

**OPIS TECHNICZNY**

**„Zmiana ogrzewania OES Czarny Las z kotła gazowego  
na pompę ciepła”**

Opracował:                      Marek Nocon

Luty 2026

**Spis zawartości opisu technicznego:**

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia. ....	3
II. Dokumentacja projektowa. ....	4
III. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. ....	4
IV. Warunki odbioru robót. ....	7
V. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.....	9
VI. Załączniki.....	9

## I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest zmiana sposobu ogrzewania budynku biurowego oraz warsztatowego zlokalizowanych na terenie Oddziału Eksploatacji Sieci Czarny Las. Oddział znajduje się w Rudzie Śląskiej przy ul. Hallera 80 na działce ewidencyjnej nr 448/342, obręb Ruda.
2. Zasadniczą częścią zadania jest zmiana źródła ogrzewania ww. budynków poprzez zabudowę kaskady pomp ciepła (2 kpl.) oraz kotła gazowego c.o.. Podstawowym źródłem ogrzewania będą pompy ciepła, kocioł gazowy będzie natomiast użytkowany w okresach szczytowego zapotrzebowania na ciepło, jako źródło uzupełniające. W ramach powyższego zakresu przewiduje się także wymianę grzejników w budynku biurowym oraz montaż 2 szt. nagrzewnic wodnych w pomieszczeniach warsztatowych. Należy również wykonać wszelkie roboty towarzyszące związane z zakresem podstawowym, a w tym roboty konstrukcyjno-budowlane i elektryczne.

### 3. Roboty sanitarne.

W ramach zadania dokumentacja projektowa przewiduje m.in. następujący zakres prac:

- montaż konstrukcji wsporczej dla pomp ciepła (na zewnątrz, obok bramy wejściowej do pom. kotłowni z hydrofornią w budynku warsztatowym),
- montaż kaskady dwóch pomp ciepła wysokotemperaturowych z utrzymaniem mocy i temperatury zasilania czynnika na poziomie 55°C przy zewn. temp -15°C,
- montaż kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 34 kW przy parametrze 50/30°C wraz z systemem kominowym,
- montaż niezbędnych instalacji, armatury oraz wyposażenia w pom. kotłowni z hydrofornią (m.in. podgrzewacz zasobnikowy, zbiornik buforowy, naczynie wzbiorcze, wymiennik ciepła, zawory itp.),
- montaż rozdzielaczy oraz włączenie nowych urządzeń do istniejącej instalacji grzewczej,
- wymiana grzejników w budynku biurowym w ilości 26 szt. oraz montaż promiennika podstropowego w ilości 1 szt, montaż nagrzewnic wodnych w ilości 2 szt.

Wszelkie informacje szczegółowe (założenia obliczeniowe, opisy szczegółowe przyjętych rozwiązań, a także wytyczne materiałowe, wykonawcze i montażowe) zostały zawarte w dokumentacji projektowej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

### 4. Roboty elektryczne.

W ramach zadania dokumentacja projektowa przewiduje m.in. następujący zakres prac:

- Zasilanie: przewiduje się zachowanie istniejącego układu zasilania; należy wystąpić do zakładu energetycznego o zwiększenie mocy umownej, konieczna jest wymiana przekładników prądowych układu pomiaru wewnętrznego.
- Pomiar energii el.: nie jest wymagana zmiana w układzie pomiaru podstawowego, wymagane jest dostosowanie układu pomiaru rezerwowego do mocy szczytowej, należy zabudować liczniki energii el. na potrzeby pomp ciepła.
- Rozdział energii: przewidziano montaż nowej rozdzielnicy, która zasili szafę RK, obwody pomp ciepła, obwody kotła gazowego i obwody pomp obiegowych.
- Instalacja siły: przewiduje się montaż obwodów zasilających pompy ciepła oraz urządzenia grzewcze (nagrzewnice wodne).
- Należy wykonać system sterowania pracą pomp ciepła oraz warunki/parametry ich współpracy z kotłem gazowym,
- Należy przewidzieć system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochrony przeciwprzebieciowej.

Wszelkie informacje szczegółowe (założenia obliczeniowe, opisy szczegółowe przyjętych rozwiązań, a także wytyczne materiałowe, wykonawcze i montażowe) zostały zawarte w dokumentacji projektowej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

5. Z uwagi na fakt, iż Oddział Eksploatacji Sieci Czarny Las jest obiektem będącym w ciągłej eksploatacji, przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z Użytkownikiem harmonogram robót, który umożliwi utrzymanie ciągłości pracy zakładu.

## II. Dokumentacja projektowa.

1. Dla potrzeb realizacji przedmiotowej inwestycji, przez firmę Aqua Technologie Sp. z o.o., ul. Budowlanych 173B, 43-100 Tychy została opracowana dokumentacja projektowa. Dokumentację projektową stanowią:
  - 2.1 Projekt Techniczny branży sanitarnej,
  - 2.2 Projekt Techniczny branży elektrycznej,
  - 2.3 STWiORB,
  - 2.4 Przedmiary Robót.Dokumentacja Projektowa stanowi **Załącznik nr 1** do niniejszego opracowania (wersja elektroniczna).
2. W razie potrzeby zaleca się zwrócić do Użytkownika obiektu celem uzyskania dostępu do dokumentacji archiwalnej istniejącego obiektu oraz instalacji.

## III. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Wymagania dotyczące spraw formalno-prawnych.
  - 1.1. Na podstawie założeń technicznych zadania Kierownik Budowy opracuje i przekaze Zamawiającemu (przed rozpoczęciem robót) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Plan BiOZ należy przekazać Zamawiającemu najpóźniej w dniu przekazania placu budowy.
  - 1.2. Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić szkoleniem BHP pracowników na stanowisku pracy i zapoznać ich z dokumentacją techniczną, projektem organizacji robót, zakresem robót, zagrożeniami na stanowisku pracy, środkami zapobiegawczymi w razie zagrożenia wypadkowego, drogami poruszania się, lokalizacją punktu pierwszej pomocy i telefonu alarmowego oraz z lokalizacją pomieszczeń socjalno-bytowych i magazynowych oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.
  - 1.3. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Budowy przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane.
  - 1.4. Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy. Kierownik Budowy jest zobowiązany do bieżącego prowadzenia Dziennika Budowy.
  - 1.5. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Projekt Organizacji i Technologii Robót, uwzględniający założenia techniczne przyjęte w dokumentacji projektowej oraz przyjęte w umowie na wykonanie robót, w tym między innymi kolejność prowadzenia robót przygotowawczych oraz podstawowych, mając na uwadze swoje możliwości i potrzeby oraz istniejące warunki terenowe.
  - 1.6. Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanych możliwości, miejsca odpłatnego poboru wody dla wykonywania czynności technologicznych i przeprowadzenia prób. Rozliczenie należności za zużytą wodę nastąpi na podstawie aktualnego cennika obowiązującego u Zamawiającego.

- 1.7. Wejście w teren może nastąpić wyłącznie na podstawie protokołu przekazania placu budowy przez Zamawiającego.
  - 1.8. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zawartą umową, dokumentacją projektową oraz opisem technicznym. Wszelkie zmiany w stosunku do przyjętych założeń wymagają zgody Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Projektanta, z dokonaniem przez Projektanta kwalifikacji zamierzonego odstąpienia jako nieistotnego i zamieszczenia w Projekcie odpowiednich informacji.
  - 1.9. Konieczność dokonania przełączeń odcinków instalacji/urządzeń Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Użytkownikiem obiektu ze stosownym wyprzedzeniem. Obowiązkiem Wykonawcy jest uzgodnienie harmonogramu prac i następujących po sobie przełączeń odcinków instalacji tak, aby zapewnić ciągłą pracę obiektu.
2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.
    - 2.1. Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy, obejmujące:
      - Przygotowanie zaplecza budowy.
      - Zapewnienie zasilania placu budowy w niezbędne media.
      - Zapewnienie pełnienia obowiązków Kierownika Budowy przez osobę z właściwymi uprawnieniami budowlanymi.
      - Oznakowanie i zabezpieczenie (wygrozdzenie) terenu budowy przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
      - Zapewnienie porządku na terenie budowy, bezpieczne korzystanie z terenu przylegającego do terenu budowy oraz utrzymanie budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.
      - Zabezpieczenie innych instalacji i urządzeń na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót. W przypadku kolizji prowadzonych prac z urządzeniami technicznymi nie wykazanymi w dokumentacji projektowej, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia i uzgodnienia z właścicielem urządzenia sposobu rozwiązania kolizji.
      - Wykonanie dojazdu do miejsc prowadzenia robót budowlanych.
    - 2.2. Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia całkowitej odpowiedzialności od następstw i skutków prowadzonych robót, a szczególnie w zakresie:
      - Organizacji i wykonywania robót budowlanych.
      - Zabezpieczenia interesów osób trzecich.
      - Ochrony środowiska.
      - Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
      - Zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepowołanych.
3. Wymagania dotyczące wykonania robót.
    - 3.1. Wymagania dla robót przygotowawczych i odtworzeniowych.
      - Przystępując do realizacji robót należy bezwzględnie stosować się do wytycznych realizacyjnych zawartych w dokumentacji projektowej.
      - Wszystkie prace związane z wyłączeniem i włączeniem instalacji należy wykonywać pod nadzorem i przy udziale służb eksploatacyjnych Użytkownika.
      - Ze względu na ograniczoną przestrzeń wewnątrz pomieszczeń, w których przewiduje się realizację robót, prace demontażowe należy prowadzić z należytą ostrożnością.
      - Przy prowadzeniu prac z zastosowaniem palników gazowych należy zapewnić skuteczną wentylację pomieszczenia, w którym prace są wykonywane.

- Należy zachować ostrożność podczas transport materiałów z rozbiórki/demontażu w sposób ręczny lub przy użyciu lekkiego sprzętu transportowego.
- Teren robót należy odpowiednio zabezpieczyć na czas prowadzenia prac (wykopy zabezpieczyć i ogrodzić, pomieszczenia wydzielić),
- Po zakończeniu prac teren niepodlegający przebudowie należy przywrócić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.
- Uzyskany z demontażu złom stanowił będzie własność Zamawiającego, winien być przekazany Użytkownikowi przez Wykonawcę.
- Powstałe w wyniku robót odpady powinny być zutyliczowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Protokoły z utylizacji odpadów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

### 3.2 Wymagania dla robót montażowych.

- Przystępując do realizacji robót należy bezwzględnie stosować się do wytycznych realizacyjnych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Przed rozpoczęciem robót montażowych należy dokonać wszelkich niezbędnych pomiarów wewnątrz budynku i w terenie w celu dopasowania montowanych urządzeń/instalacji.
- Ze względu na ograniczoną przestrzeń wewnątrz pomieszczeń, w których prowadzone będą roboty, prace montażowe należy prowadzić z należytą ostrożnością.
- Do wykonania przedmiotu zadania należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz odpowiednie certyfikaty.
- Przedmiot realizacji powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową oraz odpowiednimi normami i przepisami.
- Przed rozpoczęciem robót montażowych należy dokonać wszelkich niezbędnych robót demontażowych, wyburzeniowych i przygotowawczych.
- Zabudowane urządzenia należy poddać wszelkim niezbędnym próbom i badaniom. Przeprowadzenie tych prób i badań leży po stronie Wykonawcy.
- Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić teren/obiekt do stanu pierwotnego.
- Wszelkie wytyczne wykonawcze i montażowe zostały szczegółowo opisane w dokumentacji projektowej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

### 3.2. Wytyczne w zakresie zastosowanych materiałów.

- Wszystkie materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty, certyfikaty oraz świadectwa dopuszczenia właściwych organów/instytucji. Wszystkie materiały powinny odpowiadać polskim przepisom prawnym oraz odpowiednim normom. Wszystkie materiały powinny być fabrycznie nowe.
- Parametry i wytyczne wykonania materiałowego instalacji, urządzeń oraz elementów konstrukcyjnych zostały szczegółowo opisane w dokumentacji projektowej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

### 3.3. Elementy konstrukcyjne.

- Konstrukcję pod pompy ciepła należy wykonać zgodnie z wytycznymi dokumentacji (rysunek). Konstrukcja powinna umożliwiać stabilność posadowionych na niej pomp ciepła. Konstrukcję należy wypoziomować.
- Wszelkie mocowania elementów instalacji do ścian pomieszczeń (urządzenia, przewody) muszą zapewniać odpowiednią wytrzymałość/nośność oraz stabilność elementu mocowanego.

–Wszystkie miejsca ewentualnych przebić/podkuć muszą zostać odpowiednio obrobione, instalacje w tych miejscach – zabezpieczone, a ściany powinny zostać odtworzone/ przywrócone do stanu poprzedniego.

**3.4. Próby, badania i włączenia do eksploatacji**

–Wykonane instalacje oraz pozostałe elementy należy poddać wszelkim niezbędnym badaniom i próbom.

–Próby i badania należy przeprowadzić we współpracy z Użytkownikiem obiektu.

**IV. Warunki odbioru robót.**

1. Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i jakość wykonania robót były na poziomie zgodnym z założeniami technicznymi zawartymi w dokumentacji projektowej i niniejszym opracowaniu.
2. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy w trakcie bieżących kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz odbiorów wykonanych elementów.
3. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
  - 3.3 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
  - 3.4 Odbiór techniczny.
  - 3.5 Odbiór częściowy.
  - 3.6 Odbiór końcowy całości robót objętych umową.
  - 3.7 Coroczne przeglądy gwarancyjne.
  - 3.8 Odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji.
4. Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego będą podlegały m.in.:
  - 4.1 Zgodność prac z wytycznymi dokumentacji projektowej i służb eksploatacyjnych Zamawiającego i niniejszą częścią techniczną oraz jakość wykonanych prac. Wszelkie zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań wymagają wcześniejszej zgody Inspektora Nadzoru oraz Użytkownika.
  - 4.2 Prawidłowość zamontowania i funkcjonowania zabudowanych urządzeń i instalacji.
  - 4.3 Zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy.
    - Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wniosków o zatwierdzenie materiałów z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
    - Po zrealizowaniu dostaw materiałów (przed zabudową) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wniosków o zatwierdzenie dostaw materiałów (dopuszczenie do zabudowy) z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
  - 4.4 Krajowe oceny techniczne i Deklaracje właściwości użytkowych dla wszystkich wyrobów budowlanych wykorzystywanych do wykonania przedmiotu zamówienia.
  - 4.5 Dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych dostarczanych na plac budowy.
  - 4.6 Wykonanie zabezpieczenia i oznakowania wykopów.
  - 4.7 Wykonanie spoin/połączeń zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wraz z dokumentem potwierdzającym posiadanie odpowiednich kwalifikacji przez osobę wykonującą prace.
  - 4.8 Badanie poprawności wykonania robót konstrukcyjnych.

- 4.9 Badania urządzeń i instalacji branży elektrycznej i AKPiA.
- 4.10 Po wykonanych robotach, przywrócenie terenu do stanu nie pogorszonego w stosunku do stanu pierwotnego lub uzgodnionego z właścicielem.
- 4.11 Inne czynności mające wpływ na jakość i bezpieczeństwo robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na podstawie pisemnego zgłoszenia w Dzienniku Budowy, w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.
6. Do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów lub uzupełnień dokumentacji powykonawczej, dla potwierdzenia właściwej jakości robót.
7. Na każdym etapie wykonywania robót Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań w celu udokumentowania, że ich poziom jest zgodny z wymaganiami.
8. Wykonawca po wykonaniu prac opracuje wszelkie niezbędne instrukcje eksploatacji dla nowych urządzeń oraz zaktualizuje instrukcje bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu.
9. Wykonawca w trakcie całego procesu budowy jest zobowiązany gromadzić dokumenty niezbędne do skompletowania dokumentacji powykonawczej budowy i udostępniać je na żądanie Zamawiającego.
10. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Inspektora Nadzoru Inwestorskiego pełnej dokumentacji powykonawczej budowy razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.
11. Zamawiający wymaga dostarczenia do odbioru końcowego dokumentacji powykonawczej w dwóch kompletach: (1 kpl. – oryginał, 1 kpl. – kopia) oraz w formie elektronicznej (płyta CD/DVD lub pendrive). Powinna ona zawierać:
- Kopię umowy na realizację zadania.
  - Projekt Organizacji i Technologii Robót.
  - Protokół przekazania placu budowy.
  - Dziennik budowy.
  - Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu budowy.
  - Rysunki powykonawcze, montażowe.
  - Dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (np. deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia)
  - Dokumentacja materiałowa zawierająca zatwierdzone przez Zamawiającego wnioski Wykonawcy o zatwierdzenie oraz dopuszczenie do zabudowy wszystkich materiałów użytych do realizacji przedmiotu zamówienia.
  - Karty katalogowe zabudowanych materiałów.
  - Dokumentacja fotograficzna lub filmowa zajętego terenu przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót.
  - Protokoły prób szczelności.
  - Protokoły z wszelkich badań, odbiorów, dopuszczeń wymaganych ze względu na specyfikę obiektu i rodzaj zabudowanego elementu/wyrobu.

- Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
- Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę według wzoru stanowiącego załącznik do umowy.
- Inne dokumenty wskazane przez Inspektora Nadzoru.

#### **V. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.**

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
2. Przedmiar robót, o którym mowa w niniejszym opracowaniu, pełni rolę pomocniczą przy wycenie robót. W wycenie robót Wykonawca powinien ująć koszt wszystkich prac, materiałów, czynności, badań i opłat niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót opisanych w dokumentacji oraz przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Jakikolwiek pominięcia w przedmiarze robót nie będą stanowiły podstawy dla Wykonawcy do zwiększenia wynagrodzenia.
3. Pozyskany w trakcie realizacji odpad złomu stanowi własność Zamawiającego i winien być, po zinwentaryzowaniu, w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Wykonawcy robót budowlanych przekazany Użytkownikowi.
4. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać wszelkich niezbędnych pomiarów kontrolnych punktów charakterystycznych.

#### **VI. Załączniki**

1. Kompletna dokumentacja projektowa (wersja elektroniczna).