zamawiającego w zależności od bieżących potrzeb),
- raportowanie przez Wykonawcę na koniec każdego tygodnia odnośnie do stanu zaawansowania i realizacji prac
- inne czynności umożliwiające prawidłowy przebieg śledzenia i monitorowania postępu przez Zamawiającego, a także odbiorów,
- bieżącego zgłaszania służbom BHP Zamawiającego gotowości do odbioru Punktów STOP BHP,
- organizacji środków technicznych zapewniających możliwość korzystania z mediów.

## **III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA**

### **3.1 SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA BRANŻOWE PROJEKTOWANIA**

- 3.1.1 Szczegółowe wymagania dla branży maszynowej: Nie dotyczy
- 3.1.2 Szczegółowe wymagania dla branży kotłowej: Nie dotyczy
- 3.1.3 Szczegółowe wymagania dla branży elektrycznej: Nie dotyczy
- 3.1.4 Szczegółowe wymagania dla branży AKPIA: Nie dotyczy
- 3.1.5 Szczegółowe wymagania dla branży ciepłowniczej: Nie dotyczy
- 3.1.6 Szczegółowe wymagania dla branży pozablokowej i instalacyjnej:  
W ramach realizowanych Prac Wykonawca opracuje i przekaze do akceptacji Zamawiającego dokumentację projektową dotyczącą wykonania nowego systemu oddymiania klatki schodowej w budynku T6. Dokumentacja musi być zaopiniowana przez rzeczoznawcę ds. ppoż.
- 3.1.7 Szczegółowe wymagania dla branży budowlanej:
- 3.1.8 Szczegółowe wymagania dla branży oczyszczania spalin: Nie dotyczy
- 3.1.9 Szczegółowe wymagania dla bezpieczeństwa procesowego i bezpieczeństwa ppoż.: Nie dotyczy
- 3.1.10 Szczegółowe wymagania dla branży ICT oraz cyberbezpieczeństwa OT: Nie dotyczy
- 3.1.11 Inne uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego: Nie dotyczy

### **ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH**

- 3.1.12 Dokumentacja projektowa wykonawcza musi być kompletna co do celu, któremu ma służyć oraz zgodna z wymaganiami wskazanymi przez Zamawiającego w tym zakresie. Całość zostanie wykonana w j. polskim (ewentualnie zostaną umieszczone stosowne tłumaczenia). Dokumentacja będzie zawierała:
- opis technologii prowadzenia robót
  - karty techniczne i atesty dla materiałów, które będą wbudowane
  - rysunki: techniczne, konstrukcyjne, montażowe i zestawieniowe
  - Projekt Organizacji Robót (Uwaga: Rozpoczęcie prac obiektowych wymaga wcześniejszej akceptacji dokumentu przez służby BHP oraz Kierownika Projektu Zamawiającego)
- 3.1.13 Zamawiający wymaga by dokumentacja wykonawcza zawierała wszystkie inżynierskie założenia i ewentualne obliczenia konieczne do prawidłowego przeprowadzenia prac opisanych w OPZ. Zamawiający ma prawo do zgłaszania propozycji zmian dokumentacji, a także ma prawo do odrzucenia dokumentacji Wykonawcy, jeżeli jest błędna, niezgodna z Umową, dobrą wiedzą i praktyką inżynierską, właściwymi przepisami i normami. Wykonawca zobowiązuje się do skorygowania w swojej dokumentacji błędów, braków i niezgodności w

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

terminach określonych Umową. Odpowiedzialność za bezbłędne wykonanie dokumentacji i sprawne prowadzenie realizacji przedmiotu Umowy w oparciu o tą dokumentację ciąży wyłącznie na Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty skorygowania wszelkich błędów i koszty niezbędnych prac naprawczych wynikłych z błędów założeniowych lub niewłaściwej inwentaryzacji stanu istniejącego dla potrzeb niniejszej dokumentacji projektowej – wykonawczej.

# **OPZ CZĘŚĆ II - OGÓLNA**

## **IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC**

### **4.1 WYMAGANIA OGÓLNE**

- 4.1.1 Wykonawca zrealizuje wszystkie Prace zgodnie z:
  - a. opracowaną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego Dokumentacją projektową (jeśli jest w zakresie Zamówienia) lub przekazaną przez Zamawiającego Dokumentacją projektową (jeśli opracowanie Dokumentacji projektowej nie było w zakresie Zamówienia),
  - b. założeniami OPZ,
  - c. z profesjonalną starannością,
  - d. Prawem Budowlanym oraz rozporządzeniami wykonawczymi,
  - e. zgodnie z przepisami BHP, przeciwpożarowymi i ochrony środowiska,
  - f. innymi nie wskazanymi powyżej przepisami prawa dotyczącymi przedmiotu Umowy
  - g. zgodnie z opracowanym Projektem Organizacji Robót i planem BIOZ (jeśli wystąpi konieczność jego opracowania)
- 4.1.2 Każdy wyrób i materiał przeznaczony do wbudowania, a dostarczony na miejsce Prac musi posiadać wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające do stosowania na rynku polskim, m.in. stwierdzające jego pochodzenie, przydatność techniczną (znak CE, B), spełnienie wymagań BHP, ppoż. i Sanepidu (atesty, certyfikaty, poświadczenia, świadectwa jakości, zgodności, oceny ryzyka itp.) oraz normy jakości. W przypadku rusztowań, muszą one spełniać wymagania przepisów prawa i posiadać zatwierdzony projekt zgodnie przepisami w tym zakresie.
- 4.1.3 Wszystkie materiały, które będą wykorzystane do realizacji Prac muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty, świadectwa jakości lub atesty dopuszczenia do stosowania w Polsce, które po zakończeniu Prac stanowić będą integralną część Dokumentacji powykonawczej jako kompletna Dokumentacja jakościowa.
- 4.1.4 Wykonawca musi w swoim zakresie uwzględnić wszystkie koszty towarzyszące, które trzeba ponieść realizując Prace, między innymi koszty wywozu z terenu zakładu materiałów lub elementów odpadowych powstałych w wyniku prowadzonych Prac, z wyjątkiem złomu stalowego i metali kolorowych (który musi być pocięty, w ramach kosztów Wykonawcy, na elementy mieszczące się do kontenera).
- 4.1.5 Wykonawca podczas realizacji Prac zobowiązany będzie do prowadzenia swoich Prac w sposób umożliwiający poprawne funkcjonowanie zakładu podczas procesów produkcji energii.

### **4.2 OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC**

- 4.2.1 Przedstawienie Zamawiającemu listy pracowników z zaznaczeniem posiadanych przez nich uprawnień w zależności do charakteru realizowanych Prac (w tym energetycznych).
- 4.2.2 Odebranie miejsca Prac z podaniem pisemnego zapotrzebowania na media i ich parametry.
- 4.2.3 Realizacja Prac zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją.
- 4.2.4 Przedstawienie sprawozdania z postępu Prac wg wymagań Zamawiającego.
- 4.2.5 Otwieranie poleceń pisemnych na wykonanie Prac.
- 4.2.6 Pobieranie z magazynu Zamawiającego i dostarczanie na miejsce zabudowy części i materiałów, które dostarcza Zamawiający, jeżeli taka sytuacja będzie mieć miejsce.
- 4.2.7 Koordynowanie na bieżąco wykonywanych przez siebie Prac z Pracami wykonywanymi przez innych Wykonawców w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego.
- 4.2.8 Przetransportowanie usuniętych elementów metalowych do kontenerów na materiały przeznaczone do złomowania.



## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- 4.2.9 Zapewnienie transportu elementów podlegających montażowi do miejsca ich montażu.
- 4.2.10 Wykonawca przed przystąpieniem do Prac na miejscu Prac dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji następujące dokumenty:
  - a. listę pracowników funkcyjnych z zaznaczonymi uprawnieniami (w tym energetycznymi) oraz wskazaniem osób dozoru Wykonawcy i określeniem ich funkcji,
  - b. listę pracowników funkcyjnych wyposażonych w telefony komórkowe i ich numery,
  - c. Projekt Organizacji Robót.
- 4.2.11 Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na terenie Prac. Po ukończeniu Prac, Wykonawca usunie cały sprzęt Wykonawcy i pozostawi miejsce Prac czyste i uporządkowane.
- 4.2.12 Przed przystąpieniem do Prac, Przedstawiciel Wykonawcy dokona komisyjnego odbioru miejsca Prac.
- 4.2.13 Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, osób i środków transportu, w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób, w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 4.2.14 Wykonawca po podpisaniu Umowy zobowiązany jest uzyskać od służb ochrony Zamawiającego odpowiednie identyfikatory uprawniające do wejścia na teren realizacji Prac.
- 4.2.15 Każdy pracownik Wykonawcy, przebywający na terenie Zamawiającego, zobowiązany jest do noszenia identyfikatora przypiętego do wierzchniego ubrania w widocznym miejscu.
- 4.2.16 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania Zamawiającemu informacji o wypadkach przy Pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych, z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas Prac wykonywanych na terenie Zamawiającego, do służb BHP oraz przedstawiciela strony Zamawiającego (Poleceniodawcy).
- 4.2.17 Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w cotygodniowych naradach technicznych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego. W zależności od zaawansowania Prac częstotliwość spotkań może ulec zmianie jednak spotkania będą organizowane nie częściej niż raz na tydzień.
- 4.2.18 Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania raportów i sprawozdań z wykonywanych przez siebie Prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego.

### **4.3 ORGANIZACJA PRAC**

- 4.3.1 Organizacja miejsca Prac
  - a. Przez miejsce Prac rozumie się cały teren, na którym będą prowadzone Prace wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym dla potrzeb realizacji Prac. Miejsce Prac zostanie uzgodnione i przekazane w formie pisemnej Wykonawcy przed przystąpieniem do Prac.
  - b. Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym „Projekt Organizacji Robót” zgodnie z przekazaną przez Zamawiającego instrukcją. Dokumenty te będą regulować wszystkie warunki dopuszczenia i bezpiecznego prowadzenia robót montażowych.
  - c. Szczegółowe kwestie dotyczące mediów, wynajmu pomieszczeń i inne zostały ujęte w Umowie.
  - d. Wszystkie osoby, inne niż pracownicy Wykonawcy, oraz jego Podwykonawcy nie będą upoważnione do wstępu na Teren Prac bez zgody Kierownika Prac. Nie dotyczy to przedstawicieli Zamawiającego i osób przez nich upoważnionych wg listy przekazanej Wykonawcy.
  - e. Wykonawca w każdej chwili umożliwi i ułatwi inspekcję Prac przedstawicielom Zamawiającego oraz innym (np. Państwowa Straż Pożarna, PIP (Państwowa Inspekcja Pracy), PINB itp.) organom kontrolnym.
- 4.3.2 Zabezpieczenie Terenu Prac
  - a. Zamawiający zapewni zabezpieczenie Terenu Prac w ramach ogólnego zabezpieczenia zakładu z wykorzystaniem istniejących zabezpieczeń i funkcjonującej Służby Ochrony Zamawiającego.
  - b. Jeżeli Wykonawca będzie wymagał dodatkowej ochrony, to zapewni ją sobie na własny koszt.
  - c. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem i kradzieżą:
    - części zamiennych pobranych z magazynu Zamawiającego,
    - części urządzeń zdemontowanych do przeglądu, remontu.
  - d. Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa na terenie Zamawiającego.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- e. Wykonawca od chwili rozpoczęcia Prac do chwili Odbioru zapewni trwale ogrodzenie, oświetlenie, ochronę oraz wszelkie inne niezbędne środki dla zapewnienia bezpieczeństwa terenu Prac.
- 4.3.3 Porządek na Terenie Prac  
Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania Terenu Prac w należyтым porządku między innymi poprzez:
  - a. składowanie (w wyznaczonych miejscach) materiałów służących do realizacji Prac,
  - b. składowanie (w wyznaczonych miejscach) na paletach, w pojemnikach itp. elementów przeznaczonych do dalszej zabudowy (armatura, siłowniki, silniki, itp.),
  - c. zachowanie porządku po zakończeniu Prac w każdym dniu,
  - d. w trakcie i po wykonaniu Prac, Wykonawca jest zobowiązany do usuwania odpadów.
- 4.3.4 Gospodarka demontowanymi częściami z urządzeń i instalacji
  - a. Przewiduje się, że następujące demontowane urządzenia lub części i elementy urządzeń przeznaczone będą do odzyskania: Nie dotyczy
  - b. Wykonawca każdorazowo po demontażu ww. urządzeń, elementów lub części jest zobowiązany poinformować o tym osobę nadzorującą Prace ze strony Zamawiającego.
- 4.3.5 Spełnienie norm hałasu
  - a. Nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego oraz ochronę środowiska Pracy.
  - b. Dostawca maszyn i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B” jest zobowiązany wydać deklarację zgodności wyrobu z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.
- 4.3.6 Komunikacja na miejscu Prac
  - a. Dziennik Prac – dostarcza Zamawiający, a za jego prowadzenie odpowiada kierownik Prac Wykonawcy.
  - b. Łączność telefoniczna – w celu zapewnienia sprawnej łączności na miejscu Prac, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył dozór techniczny (w szczególności mistrzów, koordynatorów i kierowników budowy) w telefony komórkowe.
  - c. Przed przystąpieniem do Prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę z wykazem numerów, a w trakcie trwania Prac Wykonawca jest odpowiedzialny za jej bieżącą aktualizację.

### **4.4 SZKOLENIA**

Nie dotyczy

### **4.5 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW**

- 4.5.1 Instrukcja Rozruchu: Nie dotyczy
- 4.5.2 Instrukcja eksploatacji - część ruchowa lub jej aktualizacja: Nie dotyczy
- 4.5.3 Instrukcja eksploatacji - część remontowa lub jej aktualizacja: Nie dotyczy

### **4.6 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC**

Wykonawca na koniec każdego tygodnia będzie raportował drogą elektroniczną stopień zaawansowania prac. Dodatkowo raz w tygodniu będą odbywały się spotkania Wykonawcy (Kierownika Robót) z przedstawicielem Zamawiającego.

## **V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO**

### **5.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ**

- 5.1.1 Dokumentacja techniczna winna być wykonana w języku polskim zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami obowiązującymi na terenie Polski, musi zawierać w swoim zakresie opisy koncepcji rozwiązań technicznych i technologicznych oraz rysunki wykonawcze tych rozwiązań we wszystkich branżach.
- 5.1.2 W przypadku dokumentacji powiązanych muszą one być napisane w języku polskim, np.:
  - a. atesty i świadectwa kontroli technicznej aparatury, urządzeń i armatury,
  - b. opisy techniczne,
  - c. rysunki konstrukcyjne, montażowe i zestawieniowe,
  - d. inne związane.

## **Modernizacja wybranych elementów konstrukcyjno-architektonicznych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń budowlanych budynków Bloków Ciepłowniczych EC Wrocław**

- 5.1.3 W przypadku materiałów obcojęzycznych należy dostarczyć oryginał i tłumaczenie w języku polskim. Dokumenty obcojęzyczne, obowiązkowe wg prawa polskiego, należy adaptować poprzez odniesienie do wymogów jakościowych i ilościowych właściwych dla przepisów polskich.
- 5.1.4 Dokumentacja powinna posiadać oświadczenie o jej kompletności oraz sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 5.1.5 Projekty wykonawcze muszą zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę przedmiotowych Prac z wyjaśnieniami opisowymi w odniesieniu do:
  - a. obiektu lub jego części,
  - b. instalacji,
  - c. wyposażenia technologicznego oraz technicznego.
- 5.1.6 Dokumentację należy opracować wg zasad jn.:
  - a. w 2 egzemplarzach w formie papierowej,
  - b. w 1 egzemplarzu w postaci elektronicznej - nośnik elektroniczny pamięć USB.
- 5.1.7 Całość dokumentacji winna być dostarczona w trwałej i estetycznej oprawie w formie papierowej oraz elektronicznej w ilościach przedstawionych powyżej.

### **5.2 DLA OBOWIĄZUJĄCYCH FORMATÓW WYKONANIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ**

Nie dotyczy

### **5.3 OPINIOWANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ**

- 5.3.1 Każdy rodzaj dokumentacji podlega opiniowaniu przez Zamawiającego. Dokumentacja dostarczona przez Wykonawcę będzie zaopiniowana w przeciągu 3 dni roboczych od dnia jej przekazania Zamawiającemu.
- 5.3.2 Warunkiem przekazania dokumentacji jest wprowadzenie zgłoszonych przez Zamawiającego uwag lub pisemne podanie przyczyn ich nie ujęcia.
- 5.3.3 Zamawiający zastrzega sobie możliwość opiniowania i wnoszenia uwag do dokumentacji na każdym etapie jej powstawania oraz po wykonaniu w przypadku wadliwego wykonania bądź niezgodnego z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Zamawiającego.
- 5.3.4 Wykonawca zobowiązany będzie do uzgadniania z Zamawiającym (na piśmie, e-mailowo) rozwiązań projektowych na bieżąco w szczególności co do rzeczy zakwestionowanych przy opiniowaniu.

### **5.4 MIEJSCE DOSTARCZENIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ**

- 5.4.1 Wykonaną dokumentację techniczną należy przekazać do Przedstawiciela Zamawiającego właściwego dla danego zadania za pisemnym obustronnym potwierdzeniem stron o przekazaniu dokumentacji (Przedstawiciel Zamawiającego i Wykonawca), które będzie stanowiło niezbędny załącznik do Protokołu odbioru.
- 5.4.2 Potwierdzeniem właściwego wykonania dokumentacji będzie Protokół odbioru podpisany przez obie strony Umowy.

### **5.5 ZAŁĄCZNIKI**

**Zał. nr 1: Opinia techniczna dotycząca stanu stropów żelbetowych poz. 8,1m w budynku kotłowni EC Wrocław wraz z określeniem sposobu ich wzmocnienia + rys. K-1 Wzmocnienie stropów żelbetowych poziomu 8.1 m w budynku kotłowni. Rysunek wykonawczo-montażowy.**

**Zał. nr 2: Rzut stropu żelbetowego poz. +8,1m**

**Zał. nr 3: Rzut stropu żelbetowego poz. +12,5m, +32,38m, +36,14m, +4,5m**