

## **DODATKOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **„MODERNIZACJA INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWALNI: „Strefa H2O” PRZY AL. ZYGMUNTOWSKICH W LUBLINIE – ETAP II, III, IV**

#### **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest ETAP II, III i IV Modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej dla budynku Krytej Pływalni „Strefa H2O” przy Al. Zygmuntońskich 4 w Lublinie.

Modernizacja obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających na wykonaniu:

- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej podbasenia hali basenowej „Strefy H2O” obsługującą halę basenową Strefy H2O” z wykorzystaniem istniejącej centrali wentylacyjnej,
  - wentylacji pomieszczeń technicznych, warsztatu i magazynów na kondygnacjach „-1” i „0” budynku przyległego do budynku Krytej Pływalni „Strefa H2O” – nowa centrala wentylacyjna,
  - instalacji ciepłą technologicznego (c.t.) zasilającego nagrzewnice w centralach wentylacyjnych obsługujących pomieszczenia podbasenia oraz pomieszczenia techniczne, warsztatu i magazynów.
  - instalacji skroplin z central wentylacyjnych,
  - wyciągu z pomieszczeń sanitarnych, socjalnych i rozdzielni elektrycznej,
  - wentylacji dozowania i magazynowania podchlorynu sodu w wydzielonym pomieszczeniu przyległym do hali basenowej Strefy „H2O”.
  - wentylacji dozowania i magazynowania kwasu siarkowego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu w podbaseniu Strefy „H2O”.
  - wydzielenia z istniejącego pom. Rozdzielni elektrycznej, korytarza, który zapewni dostęp do pom. magazynu i dawkowania podchlorynu sodu oraz wykonaniu otworu i montażu drzwi.
  - przeniesienie istniejącego grzejnika kolidującego z projektowanymi drzwiami w wydzielonym korytarzu w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej,
  - modernizacji tablic rozdzielczych, które zasilac będą wszystkie projektowane urządzenia branży sanitarnej,
  - zasilania w energię elektryczną urządzeń sanitarnych,
  - instalacja oświetleniowa w przebudowywanym pomieszczeniu rozdzielni,
  - rozbudowa instalacja SSP o wydzielone pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, pomieszczenie podbasenia Strefy „H2O” oraz pomieszczenia technicznego w pobliżu projektowanej Centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia techniczne, warsztat i magazyny.
  - rozbudowa istniejącej instalacji DSO o wydzielone pomieszczenie rozdzielni elektrycznej.
  - instalacji połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń.
  - oraz towarzyszących robót sanitarnych, elektrycznych i budowlanych.
  - podłączenia central wentylacyjnych do istniejącego systemu BMS w części kompleksu – AQUA Lublin,
  - uruchomienia instalacji, sprawdzenia poprawności ich działania,
  - uporządkowania miejsca wykonywania robót budowlanych i utylizacja powstałych odpadów.
- oraz świadczenie usług przeglądów gwarancyjnych (serwisowych i konserwacyjnych) zgodnie z wymaganiami producentów zamontowanych urządzeń, w okresie udzielonej gwarancji.

Zakres robót opisany w dokumentacji technicznej został podzielony na cztery etapy:

- 1) Etap I obejmuje roboty związane z wymianą istniejącej centrali wentylacyjnej obsługującą halę basenową Strefy H2O;
- 2) Etap II obejmuje roboty związane z wykonaniem wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w podbaseniu technicznym Strefy H2O.
- 3) Etap III obejmuje roboty związane z wykonaniem wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach technicznych i sanitarnych,

- 4) Etap IV obejmuje roboty związane z modernizacją wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach magazynu kwasu i chloru i towarzyszących.

Przedmiotem zamówienia są roboty przewidziane w Etapie II, III i IV. Etap I został wykonany w 2023 roku.

#### **ZAKRES ETAP I (wykonany w 2023 r.):**

- Rozbiórka zadaszenia nad wejściem technicznym do podbasenia Hali basenowej na czas dostawy centrali wentylacyjnej i demontażu istniejącej centrali wentylacyjnej,
- Zabezpieczanie wejścia technicznego przed opadami atmosferycznymi,
- Odtworzenie zdemontowanego zadaszenia do stanu pierwotnego,
- Dostawę centrali wentylacyjnej (w modułach do złożenia w miejscu montażu),
- Demontaż istniejącej centrali wentylacyjnej,
- Demontaż części kanałów wentylacyjnych w podbaseniu,
- Tymczasowe, zaślepienie kanałów wentylacyjnych na wlocie czepni świeżego powietrza i wylocie wyrzutni powietrza zużytego (do wyrzutni podłączone są dwie centrale wentylacyjne),
- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i automatyki centrali wentylacyjnej,
- Demontaż istniejącego zasilania ciepła technologicznego do wymiennika ciepła centrali wentylacyjnej,
- Montaż centrali wentylacyjnej i kanałów wentylacyjnych,
- Wykonanie podłączenia instalacji ciepła technologicznego do wymiennika ciepła centrali wentylacyjnej,
- Wykonanie instalacji skroplin,
- Wykonanie instalacji elektrycznej i automatyki centrali wentylacyjnej,
- Podłączenie nowej centrali do istniejącego systemu BMS w części kompleksu – AQUA Lublin
- Uruchomienie instalacji, sprawdzenie poprawności jej działania,
- Uporządkowanie miejsca wykonywania robót budowlanych i utylizacja powstałych odpadów.

#### **ZAKRES ETAP II-IV:**

Obejmuje cały zakres określony w dokumentacji z wyłączeniem zakresu: ETAP I.

##### **1.1 Zakres prac budowlanych:**

###### **1.1.1 wydzielenie z istniejącego pom. rozdzielni korytarza który zapewni dostęp do pom. magazynu i dawkowania podchlorynu sodu:**

- Zgodnie z dokumentacją.

###### **1.1.2 wykonanie otworu i montażu drzwi w wydzielonym korytarzu w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej do pomieszczenia dozowania chloru:**

- Zgodnie z dokumentacją.

###### **1.1.3 prace towarzyszące,**

- Zgodnie z dokumentacją.

##### **1.2 Zakres prac instalacji sanitarnych:**

###### **1.2.1 Pomieszczenie dozowania i magazynowania podchlorynu sodu:**

- Zgodnie z dokumentacją.

###### **1.2.2 Pomieszczenie dozowania i magazynowania kwasu siarkowego:**

- Zgodnie z dokumentacją.

###### **1.2.3 Węzeł cieplny:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.2.4 Podbasenie:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.2.5 Wentylacja pomieszczeń technicznych, warsztatu i magazynów:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.2.6 Wyciąg z pomieszczeń sanitarnych, socjalnych i rozdzielni elektrycznej:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.2.7 Instalacja skroplin z central:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3 Zakres prac elektrycznych:**

**1.3.1 Modernizację tablic rozdzielczych:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.2 instalacja oświetleniowa:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.3 zasilanie urządzeń sanitarnych:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.4 instalacja SSP:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.5 instalacja DSO:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.6 instalacje połączeń wyrównawczych:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**1.3.7 ochrona od porażeń:**

- Zgodnie z dokumentacją.

**2. Klasyfikacja prac dla w/w zadania zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):**

- 45331210-1 Instalowanie wentylacji,
- 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne,
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne,
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

**3. Szczegółowy opis został zawarty w załącznikach:**

- dodatkowy opis przedmiotu zamówienia (DOPZ),
- dokumentacja projektowa (PT),
- specyfikacje techniczne (STWiORT),
- przedmiary robót (PRD).

Zawarte w przedmiarze robót zestawienia stanowią materiał pomocniczy, mający pomóc wykonawcom w oszacowaniu kosztów inwestycji poprzez zobrazowanie skali robót budowlanych

i standard przyjętych rozwiązań materiałowych. Zakres prac obejmuje wszelkie inne prace nie ujęte w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót, a konieczne ze względu na sztukę budowlaną, obowiązujące przepisy i prawidłowe wykonanie przedmiotu zamówienia.

Zaleca się, aby Oferent przed złożeniem oferty dokonał oględzin i wizji lokalnej w celu uzyskania niezbędnych informacji do sporządzenia prawidłowej wyceny.

#### **4. W zakres przedmiotu zamówienia nie wchodzi wykonanie:**

- Etap I obejmuje roboty związane z wymianą istniejącej centrali wentylacyjnej obsługującej halę basenową Strefy H2O.

#### **5. Etapy wykonania robót:**

Wykonawca i Zamawiający uzgodni zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Zamawiającego (w szczególności określonymi w pkt. 5 – terminy przerw technologicznych) harmonogram Rzeczowo-Finansowy wykonania Umowy dla celów koordynacji robót określający m.in. terminy kluczowe oraz okresy wykonania.

Termin rozpoczęcia robót: możliwe od dnia podpisania Umowy, po zgłoszeniu gotowości przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem warunków określonych w punkcie 5.

#### **6. Specyfika robót:**

Roboty będą prowadzone w czynnym obiekcie, co wymagać będzie każdorazowego uzgodnienia z zarządcą obiektu w zakresie rodzaju prowadzonych prac, intensywności prowadzonych robót oraz ich wpływu na funkcjonowanie obiektu. Wykonawca ma obowiązek takiej organizacji pracy, by nie zakłócało to normalnego funkcjonowania obiektu i nie ograniczało dostępności dla klientów.

#### **7. SYSTEM BMS – zakres robót:**

W obiekcie funkcjonuje wydzielony system BMS obsługujący centrale wentylacyjne. Jest to fabryczny system producenta central pod nazwą DP ViewNet. Nową centralę należy wyposażyć w swobodnie programowalne sterowniki lokalne i podłączyć do sterownika systemu DP ViewNet, wykonując magistrale komunikacyjne. Od central sprowadzić magistrale RS-485 do lokalnego punktu dystrybucyjnego PD2 zlokalizowanego w pom. 0.9.2 obok 0.9.13a. Tam stosując moduł I/O (analogicznie jak istniejące) skomunikować centrale za pomocą sieci LAN ze stacją BMS w pom. 0.9.10.

#### **8. INSTALACJA WENTYLACJI:**

Kanały wentylacyjne wykonać jako obustronnie ocynkowane powłoka min. Z350.

Mocowania kanałów należy wykonać systemowe zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz wytycznymi producentów. Dla kanałów okrągłych mocowania do przegród wewnętrznych wykonać za pomocą prętów gwintowanych łączonych z obejmami zamykanymi przez nitonakrętki. Pręty gwintowane zakotwione w przegrodzie budowlanej za pomocą kotw rozporowych stalowych. Obejmy montażowe powinny być wyposażone w amortyzatory EPDM.

Kanały prostokątne wewnątrz budynku montować na standardowych profilach montażowych przytwierdzonych do prętów gwintowanych zakotwionych przez kotwy rozporowe w przegrodzie budowlanej.

Centrala wentylacyjna DP 6/9 która jest przewidziana do wykorzystania w układzie wentylacji podbasenia wymaga następujących prac modernizacyjnych. Do wymiany są: następujące elementy:

- Elementy sterowania - automatyka:
  - sterownik Plum,
  - przeróbka programu,
  - dodanie centrali do istniejącego systemu BMS.
- Elementy sterowania - elektryka:
  - uzupełnienie rozdzielnic o brakujące elementy,

- wymiana presostatów filtrów,
- wymiana presostatów wentylatorów,
- wymiana czujników temperatury,
- wymiana siłowników przepustnic,
- montaż panelu falownika rotora,
- zakup elementów dodatkowych (złączek, przewodów, korytek, itd.)
- Elementy mechaniczne:
  - dostawa i montaż kompletu filtrów klasy M5,
  - dostawa i montaż syfonu wraz z maskownicą,
  - dostawa i montaż uchwytów płyt,
  - dostawa i montaż motylków płyt,
  - dostawa i montaż na obiekt ramy centrali.
- Naprawa urządzenia oraz testy na obiekcie.

Wszystkie prace muszą być wykonane przez autoryzowany serwis producenta centrali.

## **9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**

Zgodnie z Dokumentacją techniczną.

### **10. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej.**

Dokumentację powykonawczą należy przygotować w jednym egzemplarzu w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej (skan egzemplarza papierowego o rozdzielczości min. 600 dpi). Wersję elektroniczną należy przekazać na nośniku elektronicznym typu flash-usb (pendrive).

Dokumentacja Powykonawcza powinna być oznaczona pieczęcią „Dokumentacja powykonawcza” oraz być podpisana przez Kierownika Budowy/Robót z adnotacją „Wykonano zgodnie z projektem” lub „Wykonano zgodnie z projektem i zmianami naniesionymi kolorem czerwonym”.

Wszelkie zmiany zaistniałe w trakcie realizacji robót powinny być zaakceptowane przez projektanta.

Wszystkie kserokopie dokumentów umieszczonych w dokumentacji powykonawczej mają być poświadczone „za zgodność z oryginałem”.