



ul. Obwodnica 8, 42-600 Tarnowskie Góry
tel. (32) 393 39 00
e-mail: sekretariat@parkwodny.com.pl
NIP 645-020-39-47; REGON: 003503983

ul. Anieli Krzywoń 16, 41-922 Radzionków
tel. 728 104 140
e-mail: d.ptak@almef.pl
NIP 626-193-24-09; REGON: 243317875

ul. Armii Krajowej 67, 40-671 Katowice
tel.: (32) 209 55 46
e-mail: biuro@nowa-energia.pl
NIP: 954-273-98-93; REGON: 243066841

Program funkcjonalno-użytkowy

dla inwestycji pn.: „Budowa źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji” dla obiektu Parku Wodnego w Tarnowskich Górach”

dla projektu inwestycyjnego planowanego do realizacji przy współudziale środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 Oś priorytetowa 4 Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

Zamawiający	Agencja Inicjatyw Gospodarczych S.A. ul. Obwodnica 8 42-600 Tarnowskie Góry
Wykonawca programu funkcjonalno-użytkowego	Konsorcjum firm: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe ALMEF Dariusz Ptak i NOWA ENERGIA. Doradcy Energetyczni Bogacki, Osicki, Zieliński Sp.J.

Tarnowskie Góry, marzec 2019 r.



Agencja Inicjatyw Gospodarczych
Spółka Akcyjna
ul. Obwodnica 8, 42-600 Tarnowskie Góry

Przedsiębiorstwo Usługowo - Handlowe
Almef Dariusz Ptak
ul. Anieli Krzywoń 16, 41-922 Radzionków

Nowa energia doradcy energetyczni
Bogacki, Osicki, Zieliński Sp.j.
ul. Armii Krajowej 67, 40-671 Katowice

NAZWA ZAMÓWIENIA: Budowa źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji dla obiektu Parku Wodnego w Tarnowskich Górach

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ADRES: **AGENCJA INICJATYW GOSPODARCZYCH S.A.**
UL. OBWODNICA 8, 42-600 TARNOWSKIE GÓRY

KODY CPV

Główny przedmiot zamówienia:

45.21.32.50 Roboty budowlane w zakresie przemysłowych obiektów budowlanych

Usługi i roboty w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45251250-8 Roboty budowlane w zakresie lokalnych zakładów grzewczych

31122000-7 Jednostki prądotwórcze

42000000-6 Maszyny przemysłowe

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45231000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

42515000-9 Kotły lokalnych układów ogrzewania

ZAMAWIAJĄCY: **AGENCJA INICJATYW GOSPODARCZYCH S.A.**
UL. OBWODNICA 8, 42-600 TARNOWSKIE GÓRY

Zespół autorski:

• Dariusz Ptak	
• Daniel Kotala	
• Arkadiusz Osicki	
• Mariusz Bogacki	
• Tomasz Zieliński	

SPIS ZAWARTOŚCI:

- A. CZĘŚĆ OPISOWA**
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Spis zawartości

A. Część opisowa	4
A.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
A.1.1. Cele realizacji przedsięwzięcia	4
A.1.2 Ogólny zakres przedmiotu zamówienia	4
A.1.3 Projektowanie	19
A.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	22
A.2.1 Wymagania Zamawiającego do wykonania robót budowlano – montażowych	22
A.2.2 Wymagania Zamawiającego odnośnie przygotowania terenu	23
A.2.3 Wymagania Zamawiającego dotyczące tablic informacyjnych	23
A.2.4 Wymagania Zamawiającego odnośnie architektury.	23
A.2.5 Wymagania Zamawiającego odnośnie konstrukcji.	24
A.2.6 Wymagania Zamawiającego odnośnie instalacji.....	24
A.2.7 Wymagania Zamawiającego odnośnie wykończenia	24
A.2.8 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	25
A.2.9 Wymagania Zamawiającego odnośnie zagospodarowania terenu.....	25
A.2.10 Obsługa geodezyjna.....	25
A.2.11 Wymogi dotyczące warunków pracy Personelu Wykonawcy	25
A.2.12 Dokumenty budowy	25
A.2.13 Odbiory robót	27
A.2.14 Podstawa płatności.....	29
B. Część Informacyjna	30
B.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością	30
B.2 Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem przedsięwzięcia	30
B.3 Inne posiadane dokumenty niezbędne do zaprojektowania Robót budowlanych...	31

A. Część opisowa

A.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

A.1.1. Cele realizacji przedsięwzięcia

Efektem wykonania przedsięwzięcia będzie:

- a) dostawa ciepła do wewnętrznej instalacji grzewczej na cele technologiczne i związane z przygotowaniem ciepłej wody użytkowej, potrzeb własnych Parku Wodnego Agencji Inicjatyw Gospodarczych S.A. przy równoczesnej wysokosprawnej produkcji energii elektrycznej z gazu ziemnego,
- b) ograniczenie emisji NO_x i CO₂ oraz zanieczyszczeń gazowo-pyłowych wynikająca ze spalania gazu ziemnego w wysokosprawnej kogeneracji, zamiast zużycia ciepła sieciowego wytwarzanego w ciepłowni węglowej i energii elektrycznej systemowej,
- c) dywersyfikacja dostaw energii,
- d) wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- e) optymalizacja kosztów działalności przedsiębiorstwa.

A.1.2 Ogólny zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia polegającego na „**Budowie na terenie Parku Wodnego w Tarnowskich Górach źródła kogeneracyjnego o łącznej mocy elektrycznej ok. 260 kW zasilanego gazem ziemnym**” jest zaprojektowanie, uzyskanie wszelkich wymagań i decyzji administracyjnych i środowiskowych, w tym pozwolenia na budowę, wykonanie (budowa) i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie budynku źródła kogeneracyjnego wraz z infrastrukturą na terenie Parku Wodnego Agencji Inicjatyw Gospodarczych S.A. w Tarnowskich Górach z siedzibą przy ul. Obwodnica 8:

1. opracowanie dokumentacji projektowej wielobranżowej, m.in. w branży architektonicznej, konstrukcyjnej, elektrycznej, grzewczej, automatyki kontrolo-pomiarowej
2. budowa kontenera dla potrzeb układu wysokosprawnej kogeneracji dostosowanego do potrzeb dwóch agregatów kogeneracyjnych o mocy elektrycznej 2x132 kW wraz z infrastrukturą dla źródła kogeneracyjnego oraz przygotowaniem terenu i budową elementów koniecznej infrastruktury (np. fundamenty) z zapewnieniem swobodnego dostępu serwisowego do urządzeń w trakcie eksploatacji
3. przebudowa infrastruktury kotłowni (np. wentylacja, instalacja gazowa, instalacja grzewcza) w sposób zapewniający możliwość zabudowy nowych urządzeń, a także swobodny dostęp serwisowy do urządzeń w trakcie eksploatacji,
4. demontaż istniejących kotłów wraz z wyposażeniem,
5. zabudowa nowych kotłów wodnych rezerwowo-szczytowych zasilanych gazem ziemnym – 2 kpl.
6. wybudowanie źródła kogeneracyjnego składającego się z dwóch jednostek kogeneracyjnych w obudowie dźwiękochłonnej wraz z niezbędnym wyposażeniem do pracy równoległej z siecią

7. przebudowa instalacji gazowej – doprowadzenie przyłącza gazowego do jednostek kogeneracyjnych wraz z układami pomiarowymi gazu ziemnego,
8. zabudowanie zasobników buforowych dla jednostek pełniących funkcję akumulatorów ciepła przystosowanych do współpracy ze źródłami kogeneracyjnymi,
9. wykonanie sieci ciepłowniczej doprowadzającej ciepło z nowobudowanych źródeł do węzła cieplnego zlokalizowanego w części technicznej (pomieszczenie istniejącej kotłowni i węzła ciepła),
10. rozbudowę rozdzielni elektrycznych z modernizacją wyprowadzenia mocy elektrycznej z jednostek kogeneracyjnych do każdej z dwóch sekcji,
11. zainstalowanie układu automatyki, kontroli i sterowania wraz z systemem wizualizacji i monitoringu pracy urządzeń i kotłów z możliwością sterowania zdalnego z pomieszczenia dyspozytorskiego,

Granicami realizacji będą instalacje zewnętrznych podmiotów, do których należy bezkolizyjnie nawiązać, nie wprowadzając zakłóceń w ich funkcjonowaniu:

- instalacja gazu ziemnego,
- wewnętrzna instalacja grzewcza,
- sieć energetyczna.

Zamawiający oświadcza, że ubiega się o dofinansowanie zadania będącego przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na rzecz i na zamówienie Zamawiającego zadania pn. **„Budowa na terenie Parku Wodnego w Tarnowskich Górach źródła kogeneracyjnego o mocy elektrycznej ok. 260 kWel zasilanego gazem ziemnym”** zlokalizowanego w Tarnowskich Górach przy ul. Obwodnica 8 obejmującego:

- budowa kontenera dla potrzeb wysokosprawnej kogeneracji,
- zaprojektowanie i wykonanie skojarzonego źródła o mocy elektrycznej ok. 260 kW_{el} (nie mniej niż 260 kW) i mocy cieplnej wynikowej o wartości ok. 390 kW_t.

Elementem integralnym inwestycji związanej z budową nowego systemu energetyczno-ciepłowniczego są: przebudowa istniejącej instalacji gazowej, zabudowa nowych kotłów zasilanych gazem ziemnym, przebudowa istniejącego systemu zasilania elektrycznego i wyprowadzenia mocy do sieci wewnętrznej przedsiębiorstwa, wykonanie instalacji automatyki i sterowania.

W razie wątpliwości ustala się, że obowiązki Wykonawcy obejmują realizację kompletnych układów automatyki i wszelkich związanych z nim instalacji w ramach dokumentacji projektowej, uzgodnień i norm.

Przedmiot zamówienia winien zostać wykonany zgodnie z:

- postanowieniami programu funkcjonalno-użytkowego,
- postanowieniami umowy,
- ofertą Wykonawcy spełniającą wymogi OWZ,

- harmonogramem rzeczowo-finansowym,
- wykonaną przez Wykonawcę dokumentacją niezbędną do należytego wykonania umowy, w tym dokumentacją techniczną i wykonawczą,
- uzyskanymi przez Zamawiającego ostatecznymi decyzjami administracyjnymi niezbędnymi do wykonania przedmiotu umowy,
- przepisami prawa obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej w dniu przyjęcia (dopuszczenia) instalacji do eksploatacji (użytkowania), w szczególności w zakresie prawa budowlanego, prawa energetycznego, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochroną przed zagrożeniem wybuchem, ochrony środowiska,
- zasadami wiedzy technicznej i najlepszą praktyką inżynierską,
- innymi zasadami i wymogami dotyczącymi przedmiotu umowy i mającymi wpływ na jego należyte wykonanie.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia, iż zadanie po jego wykonaniu będzie posiadało funkcjonalność gwarantującą Zamawiającemu spełnienie założonego celu, a oparta będzie o w pełni automatyczną, bezobsługową pracę urządzeń dostarczonych i elementów regulacyjnych sieci, zamontowanych przez Wykonawcę na podstawie zawartej z Zamawiającym umowy.

Nawet w przypadku nie wyspecyfikowania w PFU lub umowie jakiegoś elementu, koniecznego do właściwego wykonania i funkcjonowania instalacji oraz budowli zgodnie z umową oraz zapewniającego funkcjonalność rozwiązań, włączając w to łatwość eksploatacji, napraw, remontów, będzie wydany i dostarczony przez Wykonawcę w takim czasie, aby nie opóźniało to wykonania umowy i realizacji założonego celu.

Wszystkie dostarczone w ramach zadania urządzenia, wyposażenie i materiały będą własnością Wykonawcy, będą fabrycznie nowe, wysokiej jakości, wyprodukowane w oparciu o najnowsze i stosowane już w praktyce technologie, dopuszczone do wprowadzenia do obrotu i stosowania w Rzeczypospolitej Polskiej, posiadające oznaczenia CE. Urządzenia i systemy mają być kompatybilne względem siebie oraz względem innych powiązanych lub pracujących z nimi instalacji i urządzeń – nowobudowanych i istniejących.

Wraz z urządzeniami i wyposażeniem, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Dokumentację techniczno-ruchową (Instrukcje Techniczne) tych urządzeń i wyposażenia wraz z instrukcjami obsługi, w zakresie niezbędnym do realizacji umowy oraz prawidłowej eksploatacji, naprawy i remontów systemu, spełniającą wymagania prawa Unii Europejskiej, w tym dyrektywy 2006/42 WE lub innej, która ją zastąpi w trakcie wykonywania umowy. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu instrukcje obsługi i użytkowania całego systemu stanowiącego funkcjonalną całość. Wszelka dokumentacja ofertowa, wykonawcza, powykonawcza, rozruchowa i zabudowanych urządzeń musi być w języku polskim. Dotyczy to także dokumentów dopuszczających do zabudowy zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

Przygotowanie napisów i przekazanie instrukcji technicznej dostarczonych urządzeń, w tym obsługi urządzeń nastąpi zgodnie z § 59 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1228 z późn. zm.).

Poziom hałasu na granicy działki, na której będzie zlokalizowana Instalacja (źródło kogeneracyjne), nie będzie przekraczał w porze nocnej 45 dB(A). W przypadku zakwalifikowania oddziaływania na teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – 40 dB(A) dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy. Brak przekroczenia poziomu hałasu zapewnia Wykonawca jako warunek odbioru końcowego.

Wykonawca zapewni dostępność wszystkich części niezbędnych do działania Instalacji, w tym eksploatacji urządzeń Instalacji, przez 10 lat od dopuszczenia Instalacji do eksploatacji. Dostawa i zabudowa tych części będą realizowane bezpłatnie w okresie gwarancji i rękojmi. W okresie pogwarancyjnym dostawa części będzie realizowana odpłatnie na podstawie odrębnych umów. Dostępność wszelkich części we wskazanym okresie potwierdzi producent lub dostawca.

Energia elektryczna będzie odbierana przez istniejącą infrastrukturę elektroenergetyczną Parku Wodnego. W obiekcie funkcjonują dwa przyłącza elektroenergetyczne zasilane z odrębnych sekcji. Sekcje I (SEK2_POD – zasilanie podstawowe) i sekcja II (SEK1_REZ – zasilanie rezerwowe) znajdują się w stacji transformatorowej 487 zlokalizowanej w części technicznej obiektu.

Z założenia wyprodukowana energia elektryczna poprzez rozdzielnię główną będzie zużywana na potrzeby własne Parku Wodnego, gdzie główne odbiory stanowią: silniki elektryczne napędzające liczne zespoły pompowe, wentylatory, sprężarki powietrza, a także agregat wody lodowej. Energia elektryczna zużywana jest także do zasilania systemów towarzyszących, a także na cele związane z obsługą techniczną i administracyjną. Jednostki kogeneracyjne pracować będą wg chwilowego profilu zapotrzebowania na energię elektryczną obu sekcji. Każda jednostka pracuje na jedną sekcję (przyłącze) w układzie połączeń umożliwiających pracę na jednym przyłączy np. w sytuacji awarii jednej z sekcji.

Rozdzielnica główna RG zlokalizowana jest w części technicznej budynku Parku Wodnego. Zasilanie w/w rozdzielni odbywa się ze stacji transformatorowej 487 poprzez rozdzielnice niskiego napięcia NN1 i NN2.

Wyprowadzenie mocy elektrycznej ze źródła produkcji energii elektrycznej na sieć wewnętrzną realizowane będzie poprzez zmodernizowaną rozdzielnię 0,4kV. W tym przypadku będzie konieczna odpowiednie wyposażenie pól na nowoprojektowanym doływie układów pomiarowych i telemechaniki do zaleceń operatora sieci, wydanych w odrębnym dokumencie (nowe warunki przyłączeniowe zgodne z mocą elektryczną nowo projektowanej jednostki kogeneracyjnej i parametrów zastosowanej w nim prądnicy). Zakres prac modernizacyjnych rozdzielni 0,4kV będzie określony w warunkach przyłączeniowych Tauron Dystrybucja S.A. (telemechanika, układy pomiarowe, zabezpieczenia) oraz projekcie wykonawczym (linie kablowe, modernizacja rozdzielni przystosowanej do pracy równoległej z siecią).

Dostawca urządzeń kogeneracyjnych musi zapewnić kompatybilność sprzętową i programową zastosowanych urządzeń sterowniczych nowych jak i istniejących układów grzewczych.

W ramach realizowanej inwestycji należy zaprojektować i wykonać:

I. Demontaż kotłów, wyposażenia i zbędnej infrastruktury kotłowni

Demontaż dwóch wyłączonych z eksploatacji kotłów gazowych, rurociągów, armatury, wyposażenia i zbędnej infrastruktury kotłowni. Demontaż fundamentów, konstrukcji wsporczych. Urządzenia i

armaturę należy zdemontować w sposób umożliwiający przekazanie Zamawiającemu elementów użytkowych. Pozostałe materiały i urządzenia należy zutylizować. Wykonawca zapewni wywóz złomu będącego własnością Zamawiającego. Rozliczenie należności wynikających z wywiezionego złomu nastąpi na podstawie kwitów kontrolnych.

II. Budowa kontenera i przebudowa infrastruktury kotłowni

Zabudowa nowoprojektowanego kontenera i przebudowa infrastruktury kotłowni spełniających wymogi dla instalacji i infrastruktury układu kogeneracji zasilanej gazem ziemnym, wyprowadzenia ciepła, układu stabilizacji ciśnienia wody, układów bezpiecznego zasilania gazem, systemem kominowym oraz wentylacji mechanicznej, instalacji elektrycznej i AKPiA, system wspomagania uruchomienia agregatu po zaniku napięcia, izolowanych zasobników buforowych (nie więcej niż 2 szt) o łącznej pojemności 8 m³.

Zabudowa dwóch wysokosprawnych kotłów kondensacyjnych o sumarycznej mocy 140 kW (moc kotła do 70 kW każdy) wraz z szafą sterowania i wymaganim osprzętem z zintegrowanym neutralizatorem skroplin – współpracujący z kogeneracją na poziomie układu sterowania.

Kotły w konstrukcji komory spalania ze stali nierdzewnej oraz palnika ze wstępnym mieszaniem i modulacją w zakresie od co najmniej 12,3 kW mocy cieplnej. Pojemność wodna kotła dla mocy nominalnej nie mniejsza niż 2,24 dm³/kW. Emisja substancji szkodliwych NO_x nie większa niż 32 mg/kWh zaś CO₂ – 9%.

Kotły pełnią rolę źródła szczytowo-rezerwowego dla nowobudowanych systemów kogeneracyjnych. Kotły mają także zapewnić współpracę z istniejącym węzłem cieplnym zasilanym z sieci ciepłowniczej.

Nowo projektowany kontener wraz z infrastrukturą powinien posiadać ocieplenie systemowe ścian wełna mineralną o grubości zapewniającej spełnienie określonych prawem wymagań dotyczących ochrony cieplnej oraz spełnienia norm akustycznych i środowiskowych. Dach płaski umożliwiający montaż, czerpni i wyrzutni powietrza oraz elementów ograniczających hałas, innych rozwiązań technologicznych w zależności od rozwiązań konstrukcyjnych i wymogów stawianych przez producenta kogeneracji.

Fundament pod planowaną zabudowę kontenera wykonany zgodnie z prawem budowlanym oraz warunkami gruntowymi geologicznymi w miejscu posadowienia w oparciu o wytyczne dostawcy kogeneracji. Podkład betonowy winien zostać zaizolowany, w którym należy przewidzieć kanały kablowe oraz studzienkę kanalizacyjną podłączoną do technicznej kanalizacji obiektu.

Kontener należy wyposażyć w drzwi techniczne umożliwiające wprowadzenie oraz swobodny dostęp eksploatacyjno-serwisowy do agregatu i urządzeń znajdujących się w tym obszarze. Obiekt należy wyposażyć we wszelkie niezbędne instalacje: elektryczne, wentylacji, odgromową, dostępu, itp.

Do szafy zasilająco-sterowniczej układu kogeneracji należy doprowadzić połączenie teletechniczne ze stanowiskiem dyspozytora zlokalizowanego w budynku Parku Wodnego.

Wykonawca przedstawi rozwiązania koncepcji architektoniczno-budowlanej kontenera dla dostarczanej technologii i jej wymogów, uwzględniając plan zagospodarowania terenu.

Ostateczny wariant wykonania zależeć będzie od zespołu projektowego, obliczeń, uzgodnień i wydanych warunków oraz akceptacji Zamawiającego.

Wymagania dotyczące kotłów:

Stojący, kondensacyjny kocioł gazowy o konstrukcji stalowej i komorze spalania ze stali szlachetnej. Sprawność znormalizowana (wg DIN 4702 część 8) nie mniejsza niż 109,0%. Zastosowane materiały m.in. zapewnić muszą odporność na stałe lub chwilowe wysokie różnice temperatur (nawet $\Delta t \geq 40^\circ\text{C}$).

Kocioł powinien posiadać standardowo co najmniej dwa króćce zasilania, dwa króćce powrotu niskotemperaturowego i dwa króćce powrotu wysokotemperaturowego umieszczone symetrycznie z lewej i prawej strony kotła. Maksymalne opory dla kotła nie mogą być większe niż 13 mbar (dla $t=20^\circ\text{C}$). Kocioł wyposażony musi być w zintegrowany, gazowy palnik promiennikowy ze wstępnym zmieszaniem w układzie Venturi z automatycznym zapłonem, kontrolą stanu płomienia oraz elektrodą jonizacji, pracujący w zakresie ciśnień dynamicznych gazu $17,4 \div 50$ mbar. Armatura gazowa w komplecie jako moduł palnika winna posiadać minimum 2 zawory elektromagnetyczne oraz membranowy mechanizm autoadaptacji wydajności, standardowo wbudowany czujnik minimalnego ciśnienia gazu. Palnik zblokowany z wysokowydajną dmuchawą o szerokiej modulacji obrotów musi działać w zakresie uzyskiwanej mocy kotła 12,2 kW do mocy maksymalnej.

W celu uzyskania efektu ekologicznego istotne by kocioł posiadał niską emisję szkodliwych produktów spalania, w przypadku NO_x nie przekraczać 32mg/kWh, natomiast w CO_2 – 9%.

W związku z pracą uzupełniającą kogenerację ważne by kocioł posiadał niskie straty gotowości ruchowej a zatem izolację wełną mineralną. Akceptowanym wskaźnikiem strat gotowości ruchowej (przy 70°C) jest maksymalnie 290W.

Zabudowana winna być automatyka w pulpicie kotła z zabezpieczeniem STB 110°C orazysterowaniem podstawowych obiegów grzewczych.

Kocioł powinien posiadać możliwość rozbudowy sterowania poprzez system modułów funkcjonalnych i modułów rozszerzających oraz możliwość połączenia do 8 regulatorów zarządzających źródłami ciepła w komunikacji BUS. Możliwość skonfigurowania dowolnego regulatora jako managera kaskady.

Kocioł wyposażony w moduł WLAN systemu „online” pozwalający na zabezpieczony zdalny dostęp dla użytkownika jak i wykonawcy/serwisanta 24h/dobę przez Internet do regulatora kotłowego poprzez PC, a także za pomocą istniejących aplikacji poprzez urządzenia mobilne. Moduł ten musi być kompatybilny z nadrzędnym sterowaniem kogeneracji oraz buforów i pochodzić od tego samego producenta.

Wymagania dotyczące akumulatora ciepła:

Celem zwiększenia czasu pracy źródeł kogeneracyjnych przy zmiennym odbiorze ciepła dla zapewnienia pracy układu w zakresach regulacyjnych należy zastosować akumulator ciepła uwzględniający pojemność sieci oraz wielkość źródła kogeneracyjnego.

Akumulator ciepła należy zabudować w pomieszczeniu technicznym na sieci tak by umożliwić swobodne ładowanie ze strony źródeł tak kogeneracji lub kotła.

Ogólny opis akumulatora:

- proces akumulacji ciepła odbywa się wewnątrz zbiornika podczas wymuszonego przepływu,

- minimalna wymagana objętość czynna 8 m³ dla wariantu docelowego (jeżeli obliczenia hydrauliczne pojemności sieci potwierdzą),
- maksymalna objętość czynna dla wariantu docelowego przy czym $D < H$,
- ilość akumulatorów max. 2 szt., gdzie każda zapewnia minimalną wymaganą objętość czynną, symetryczne z warunkiem $D < H$
- akumulator izolowany termicznie.

Osprzęt

przewiduje się układ rurociągów umożliwiający instalację akumulatora wraz z urządzeniami pomocniczymi niezbędnymi dla jego poprawnej pracy, takimi jak:

- pompy obiegowe,
- zawory regulacyjno-odcinające,
- czujnik ciśnienia,
- czujnik temperatury,
- armatura.

III. Budowa dedykowanych fundamentów dla nowo projektowanego źródła kogeneracyjnego oraz pozostałych urządzeń

Pod źródło wytwórcze należy wykonać fundamenty o wymiarach dostosowanych do projektowanych i dostarczanych urządzeń. Fundamenty mają być wykonane w taki sposób, aby minimalizować wpływ drgań pracujących urządzeń na konstrukcję budynków w tym prowadzonych rurociągów cieplnych i gazowych w granicach budynku.

IV. Dostarczenie i montaż dwóch takich samych agregatów kogeneracyjnych pozwalających na optymalną produkcję ciepła i energii elektrycznej dla obiektu Parku Wodnego

Przyjęto dwa jednakowe agregaty kogeneracyjne z generatorem synchronicznym 230/400VAC, 50Hz z silnikiem w układzie rzędowym R6 lub widlastym V8 przeznaczone do spalania gazu ziemnego.

Dostarczone agregaty powinny być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 3 miesiące przed datą dostawy, spełniające wymagania prawne i techniczne, w celu możliwości uzyskania wsparcia dla energii z wysokosprawnego źródła energii wytworzonego na drodze kogeneracji. Przed wysyłką z zakładu produkcyjnego urządzenie musi przejść testy fabryczne oraz ruch próbny pod nadzorem Zamawiającego, wraz z przekazaniem odpowiednich dokumentów. Czas trwania ruchu próbnego będzie wynosił nie mniej niż 6 godzin. Wykonawca pokryje koszty związane z testami, ruchem próbnym oraz nadzorem Zamawiającego.

Moduły kogeneracyjne muszą spełniać następujące warunki:

Ogólny opis techniczny:

- generator montowany wraz z silnikiem na jednej ramie,
- zespół silnik-generator połączony z ramą poprzez elastyczne, antywibracyjne elementy,
- moduł kogeneracyjny przeznaczony do pracy równoległej z siecią elektroenergetyczną Przedsiębiorstwa z mocą regulowaną w sposób ciągły z obciążeniem od 60% do 100% mocy znamionowej,
- moduł kogeneracyjny powinien zostać dostarczony w obudowie wyciszonej, wentylowanej do zabudowy na dedykowanym fundamencie, gdzie bezwzględnie wymagane jest spełnienie warunku dotrzymania norm hałasu na granicy działki,
- moduły kogeneracyjne powinny zostać wyposażone w układy rozruchowe wyposażone w akumulatory.

Silnik i osprzęt:

- skrzynia korbowa z wielozaworowymi głowicami cylindrów,
- suchy wkład filtra powietrza,
- podawanie gazu poprzez mieszalnik,
- izolowany kolektor spalin,
- elektroniczny wysokonapięciowy system zapłonowy z pojedynczą cewką na cylinder,
- elektroniczny regulator obrotów (regulujący prędkość obrotową i moc wyjściową) z elektrycznym siłownikiem sterującym przepustnicą mieszanki gazowej,
- zamknięty obwód chłodzenia silnika, pompa cyrkulująca z trójfazowym silnikiem, nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa oraz naczynie zbiorcze przeponowe,
- automatyczny system uzupełniania oleju smarującego świeżego z utrzymaniem stałego poziomu w misce olejowej silnika.

Parametry pracy ciągłej przy trybie pracy równoległej z siecią:

Należy dostarczyć fabrycznie nowe urządzenie kogeneracyjne spełniające warunki zabudowy w projektowanej lokalizacji

Szerokość	max 1290 mm
Długość	max 4150 mm
Wysokość	max 2410 mm
Powierzchnia posadowienia / fundamentu ($\pm 5\%$)	4 m ²
Obciążenie eksploatacyjne na podłoże	min 11,2 g/cm ²
Głośność w odległości 1m	max 70 dB(A)

W związku ze specyfiką zasilania oraz siecią wewnętrzną należy zastosować generator synchroniczny oraz zapewnić parametry nie mniejsze niż wynikające w punkcie przyłączenia.

Moc nominalna	min 165 kVA
Sprawność przy $\cos \varphi = 1$	min 95 %
Napięcie	400 V
Częstotliwość	50 Hz
Prąd	202 A
Klasa izolacji	IP23

Generator z wbudowanym regulatorem napięcia i $\cos\phi$, poziom harmonicznym (THDu<1,5%) zgodny z dyrektywą UE o EMC, samoregulujący, bezszczotkowy, synchroniczny, samowzbudny, z wewnętrzną wentylacją i klasą izolacji H.

Niezależnie od warunków dostępności miejsca zabudowy urządzenia w obudowie szczelnej dźwiękochłonnej wyposażonej dla zachowania emisji hałasu w jeden wentylator powietrza dla wentylacji i spalania należy zapewnić urządzenie o walorach technicznych spełniających założenia techniczne wynikające z audytu, a w szczególności:

Moc elektryczna ($\pm 1\%$)	nie mniej niż 130 kWe
Moc cieplna ($\pm 5\%$)	nie mniej niż 190 kWt
Zapotrzebowanie mocy w paliwie ($\pm 5\%$)	max 356 kW
Sprawność elektryczna	min 37,1 %
Sprawność cieplna	min 55,2 %
Sprawność całkowita	min 91,3 %
Minimalna moc eksploatacji	79 kW
Parametry temperatury obiegu wody grzewczej	90/70 °C

Dopuszczalna maksymalna emisja zanieczyszczeń i temperatura na wylocie spalin:

Emisja NOx (przy 5% O ₂)	max 250 mg/Nm ³
Emisja CO (przy 5% O ₂)	max 300 mg/Nm ³
Emisja HCHO (przy 5% O ₂)	max 10 mg/Nm ³
Temperatura na wylocie spalin	max 120 °C

* Wartość emisji w stosunku do suchego wyrzutu gazu z 5% zawartością O₂

Wymagane jest zapewnienie elementów izolujących przenoszenie drgań od zespołu silnik-generator na ramę urządzenia, a tym samym podłoże. Zastosować należy silnik fabrycznie przystosowany do zasilania gazem ziemnym sieciowym przy ciśnieniu gazu na poziomie 2,5kPa. Dla zapewnienia elastycznej i cichej pracy należy zastosować silnik bez turbosprężarki o minimum 6 cylindrach dla zapewnienia optymalnego wyważenia pracy.

Typ silnika	spalinowy gazowy, iskrowy
Ilość cylindrów	min. 6, ułożenie rzędowe lub widlaste
Pojemność skokowa silnika	min 12,35 dm ³
Stopień kompresji (± 5%)	12:1
Maksymalna moc mechaniczna (± 5%)	140 kW
Rozruch silnika	z akumulatorów

Gwarancja na urządzenia wynosi co najmniej 60 miesięcy. Czas do remontu głównego modułu kogeneracyjnego wynosi minimum 50000 mth. Serwis zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Układ automatycznej kontroli i nadzoru – zintegrowany modułowy system monitoringu i sterowania kogeneracją.

Zadaniem zintegrowanego modułowego systemu jest integrowanie pracy zespołu. Zintegrowany układ oparty musi być na dedykowanym sterowniku PLC którego zadaniem jest zbieranie informacji o pracy systemu oraz informacji z układów powiązanych oraz optymalnym sterowaniem pracą. Informacje zbierane i rejestrowane przez zintegrowany modułowy system:

- ilość wytwarzanej energii elektrycznej przez zespół kogeneracyjny,
- parametry sieci energetycznej na odpływie rozdzielnic zespołu kogeneracyjnego,
- parametry sieci ciepłowniczej i gazowej,
- parametry pracy poszczególnych urządzeń w tym stany alarmowe i awarii,

Zintegrowany system modułowy kontrolować może pracę urządzeń ze względu na potrzeby:

- wytwórcze energii elektrycznej, poprawy jej jakości, w tym kompensacji mocy biernej do mocy zainstalowanej,
- wytwórcze energii ciepłej na potrzeby Zamawiającego,
- informacja o mierzonych parametrach (moc, napięcia fazowe i międzyfazowe, częstotliwość, $\cos \varphi$),
- sterowanie urządzeniami peryferyjnymi: pompy obiegów mieszających, zawory obiegów mieszających, wentylator obudowy dźwiękochłonnej , inne wynikające z zakresu dostawy.

Nadzór nad parametrami:

- prędkość obrotowa
- stan akumulatorów
- temperatura spalin
- temperatura i ciśnienie oleju
- poziom oleju (max/min)

- temperatura powietrza dolotowego i szafy sterowniczej,
- zdalne uruchomienie i synchronizacja z siecią elektroenergetyczną oraz monitorowanie stanu pracy agregatu.

Ścieżka gazowa:

Ścieżka gazowa ma pochodzić od producenta silnika dla jednostki kogeneracyjnej i spełniać wymagania dyrektywy dla urządzeń gazowych 90/356/EWG. Podstawowe elementy linii gazowej:

- filtr gazu
- urządzenie monitorujące szczelność zaworu
- gazowy zawór regulacyjny dla kontroli lambda
- elastyczne nierdzewne przyłącza stalowe
- pomiar przepływu gazu po jednym dla każdego z modułów

V. Awaryjny zrzut ciepła

Jeśli będzie wymagany w celu zapewnienia maksymalnego czasu pracy źródła kogeneracyjnego przy zmiennym odbiorze ciepła dla zapewnienia pracy układu w zakresach regulacyjnych należy zastosować awaryjny zrzut ciepła umożliwiający pracę elektryczną niezwiązaną z odbiorami ciepła z źródła kogeneracyjnego.

Awaryjny zrzut ciepła w postaci cichobieżnej powietrznej chłodnicy cieczy (drycooler) należy przewidzieć na kontenerze tak by umożliwić swobodny zrzut ciepła.

Ogólny opis awaryjnego zrzutu ciepła:

- warunkiem podstawowym zastosowanej chłodnicy jest kryterium co najmniej trzech wentylatorów o niskiej głośności,
- ilość chłodnic 1 sztuka dla każdego z siników,
- chłodnica do montażu poziomego,

VI. Zabezpieczenia rozdzielni

Dostosowanie istniejących zabezpieczeń rozdzielni do wymagań zakładu energetycznego. Wykonawca musi uzgodnić z zakładem energetycznym warunki przyłączeniowe, umowę dystrybucyjną.

VII. Dostawa i montaż rozdzielni siłowo – sterowniczej agregatu

Rozdzielnia wyposażona w rozłączniki, wyłączniki (z napędem elektrycznym, cewką podnapięciową, stykami pomocniczymi) przekładniki prądowe do układów pomiarowych energii brutto, telemechaniki, aparaturę sterowniczą i zabezpieczającą zgodnie z wymogami Tauron Dystrybucja S.A. Układ automatyki musi spełniać warunki kompatybilności sprzętowej z nowoprojektowanymi kotłami szczytowo-rezerwowymi w celu współpracy w/w urządzeń.

VIII. Linie kablowe

Ułożenie niezbędnych linii kablowych pomiędzy:

- rozdzielnię siłową generatora w rozbudowywanej części kotłowni a odpowiednimi polami modernizowanej rozdzielnicy,
- szafą sterowniczą generatora w rozbudowanej części kotłowni a układem sterowania kotłami szczytowo-rezerwowymi
- szaf sterowniczych generatorów w rozbudowywanej części kotłowni, a układem sterowania zlokalizowanym w budynku Parku Wodnego - dyspozytornia

IX. Sieć ciepła

Ułożenie ciepłociągów pomiędzy:

- Układem wymienników ciepła jednostki kogeneracyjnej a węzłem zlokalizowanym w budynku kotłowni,
- Doposażenie w niezbędną armaturę oraz układy pompowe.

X. Instalacja gazowa

Nowa instalacja gazowa doprowadzająca gaz do kontenera ze źródła gazu zostanie zaprojektowana przez Wykonawcę na podstawie lokalnych warunków technicznych oraz uzgodnień z Zamawiającym.

Wykonawca wystąpi o nowe warunki przyłączenia do sieci gazowej.

XI. Dostawa i montaż szafy automatyki sterującej

Jednostka sterująca połączona z modułami kogeneracyjnymi ma stanowić element kompletnie okablowany posiadający następujące funkcje i składniki:

- 1) wszystkie elementy sterujące pracą generatora mają być zabudowane w szafie o stopniu ochrony IP do zabudowy w pomieszczeniu, uziemionej, z odpowiednimi podejściami kablowymi,
- 2) moduł kontroli synchronizacji i zabezpieczeń do współpracy z siecią, realizujący następujące funkcje zabezpieczeń:
 - nadprądowe zwłoczne,
 - nadprądowe bezzwłoczne,
 - zabezpieczenie przed asymetrią prądową,
 - zabezpieczenie przed asymetrią napięciową,
 - pod- i nad częstotliwościowe,
 - pod- i nad napięciowe,
 - przed pracą silnikową,
 - technologiczne.
- 3) monitoring online:
 - ciśnienia oleju,

- temperatury wody chłodzącej za silnikiem i za wymiennikiem ciepła na spalinach,
 - temperatury wody grzewczej,
 - temperatura wyrzucanego gazu w cylindrach,
 - temperatura powietrza wlotowego,
 - temperatury mieszanki gazowej,
 - prędkości obrotowej generatora,
 - granicy bezpiecznej temperatury,
 - poziomu oleju,
 - ciśnienia gazu.
- 4) automatyczna synchronizacja z siecią elektroenergetyczną i monitorowanie pracy generatora,
 - 5) regulacja mocy wyjściowej w zależności od zróżnicowanych ustawień, umożliwiającą regulację automatyczną mocy wyjściowej przy przekroczonej temperaturze powietrza wlotowego/mieszanki paliwowej, redukcję automatyczną mocy agregatu w przypadku problemów z zapewnieniem odbioru ciepła,
 - 6) kontrola temperatury i ciśnienia wody grzewczej,
 - 7) bezpotencjałowe styki – przede wszystkim dla kontroli przepływów, pracy generatora, pomocniczych napędów, wentylatora, kotłów szczytowo-rezerwowych itp,
 - 8) bezpotencjałowe styki – przede wszystkim dla kontroli działania sygnałów zakłócających, zdalnego startu, awaryjnego startu, obecności napięcia sterującego, stan baterii, awarii zbiorczej,
 - 9) sterowanie pomocniczymi napędami: pompy chłodzącej, zaworami trójdrogowymi obiegów agregatów, wentylatora chłodzenia modułów i przepustnicami na powietrzu zewnętrznym oraz odzysku ciepła z powietrza wyrzutowego,
 - 10) sterowanie urządzeniami pomocniczymi silnika, regulacją prędkości, instalacją gazową, przepustnicą, ładowaniem akumulatorów, rozrusznikiem,
 - 11) panel sterujący z przycinkami start/stop, wyłącz awaryjny oraz panel LCD kolorowy na elewacji szafy sygnalizujący stan pracy, zakłóceń statusów sygnałów, ustawień, parametrów – interfejs użytkownika w języku polskim,
 - 12) przycisk dla bezpiecznego zatrzymania (awaryjnego),
 - 13) możliwość zdalnego podglądu pracy zespołów kogeneracyjnych,
 - 14) połączenie Ethernet ze sterownikiem agregatu z zewnętrznym stałym adresem IP umożliwiające zdalny nadzór nad pracą urządzenia i instalacji przez serwis fabryczny.

Zamawiający wymaga aby każdorazowy dostęp serwisu zewnętrznego do układu sterowania pracą źródła kogeneracyjnego w trakcie i po okresie gwarancji został zgłoszony oraz archiwizowany u Zamawiającego. Wykonawca zapewni we wskazanym punkcie Zamawiającego odwzorowanie systemu zarządzania zdalnego urządzeniem wraz z przekazaniem wszystkich kodów i haseł źródłowych na etapie przed odbiorem końcowym jako warunek odbioru. Zamawiający w czasie okresu gwarancyjnego zobowiązuje się nie korzystać z możliwości zmian systemowych w układzie sterowania i nastaw bez pisemnej (e-mail, sms, fax, etc.) akceptacji Wykonawcy.

Interfejs dla przesyłania danych do układu sterowania (monitoringu) nadrzędnego protokołem uzgodnionym z Zamawiającym pozwalającym na monitorowanie minimum następujących parametrów:

- napięcie generatora,
- częstotliwość generatora,
- narastająco wyprodukowana energia elektryczna,
- prąd poszczególnych faz,
- licznik czasu pracy,
- liczba uruchomień agregatu,
- czas pracy pomiędzy serwisami,
- $\cos\phi$,
- temperaturę gazu wylotowego z cylindrów,
- temperatura wody układu chłodzenia wejście/wyjście,
- temperatura wody chłodzącej przed wymiennikiem ciepła na spalinach,
- temperatura mieszanki paliwa,
- napięcie, pozycja regulacji lambda,
- temperatura spalin,
- obroty silnika,
- napięcie akumulatora,
- ciśnienie wody układu chłodzenia,
- temperatura wewnątrz kontenera,
- temperatura szafy sterowniczej,
- meldunki robocze i awaryjne,
- pomiar przepływu gazu,
- inne możliwości do uzyskania do uzgodnienia z Użytkownikiem.

XII. System wizualizacji

System wizualizacji pracy źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji Wykonawca musi wykonać w systemie uzgodnionym z Zamawiającym. Zakres wizualizacji należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego.

XIII. Modyfikacja układu automatyki zarządzającej pracą obiektu

W zakresie prac Wykonawcy związanych z zabudową źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej jest wykonanie modyfikacji głównego układu automatyki i wizualizacji stosowanym przez

Zamawiającego. Zakres prac informatycznych oraz dostaw wyposażenia sterownika obiektowego zostanie uszczegółowiony na etapie projektu wykonawczego.

XIV. Telemechanika i układy pomiarowe sieci energetycznej

Wykonawca zobowiązany jest wykonać układ telemechaniki oraz układów pomiarowych sieci elektroenergetycznej w zakresie wynikającym z nowych warunków Tauron Dystrybucja S.A. związanych z podłączeniem agregatów kogeneracyjnych do sieci wewnętrznej Zamawiającego.

XV. Dodatkowe wyposażenie istniejącej i rozbudowywanej części kotłowni

Ze względu na możliwość zaistnienia strefy zagrożenia wybuchem należy zabudować układ detekcji gazu wraz z systemem odcinającym dopływ gazu oraz układem awaryjnego zatrzymania urządzeń zgodnie z aktualnymi przepisami BHP oraz warunkami ochrony przeciwpożarowej w zakresie oddziaływania paliw gazowych, źródeł wytwórczych, itd.

XVI. Przełożenie uzbrojenia podziemnego kolidującego z nowo budowanymi obiektami

Na etapie projektowym należy wykonać wykopy kontrolne celem zlokalizowania infrastruktury technicznej przed zatwierdzeniem lokalizacji nowo projektowanych obiektów budowlanych.

Wykonanie inwentaryzacji oraz wykopów kontrolnych posłuży do uniknięcia kolizji w rejonie planowanej budowy, gdzie może znajdować się uzbrojenie podziemne lub inne utrudnienia prowadzenia prac, np. instalacje: wodociągowa, kanalizacyjna, rurociągi, linia telekomunikacyjna czy też zasilanie elektryczne, co może zostać zakwalifikowane do przełożenia w inne miejsce, nie utrudniające realizacji inwestycji. Uzbrojenie ujawnione na terenie budowy należy przełożyć docelowo lub na czas wykonywania prac na koszt Wykonawcy.

XVII. Wykonanie rozruchu nowo wybudowanej instalacji

Po wykonaniu instalacji Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia jej rozruchu trwającego nieprzerwanie 72 godziny. Przeprowadzając rozruch komisja rozruchowa dokona wpisów w dzienniku rozruchu. Komisja rozruchowa składać się będzie z przedstawiciela Wykonawcy, Zamawiającego i Inspektorów biorących udział w nadzorach.

XVIII. Instrukcja obsługi

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, w tym zestawienie wszystkich materiałów eksploatacyjnych stosowanych do przeglądów w okresie gwarancyjnym wraz z zapewnieniem możliwości zakupu u dowolnego dostawcy oraz przeszkolenie personelu Zamawiającego w obsłudze urządzeń.

XIX. Serwis

Wykonawca zapewnia nieodpłatny serwis w okresie gwarancyjnym zabudowanych urządzeń i instalacji oraz systemów z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych przedstawionych na etapie oferty. Reakcja serwisowa musi nastąpić do 36 godzin od momentu zgłoszenia usterki lub awarii w formie ustalonej przez strony. Wykonawca bez zbędnej zwłoki przystąpić powinien do jej usunięcia na warunkach określonych w umowie z Zamawiającym.

A.1.3 Projektowanie

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową zgodnie z umową i obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów spełniających wymagania podane w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

Roboty winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami międzynarodowymi lub Unii Europejskiej. Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że on sam oraz jego projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego, aż do daty upływu okresu gwarancji określonego w umowie.

Wymagana dokumentacja

Przedmiot zamówienia obejmuje:

I. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej

Opracowanie dokumentacji zgodnie z przepisami prawa polskiego, a w szczególności: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 2075), Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 ze zm.) z rozporządzeniami wykonawczymi, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.), wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami polskiego prawa w tym m.in.:

1. **opracowanie i przygotowanie opracowań** oraz uzyskanie decyzji, pozwoleń i uzgodnień niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę;
2. **opracowanie Projektu Budowlanego** w sposób zgodny z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 156, poz. 1118, ze zm.), a także Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1986). Przed wystąpieniem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu 3 egzemplarze Projektu Budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i inne). Po akceptacji Projektu przez Zamawiającego, Wykonawca złoży odpowiednią ilość egzemplarzy Projektu
3. **opracowanie Projektu Wykonawczego dla każdej z branż oddzielnie** składającego się między innymi ze szczegółowych rysunków technicznych, opisu i zestawienia materiałów. Projekt wykonawczy będzie podlegał zatwierdzeniu przez wyznaczone przez Zamawiającego osoby tj. Inspektora nadzoru lub inne wyznaczone osoby. Wykonawca nie może przystąpić do zamawiania urządzeń i wykonywania robót bez formalnej akceptacji ze strony Zamawiającego. Do złożonego do zatwierdzenia projektu Zamawiający ustosunkuje się na piśmie w terminie dwóch tygodni od dnia złożenia dokumentacji. Rozwiązania oraz urządzenia należy opisywać w sposób zgodny

z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1986

4. **opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126);
5. **opracowanie szczegółowych specyfikacji technicznych** dla zakresu objętego zamówieniem. Rozwiązania oraz urządzenia należy opisywać w sposób zgodny z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1986
6. **opracowanie przedmiarów robót oraz kosztorysów** dla zakresu objętego zamówieniem. Rozwiązania oraz urządzenia należy opisywać w sposób zgodny z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1986
7. **wykonanie dokumentacji powykonawczej** wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- a) Stronę tytułową z podaniem: nazwy i adresu obiektu, nazwę i adres zamawiającego, nazwę i adres jednostki, która opracowała dokumentację projektową, dane kierownika budowy, kierownika nadzoru autorskiego i inspektora nadzoru inwestorskiego wraz z ich podpisami,
- b) wykaz dokumentacji projektowej powykonawczej,
- c) komplet projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym i wykazem zmian, które przed wykonaniem projektant zakwalifikował jako zmiany nieistotne w stosunku do projektu pierwotnego - każda zmiana powinna być potwierdzona podpisami: projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego
- d) komplet projektu wykonawczego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami w stosunku do projektu pierwotnego - każda zmiana powinna być potwierdzona podpisami: projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- e) komplet protokołów badań wymaganych dla poszczególnych branż,
- f) komplet atestów, certyfikatów zgodności na znak bezpieczeństwa, deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności z Polską Normą i aprobatą techniczną w zakresie wymaganym stosownymi przepisami, dopuszczeni wyrobów do obrotu w budownictwie lub deklaracji zgodności dla stosowanych urządzeń i wyrobów – w formie kart zatwierdzenia materiałów wraz z opisem miejsca wbudowania.
- g) wykaz zabudowanych urządzeń oraz armatury,
- h) wykaz urządzeń podlegający rozruchom wraz z kompletem protokołów badań i pomiarów z przeprowadzonych rozruchów,
- i) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą podpisaną przez uprawnionego geodetę z kopią mapy zasadniczej z naniesionymi obiektami.

Poszczególne strony dokumentacji muszą zawierać wymagane elementy promocji o ile takie wystąpią.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

II. Format i ilość opracowań

Forma drukowana

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze (format A4 i jego wielokrotność).

Rysunki o formacie większym niż A0 nie mogą być przedstawione, chyba, że zostało to uzgodnione z Zamawiającym. W przypadku dokumentacji powykonawczej jest również wymagane stosowanie wymiarów znormalizowanych. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze A4. Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia:

- projekt budowlany - ilość wymaganej przez Organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (nie mniej niż 6 kompletów) + 1 egzemplarz na nośniku elektronicznym,
- projekt wykonawczy – 5 kompletów + 1 egzemplarz na nośniku elektronicznym,
- specyfikacje, przedmiary i kosztorysy - 3 komplety + 1 egzemplarz na nośniku elektronicznym,
- dokumentacja powykonawcza – 3 komplety + 1 egzemplarz na nośniku elektronicznym.

Ponadto Wykonawca dostarczy kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że Dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Forma elektroniczna

Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej Wykonawcy wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki – format dwg i pdf.
- Tekst – format doc i pdf,
- Arkusze kalkulacyjne – format xls, arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły i pdf.

Wersja elektroniczna Dokumentów Wykonawcy musi zostać wyedytowana w formie zapisu na nośniku elektronicznym (CD i/lub DVD i USB).

A.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca przedstawi harmonogram rzeczowo-finansowy do uzgodnienia przed podpisaniem umowy.

Zamawiający wymaga czynnej pomocy w uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie. Wykonawca jest zobowiązany w czynnym uczestniczeniu w czynnościach uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Wykonawca winien dostosować się do wszelkich zaleceń wydanych przez komisje kontrolujące obiekt.

Zamawiający wymaga aby przy wykonywaniu robót budowlanych stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Wymagany minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia 60 miesięcy.

Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji w przypadku awarii wykonawca podjął czynności naprawcze w ciągu 36h.

Za terminowe wykonywanie niezbędnych przeglądów gwarancyjnych i serwisowych w trakcie trwania gwarancji odpowiada Wykonawca.

A.2.1 Wymagania Zamawiającego do wykonania robót budowlano – montażowych

Zamawiający wymaga aby prowadzone roboty były wykonywane w sposób nie utrudniający funkcjonowania oraz nie powodujących przestojów w działaniu obiektu. Wszelkie roboty mające wpływ na pracę obiektu będą uzgodnione z kierownictwem i prowadzone zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem robót.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zagospodarowania i zutylizowania wytworzonych odpadów,
- zawnionych przez Wykonawcę przestojów w pracy obiektu.

Zamawiający ustanowi inspektorów nadzoru, którzy dokonywać będą odbiorów, sprawdzenia i kontroli następujących elementów:

- dokumentacji projektowej,
- dopuszczenia materiałów do zabudowy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Planu BIOZ,
- jakości wykonanych robót,

- odbioru robót zanikających,
- końcowego odbioru robót,
- ostatecznego odbioru po okresie gwarancji.

A.2.2 Wymagania Zamawiającego odnośnie przygotowania terenu

Przed przystąpieniem do robót wykonawca sporządzi dokumentację fotograficzną przejmowanego terenu, a po zakończeniu robót przywróci obiekty oraz teren przyległy do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

W czasie trwania robót Wykonawca będzie dbał aby prowadzone przez niego roboty nie utrudniały normalnej eksploatacji obiektu oraz powodowały zagrożenia bezpieczeństwa osób tam pracujących nie będącymi pracownikami Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany utrzymywać drogi dojazdowe do budowanego obiektu w należytym stanie tj. brak zanieczyszczeń lub innych przeszkód. Wykonawca będzie przestrzegał wszelkich ograniczeń dotyczących dopuszczalnych obciążeń jezdni zarówno na terenie obiektu jak i na drogach dojazdowych.

W przypadku konieczności, Wykonawca zapewni wybudowania drogi tymczasowej wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń, opinii i zatwierdzeń.

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzbrojenia kolidującego z budowanym obiektem.

A.2.3 Wymagania Zamawiającego dotyczące tablic informacyjnych

Przed rozpoczęciem robót w miejscu widocznym i uzgodnionym z Zamawiającym Wykonawca na własny koszt zamontuje wymagane tablice informacyjne o wskazanej wielkości zawierające logo UE oraz odniesienie do instytucji finansującej z nazwą projektu oraz krótkim opisem projektu zawierającym m.in.:

- a) tytuł projektu
- b) wartość całkowitą projektu
- c) kwotę dofinansowania
- d) nazwę beneficjenta

Po zakończeniu realizacji projektu tablicę informacyjną należy zastąpić tablicą pamiątkową informującą o wsparciu projektu ze środków instytucji finansującej.

Tablica informacyjna jak i pamiątkowa muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi określonymi przez instytucję finansującą i Zamawiającego.

A.2.4 Wymagania Zamawiającego odnośnie architektury.

Obiekt należy dostosować wyglądem do istniejących na terenie Zamawiającego budynków - uzgadniając wszelkie aspekty techniczne jak i kolorystyczne w tym umieszczenie logotypów.

A.2.5 Wymagania Zamawiającego odnośnie konstrukcji.

Wszelkie dostarczone na plac budowy materiały i urządzenia muszą być zgodne z wymaganiami zawartymi w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, OWZ, Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Zastosowane materiały nie mogą być prototypowe, lecz muszą być fabrycznie nowe i dopuszczone do obrotu oraz stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Prace budowlane prowadzone będą w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, które będą określać jakość i częstotliwość badania wykonanych robót.

A.2.6 Wymagania Zamawiającego odnośnie instalacji

Oferowany silnik zastosowany w źródle kogeneracyjnym o łącznej mocy elektrycznej 260 kW, pracować z mocą elektryczną ciągłą i osiągnąć moc znamionową zgodnie z kartą katalogową i sprawność elektryczną w max. zakresie eksploatacyjnym nie niższą niż 37 %.

Oferowany moduł kogeneracyjny musi zostać w całości wykonany przez producenta z krajów EU.

Zamawiający nie dopuszcza, aby oferowany agregat kogeneracyjny został wykonany u producenta agregatów kogeneracyjnych, który zajmuje się adaptacją silników.

Oferowany agregat kogeneracyjny winien być kompletny i gotowy do uruchomienia.

Zamawiający nie dopuszcza modyfikacji funkcjonalności pracy agregatu kogeneracyjnego (rodzaj paliwa, tryb pracy równoległej/wyspowej) na etapie montażu i uruchomienia urządzenia.

Oferent musi posiadać udokumentowane doświadczenie z zabudową wysokosprawnej kogeneracji o mocy elektrycznej łącznie 260kW i więcej w okresie ostatnich 10 lat na terenie Unii Europejskiej.

Urządzenia i instalacje technologiczne należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi i deklaracjami zgodności w języku polskim. Dopuszcza się tłumaczenie przysięgłe.

Automatyka – wszystkie w/w pomiary mają zostać podłączone do sterownika głównego obiektu i następnie należy dokonać modyfikacji istniejącego systemu wizualizacji.

Na zabudowane urządzenia i elementy systemu Wykonawca udzieli minimum 60 miesięcznej gwarancji zgodnie z zapisami w OWZ.

Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania poszczególnych urządzeń uzyska zgodę na ich zastosowanie wydaną przez Inspektora Nadzoru i/lub wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego.

A.2.7 Wymagania Zamawiającego odnośnie wykończenia

Po zakończeniu robót kontener i budynek należy wykończyć wewnątrz i na zewnątrz zgodnie z kolorystyką i technologią obowiązującą na obiekcie i uzgodnioną z Zamawiającym.

Zakupione i zamontowane urządzenia należy oznaczyć trwałymi plakietkami informującymi o wsparciu projektu ze źródeł zewnętrznych w sposób zgodny z wytycznymi instytucji finansującej.

A.2.8 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania zaplecza budowy. Teren lokalizacji zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym. Zaplecze budowy winno być zabezpieczone w odpowiednią ilość miejsca dla zapewnienia niezbędnego zaplecza biurowego i socjalno-bytowego.

W ramach zaplecza zorganizowanego przez Wykonawcę należy uwzględnić salę narad (dla 10 osób) i kontener biurowy wraz wyposażeniem dla nadzoru inwestorskiego.

A.2.9 Wymagania Zamawiającego odnośnie zagospodarowania terenu

Po zakończeniu realizacji projektu teren budowy jak i wszelkie drogi dojazdowe zniszczone przez Wykonawcę należy przywrócić do stanu sprzed realizacji projektu. Teren prowadzenia robót musi zostać wyгородzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.

A.2.10 Obsługa geodezyjna

Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy, zgodnie z rozporządzeniem Ministra gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 25, poz. 133).

A.2.11 Wymogi dotyczące warunków pracy Personelu Wykonawcy

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił swojemu personelowi warunki pracy zgodne z wymaganiami stawianymi przez Kodeks Pracy. Wymaga się zapewnienia odpowiednich warunków socjalnych i sanitarnych pracy, zapewnienia personelowi odpowiedniej odzieży ochronnej, zaopatrzonej w logo (nazwę) Wykonawcy, środków ochrony osobistej wymaganych przepisami prawa pracy.

A.2.12 Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

W przypadku dokonania omyłkowego wpisu, wpis należy wykreślić pozostawiając możliwość odczytania wykreślonego zapisu.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak bezpośrednią stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

Deklaracje zgodności

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny one być udostępnione na każde życzenie inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt 1, 2 i 3 następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

A.2.13 Odbiory robót

Rodzaje odbiorów

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu robót
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

O gotowości danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie inspektora zgodnie z wymogami umowy.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość, ilość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych na wniosek inspektora nadzoru badań i prób.

Z przeprowadzonej inspekcji należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora Nadzoru, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w inspekcji. W protokole inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

2. Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym.

3. Odbiór końcowy

Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów.

Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Wymaganiami Zamawiającego i umową.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru.

Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez inspektora nadzoru.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- specyfikacje,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- Dzienniki Budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru Robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót, jednak nie później niż 7 dni po terminie nieudanego odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Inspektora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor i komisja stwierdzi ich wykonanie.

4. Przeglądy gwarancyjne

W trakcie gwarancji, Zamawiający wyznaczy minimum 1 przegląd w każdym roku obowiązywania gwarancji. Przegląd gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót a także poprawności działania układu wraz ze wskazaniem wad i usterek do usunięcia w wyznaczonym terminie.

Ostatni przegląd gwarancyjny ma na celu ocenę wykonanych robót na krótko przed upływem okresu gwarancji. Ostatni przegląd gwarancyjny odbędzie się nie wcześniej niż 3 tygodnie przed datą upływu gwarancji. Ostatni przegląd gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad określonych dla odbioru końcowego robót.

A.2.14 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, przewidziana za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z zapisami Umowy. Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej.

Kwoty ryczałtowe robót winny obejmować wszelkie koszty niezbędne do ich wykonania.

B. Część Informacyjna

B.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością

Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na wykonywanie robót budowlanych przedstawia Załącznik nr 1 do niniejszego Programu Funkcjonalno -Użytkowego.

B.2 Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem przedsięwzięcia

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonywał wszelkie roboty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z przepisami polskiego Prawa budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych.

W całym procesie budowlanym Wykonawca jest obowiązany stosować się do aktualnych polskich przepisów i Polskich Norm. Lista norm polskich dostępna na stronie internetowej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego www.pkn.pl w polskiej i angielskiej wersji językowej, w jego siedzibie: ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa.

Poniżej zestawiono wybrane przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego pn. „Budowa źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji”:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 56, poz. 1118 ze zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U z 2004 r. nr 202, poz. 2072\0);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1986 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne, ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2007 r. Nr 21, poz. 124)

8. Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami – tekst jednolity)
9. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622)
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881);
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2014);
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004 nr 249 poz. 2497);
13. Ustawa z dnia 24 sierpnia 2004 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2004 nr 204 poz. 2087);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia Zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 ze zm.);
15. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska; ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001r. Nr 100 poz. 1085);
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz. U z 2004 r. nr 130, poz. 1389).

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów, wytycznych, norm itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu.

Dokumentacja powinna być zgodna z przepisami prawnymi obowiązującymi na dzień wystąpienia o pozwolenie na budowę i zgłoszenia robót.

B.3 Inne posiadane dokumenty niezbędne do zaprojektowania Robót budowlanych

I. Fragment mapy zasadniczej

Mapa zasadnicza stanowi Załącznik nr 2 do niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji mapy zasadniczej do celów projektowych na własny koszt.

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością.

Załącznik nr 2 - Fragment mapy zasadniczej z lokalizacją planowanej inwestycji

Załącznik nr 3 – Analiza techniczno-ekonomiczna dla inwestycji pn. „Budowa źródła produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wysokosprawnej kogeneracji dla obiektu Parku Wodnego w Tarnowskich Górach” – dołączona odrębnym dokumentem

Załącznik nr 1

Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością

OŚWIADCZENIE O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

(podstawa prawna: art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)

W przypadku większej liczby inwestorów lub osób upoważnionych do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora, ubiegających się o pozwolenie na budowę lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie.

1. Proszę wpisać dane inwestora (w tym adres zamieszkania lub siedziby):

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: Agencja Inicjatyw Gospodarczych S.A. kraj: Polska
województwo: śląskie powiat: tarnogórski gmina: Tarnowskie Góry miejscowość: Tarnowskie Góry
ulica: Obwodnica nr domu: 8 nr lokalu: nie dotyczy kod pocztowy: 42-600 telefon/e-mail (nieobowiązkowo):
32 393 39 35, sekretariat@parkwodny.com.pl
adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby): nie dotyczy
Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku, gdy inwestorem jest osoba fizyczna): nie dotyczy
rodzaj dokumentu:seria i nr dokumentu:
organ wydający dokument:

2. Proszę wpisać dane osoby upoważnionej do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora (w tym adres zamieszkania):

(w przypadku gdy inwestorem jest osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej albo gdy za inwestora będącego osobą fizyczną oświadczenie składa jej pełnomocnik)

imię i nazwisko: Michał Fajer kraj: Polska województwo: śląskie powiat: tarnogórski gmina: Tarnowskie Góry
miejscowość: Tarnowskie Góry ulica: Tęczowa nr domu: 9 nr lokalu: nie dotyczy
kod pocztowy: 42-600 telefon/e-mail (nieobowiązkowo): 505 319 359 m.fajer@parkwpdny.com.pl,
adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania): nie dotyczy
Oznaczenie dokumentu tożsamości:
rodzaj dokumentu: dowód osobisty seria i nr dokumentu: AYT341007
organ wydający dokument: Burmistrz Miasta Tarnowskie Góry

3. Proszę wpisać dane nieruchomości

(w przypadku konieczności podania większej liczby nieruchomości, należy je podać w formularzu B-4)

województwo: śląskie powiat: tarnogórski gmina: Tarnowskie Góry miejscowość: Tarnowskie Góry
ulica: Obwodnica nr domu: 8 nr lokalu: nie dotyczy kod pocztowy: 42-600
jednostka ewidencyjna/obręb ewidencyjny/nr działki ewidencyjnej: tytuł, z którego wynika prawo do dysponowania
wyżej wskazaną nieruchomością (w pkt 3) na cele budowlane: (przykładowo: własność, współwłasność, ograniczone
prawo rzeczowe, użytkowanie wieczyste)
1) Jedn. ewid.: 241304_1 Tarnowskie Góry, nr działki 1049/35 - własność
2) Jedn. ewid.: 241304_1 Tarnowskie Góry, nr działki 935/34 - własność

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że
posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane określoną w pkt 3 niniejszego
oświadczenia na podstawie tytułów wskazanych w tym punkcie. Jestem świadomy odpowiedzialności
karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.

PREZES ZARZĄDU

27.03.2019

Data oraz czytelny podpis inwestora lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu

Załącznik nr 2

Fragment mapy zasadniczej z lokalizacją planowanej inwestycji

