

## ZAKRES PRAC

dla remontu komina żelbetowego H=120 m, który charakteryzuje się słabym unosem spalin w okresie letnim z tendencją do gromadzenia pyłu na głowicy zlokalizowanego w EC Ciechanów

### 1. Przedmiot robót.

#### 1.1. Opis techniczny komina

Ilość przewodów kominowych:	1 szt.
Wysokość całkowita od poziomu terenu:	120,0 m
Średnica zewnętrzna trzonu żelbetowego u podstawy:	8,70 m
Średnica zewnętrzna trzonu żelbetowego przy głowicy:	4,70 m
Średnica wylotu w świetle wykładziny:	2,96 m
Grubość ściany trzonu żelbetowego u podstawy:	0,40 m
Grubość ściany trzonu żelbetowego przy wylocie (poniżej głowicy):	0,30 m
Grubość ściany trzonu żelbetowego +117,0 m:	0,15 m
Grubość wykładziny:	0,15 m
Grubość izolacji termicznej w postaci wełny żużlowej szarej:	0,08 m

Trzon komina jest wykonany jako monolityczny, zbieżny w technologii przestawnej. Komin posiada zewnętrzną drabinę wjazdową z koszem ochronnym oraz trzy podstawowe galerie o pełnym obwodzie zlokalizowane na poziomach +40,0 m, +80,0 m oraz +117,0 m. Dodatkowe wyposażenie stanowią pomosty obsługowe urządzeń antenowych.



Fot. 1 – Widok ogólny komina

## **2. Roboty przygotowawcze – zabezpieczeniowe**

- 2.1. Zabezpieczenie przed uszkodzeniami elementów instalacji przeszkodowej komina (oprawy, skrzynki, kable zasilające), anten, nadajników, urządzeń pomiarowych oraz innych instalacji będących zamontowanych na kominie.
- 2.2. Zabezpieczenie urządzeń i oraz obiektów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie komina. Dotyczy również dolotowych kanałów spalinowych.
- 2.3. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, w imieniu Zamawiającego, zgłosi roboty lub uzyska pozwolenie na ich wykonywanie zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Budowlane.
- 2.4. Do kierowania pracami budowlanymi Wykonawca oddeleguje osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Uprawnienia oraz potwierdzenie przynależności do Izby zostaną przedłożone Zamawiającemu przed przystąpieniem do prac.

## **3. Naprawa płaszcza zewnętrznego wraz z malowaniem**

- 3.1. Dobór przez Wykonawcę materiałów uznanych producentów i przedstawienie technologii wykonania napraw.
- 3.2. Zatwierdzenie przez Zamawiającego przedstawionej przez Wykonawcę technologii napraw.
- 3.3. Usunięcie pozostawionych drobnych elementów mocowań konstrukcji stalowych takich jak kotwy, łączniki, tuleje wraz z ich zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- 3.4. Usunięcie zdegradowanych powłok malarskich na całej powierzchni komina poprzez czyszczenie strumieniowo-ściernie
- 3.5. Skucie luźnych i odspojonych fragmentów betonu
- 3.6. Oczyszczenie mechaniczne odkrytego zbrojenia oraz jego zabezpieczenie antykorozyjne
- 3.7. Uzupełnienie ubytków betonu z odtworzeniem otuliny zbrojenia
- 3.8. Naprawa rys oraz zarysowań poprzez ich oczyszczenie, zabezpieczenie i wypełnienie materiałami elastycznymi
- 3.9. Przygotowanie podłoża betonowego płaszcza przed malowaniem (gruntowanie)
- 3.10. Wykonanie pełnego zabezpieczenia malarskiego na całej wysokości komina
- 3.11. Wykonanie zabezpieczenia malarskiego chemoodpornego w górnej części komina narażonej na najsilniejsze zabrudzenia związanego ze słabym unosem spalin – na całej wysokości ostatniego pasa przeszkodowego.
- 3.12. Wykonanie dziennego oznakowania przeszkodowego zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przeszkód lotniczych) – projekt do przedstawienia i zatwierdzenia przez Zamawiającego.

## **4. Głowica komina**

- 4.1. Przedstawienie technologii wykonania naprawy wraz z doбором materiałów.
- 4.2. Wykonanie projektu wykonawczego odwodnienia skroplin kondensatu z głowicy komina do poziomu terenu.
- 4.3. Zatwierdzenie przez Zamawiającego przedstawionej przez Wykonawcę technologii naprawy oraz projektu wykonawczego.
- 4.4. Demontaż kształtek pokrycia wylotu głowica komina i ich wymiana na nowe
- 4.5. Naprawa głowicy poprzez usunięcie luźnych, zniszczonych cegieł i ich uzupełnienie wraz

- z wykonaniem wylewki wyrównującej (zaprawa kwasoodporna)
- 4.6. Wykonanie uszczelnienia kształtek między wylewką a elementami osłonowymi oraz między stykami zachodzących płyt
  - 4.7. Wykonanie orywnowania wokół głowicy wraz z rurą spustową biegnącą od strony składu żużla aż do poziomu terenu.
  - 4.8. Wymiana sztyc odgromowych, otoku odgromowego oraz podłączenie nowej instalacji do istniejącej bednarki.
  - 4.9. Odtworzenie bednarki między ostatnim pomostem roboczym a otokiem odgromowym
  - 4.10. Wykonanie badania instalacji odgromowej potwierdzającego jej skuteczność wraz z przedstawieniem protokołu.

## **5. Osprzęt stalowy**

- 5.1. Przedstawienie technologii wykonania naprawy wraz z doбором materiałów. Przewiduje się zastosowanie powłok chemoodpornych na bazie epoksydowej.
- 5.2. Zatwierdzenie przez Zamawiającego przedstawionej przez Wykonawcę technologii naprawy oraz projektu wykonawczego pomostu roboczego na poz. +117 m
- 5.3. Wymiana stalowego pomostu roboczego na wysokości +117 m. Dopuszcza się zastosowanie kratek pomostowych z TWS.
- 5.4. Wymiana drabinki włazowej prowadzącej z poz. +117 m na koronę komina (stal kwasoodporna).
- 5.5. Uzupełnienie brakujących prętów pomostów oraz zabezpieczenie otworów po trasach kablowych w pomostach na poziomach +40 m oraz +80 m.
- 5.6. Naprawa klap włazowych oraz ich zawiasów. Klapy włazowe drugorzędne zamontowane na pomostach, które nie są obecnie używane należy zdemontować a ich miejsce uciąglić z nawiązaniem do elementu wypełniającego dany pomost (krata, pręty, blacha itp.)
- 5.7. Zabezpieczenie antykorozyjne drabiny włazowej wraz z koszem ochronnym na całej jej wysokości (wyłączając drabinkę włazową między poz. +117 m a koroną komina) poprzez piaskowanie, odtłuszczenie oraz ułożenie powłok malarskich zgodnie z zatwierdzoną technologią naprawy. W przypadku stwierdzenia nadmiernych ubytków w przekrojach należy elementy wymienić na nowe lub je wzmocnić.
- 5.8. Zabezpieczenie antykorozyjne dwóch głównych pomostów (poz. +40 m oraz +80 m) poprzez piaskowanie oraz ułożenie powłok malarskich zgodnie z zatwierdzoną technologią naprawy. W przypadku stwierdzenia nadmiernych ubytków w przekrojach należy elementy wymienić na nowe. Nie przewiduje się ich naprawy.
- 5.9. Oczyszczenie opraw oświetlenia przeszkodowego z istniejących zabrudzeń.

## **6. Prowadzenie prac – ogólne zasady**

- 6.1. Prace remontowo-budowlane będą prowadzone pod nadzorem osoby zgodnie z wytycznymi w punkcie 1.4
- 6.2. Projekty technologii prac i napraw oraz projekty wykonawcze będą opracowane przez osobę z uprawnieniami budowlanymi do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
- 6.3. Projekty wykonawcze, protokoły itp. w zakresie elektrycznym (m.in. otok oraz sztyce) oraz sanitarnym (orywnowanie) będą opracowane przez osoby z uprawnieniami budowlanymi dla danych branż.
- 6.4. Odbiory prac ulegających zakryciu będą prowadzone przy udziale Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca na czas odbioru oddeleguje pracownika przeszkolonego i

doświadczonego przy pracach w dostępie linowym w ramach sprawowania asekuracji z poziomu pomostu roboczego.

- 6.5. Wykonawca na każdym etapie prac będzie prowadził dokumentację fotograficzną prowadzonych robót ze szczególnym uwzględnieniem prac przed ich wykonaniem, w trakcie i po ich wykonaniu.
- 6.6. Prace ulegające zakryciu będą mogły być kontynuowane po wcześniejszym ich zgłoszeniu do odbioru i pozytywnym odbiorze.
- 6.7. Wykonanie poszczególnych prac będzie finalizowane częściowym protokołem prac.
- 6.8. Po zakończeniu wszystkich prac Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć dokumentację powykonawczą projektową oraz dokumentację jakościową przed podpisaniem protokołu końcowego.
- 6.9. Utylizacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami – po stronie Wykonawcy.