

ZAŁĄCZNIK NR 4

do Programu Funkcjonalno-Użytkowego

**Rozbudowa EC Sp. z o.o. w Skierniewicach
o wysokosprawny blok kogeneracyjny oparty
na silnikach gazowych**

Szczegółowe wymagania dla dokumentacji

1. Wymagania ogólne dla dokumentacji

1.1. Zakres i standard dokumentacji

1.1.1. Wykonawca wykona wszelką dokumentację dla realizacji Przedmiotu Kontraktu, w tym potrzebną do przeprowadzenia koniecznych uzgodnień, uzyskania w imieniu Zamawiającego wymaganych decyzji urzędowych, realizacji robót budowlanych i montażowych, odbioru robót budowlanych i montażowych, przeprowadzenia Ruchu Próbnego, uzyskania pozwolenia na użytkowanie i przekazania Przedmiotu Kontraktu do eksploatacji. Dokumentacja powinna obejmować m.in.:

- Mapy do celów projektowych,
- Dokumentację inwentaryzacji, ekspertyzy i analizy,
- Projekt Organizacji Robót,
- Dokumentację jakościową – Program Kontroli i Zapewnienia Jakości,
- Projekt budowlany,
- Świadectwo charakterystyki energetycznej,
- Projekt systemu oznaczeń,
- Dokumentację budowlaną,
- Dokumentację wykonawczą,
- Dokumentację rozruchową,
- Dokumentację techniczno-ruchową,
- Dokumentację powykonawczą,
- Dokumentację szkolenia personelu oraz instrukcje obsługi i konserwacji
- Wszelką inną dokumentację, która okaże się niezbędna dla realizacji Kontraktu i przekazania układu do eksploatacji.

1.1.2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie wszelkiej korespondencji wysyłanej w imieniu Zamawiającego oraz oryginały odpowiedzi i decyzji administracyjnych wraz z załącznikami.

1.1.3. Wymagania zawarte w niniejszym załączniku stanowią wymagania minimalne i nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku zapewnienia wszelkiej innej dokumentacji niewymienionej w Kontrakcie, jeżeli jej opracowanie będzie niezbędne dla wykonania Przedmiotu Kontraktu.

1.1.4. Dokumentacja będzie sporządzona w języku polskim i będzie spełniać wymagania obowiązujących w Polsce aktów prawnych i normatywnych.

1.1.5. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania w dokumentacji systemu oznaczeń KKS i zwyczajowych oznaczeń stosowanych u Zamawiającego.

1.1.6. Jeżeli nie przedstawiono szczegółowych wymagań odnośnie ilości egzemplarzy dokumentacji, to dokumentacja zostanie przekazana Zamawiającemu w 5 egzemplarzach w wersji papierowej i w 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej na płycie CD lub innym nośniku zaakceptowanym przez Zamawiającego. Jeżeli wyniknie konieczność opracowania większej ilości egzemplarzy dokumentacji np. dla potrzeb uzyskania opinii lub decyzji administracyjnych, to Wykonawca opracuje taką ilość egzemplarzy jak wynika z tych przepisów oraz w 2

egzemplarzach w wersji papierowej i w 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej na płycie CD dla Zamawiającego.

1.1.7. Dokumentacja opracowywana dla prób i odbiorów, Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego i Ruchu Próbnego zostanie przekazana Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej i w 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej na płycie CD lub innym nośniku zaakceptowanym przez Zamawiającego.

1.1.8. Dokumentacja opracowywana przez Wykonawcę na potrzeby uzyskania opinii lub decyzji administracyjnych będzie posiadała formę wymaganą przez dany organ administracyjny i zostanie wykonana w łącznej ilości wynikającej z wymagań tego organu i wymagań Zamawiającego.

1.1.9. Dokumentacja opracowywana dla prób i odbiorów, Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego i Ruchu Próbnego będzie posiadała formę wymaganą przez Zamawiającego.

1.1.10. Wykonawca zapewni sprawdzenie całej dokumentacji projektowej konstrukcji spawanych pod względem poprawności technologicznej przez inżyniera spawalnika posiadającego certyfikat kompetencji według PN-EN-ISO/IEC-17024:2012.

1.2. Opiniowanie dokumentacji

1.2.1. Dokumentacja opracowywana przez Wykonawcę w ramach realizacji Kontraktu będzie podległa opiniowaniu przez Zamawiającego.

1.2.2. Zamawiający ma prawo do wydania w ciągu dziesięciu (10) dni roboczych od momentu wpłynięcia dokumentacji od Wykonawcy do przedstawienia Wykonawcy opinii i uwag dotyczących tej dokumentacji. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę kompletu dokumentacji jako całości, czas opiniowania zostanie uzgodniony z Wykonawcą. W przypadku opiniowania projektu podstawowego czas ten wynosi dwadzieścia (20) dni roboczych.

1.2.3. W przypadku wyrażenia przez Zamawiającego opinii negatywnej, Wykonawca zostanie o tym fakcie zawiadomiony pisemnie, a opiniowana dokumentacja lub odpowiednio, jej część, zostanie zwrócona Wykonawcy z podaniem powodu jej odrzucenia.

1.2.4. W przypadku negatywnego zaopiniowania jakiegokolwiek części dokumentacji przez Zamawiającego, Wykonawca ma obowiązek ustosunkowania się do uwag Zamawiającego i wprowadzenia odpowiednich zmian do dokumentacji uzgodnionych z Zamawiającym.

1.2.5. Jeżeli w wyniku oceny przez Wykonawcę uwag bądź zastrzeżeń zgłoszonych przez Zamawiającego, Wykonawca stwierdzi, iż ich uwzględnienie może zagrażać prawidłowej realizacji niniejszego Kontraktu, Wykonawca niezwłocznie powiadomi o tym Zamawiającego, wskazując takie niezgodności lub zagrożenia. W takiej sytuacji Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę na piśmie, czy podtrzymuje żądanie wprowadzenia zmian do Dokumentacji. Jeżeli Zamawiający podtrzyma takie żądanie, Wykonawca nie będzie ponosił odpowiedzialności za wady Dokumentacji zmodyfikowanej zgodnie z powyższym żądaniem Zamawiającego, w zakresie, w jakim Wykonawca zawiadomił Zamawiającego o ryzykach i w granicach takiej modyfikacji.

1.2.6. Pozytywne zaopiniowanie przez Zamawiającego dokumentacji bez zmian lub ze zmianami, nie zwalnia Wykonawcy z jakiejkolwiek odpowiedzialności za realizację Przedmiotu Kontraktu, w tym za zmiany wprowadzone na wniosek Zamawiającego, i szkody poniesione przez Zamawiającego powstałe w wyniku przyjętej dokumentacji.

1.2.7. Wykonawca ma obowiązek uzyskać pozytywną opinię Zamawiającego dla niżej wymienionej dokumentacji. Dla pozostałej dokumentacji nie przekazanie przez Zamawiającego uwag w terminie określonym w p. 1.2.2 oznacza brak zastrzeżeń do przekazanej dokumentacji.

- Wszystkie wnioski i dokumenty składane przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego w celu uzyskania opinii, uzgodnień lub decyzji,
- Projekt podstawowy,
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Plan zagospodarowania terenu
- Projekty wykonawcze połączeń z istniejącymi układami i instalacjami Zamawiającego i pozostałe projekty wykonawcze,
- Program Rozruchu,
- Program Ruchu Regulacyjnego,
- Program Ruchu Próbnego,
- Dokumentację powykonawczą,
- Instrukcję obsługi i konserwacji.

1.2.8. Po wprowadzeniu zmian Wykonawca prześle ponownie Zamawiającemu zmodyfikowaną dokumentację.

1.2.9. Wszystkie zmiany wprowadzone w dokumentacji będą wyraźnie zaznaczone (data, numer rewizji, lista zmian, ewentualne przyczyny zmian).

1.3. Nadzór autorski

Wszelkie zmiany w dokumentacji wprowadzane w ramach nadzoru autorskiego powinny być wprowadzane po ich uprzednim pisemnym uzgodnieniu z Zamawiającym. Forma i sposób wprowadzania zmian przez nadzór autorski będzie uzgodniony z Zamawiającym.

2. Projekt architektoniczno-budowlany

2.1. Wykonawca jest zobowiązany do:

- 2.1.1. wykonania aktualizacji projektu budowlanego w oparciu o wytyczne zawarte w PFU i uzgodnioną z Zamawiającym koncepcję projektu Elektrociepłowni oraz
- 2.1.2. przygotowanie i złożenie wniosku o zmianę pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego dla całości przedsięwzięcia, który powinien być kompletny i odpowiadać wymaganiom obowiązującego w Polsce Prawa budowlanego (art. 5, 20, 34 i 35 Prawa budowlanego) i wydanych do niego przepisom wykonawczym (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego DZ U nr 120 poz. 1133 wraz z późniejszymi zmianami), a także innym wymaganiom odnoszącym się do tego zagadnienia.

2.2. Obiekty budowlane powinny być dostosowane do funkcji i wymagań narzuconych przez Zamawiającego w PFU, a także odpowiadać poziomem jakościowym rozwiązaniom stosowanym aktualnie w dziedzinie budownictwa energetycznego. Ponadto obiekty budowlane i instalacje z nimi związane powinny spełniać wymagania przepisów Prawa budowlanego, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i BHP.

Obiekty budowlane powinny zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby obciążenia, mogące działać na ich konstrukcję nie prowadziły do:

- zniszczenia lub uszkodzenia całości lub części obiektu,
- wystąpienia nadmiernych odkształceń lub przemieszczeń obiektu lub jego elementów, które uniemożliwiałyby prawidłową eksploatację obiektu, urządzeń w nim zainstalowanych lub negatywnie wpływały na wygląd obiektu,
- wystąpienia nadmiernych drgań, mogących negatywnie oddziaływać na obsługę lub zainstalowane wyposażenie,
- powstania nieproporcjonalnych, w stosunku do przyczyny, zniszczeń i strat na skutek powstania sytuacji nadzwyczajnych, np. trzęsienie ziemi, akt terrorystyczny, działania militarne itp..

Powyższe warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeśli konstrukcja obiektu budowlanego odpowiada wymaganiom stawianym przez Polskie Normy i akty prawne odnoszące się określenia warunków posadowienia obiektu, projektowania konstrukcji, budowy, kontroli jakości i odbioru.

2.3. Na Dokumentację Projektową składać się będą następujące opracowania:

- 2.3.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego oraz analiza techniczna, z uwzględnieniem sprawdzeń i ustaleń dokonanych podczas wizji lokalnej, dla zapewnienia kompletności realizacji przedmiotu umowy.
- 2.3.2. W razie zaistnienia konieczności - wykonanie prac pomiarowo-badawczych, pomiarów geodezyjnych, badań geologiczno-inżynierskich (a w razie potrzeby opracowanie ekspertyzy technicznej), wykonanie analiz hydrotechnicznych oraz podjęcie wszelkich innych działań w fazie przedprojektowej niezbędnych do wykonania projektów.

- 2.3.3. W razie zaistnienia konieczności – Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym aktualizacji Projektu Zagospodarowania Terenu uwzględniającego docelowe zagospodarowanie terenu obejmuje wszelkie obiekty budowlane i instalacje, łącznie z układem drogowym i ich włączeniem w istniejący układ dróg obiektu EC Skierniewice oraz małą architekturą.
- 2.3.4. Wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym kompletnej dokumentacji wymaganej do uzyskania zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę, w tym:
- Aktualizacji projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami (projekt budowlany powinien być opracowany zgodnie z zaleceniami Zamawiającego, zgodnie z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy, zasadami wiedzy technicznej, przepisami prawa budowlanego oraz innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami),
 - uzyskanie wymaganych przepisami opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów (w tym m.in. ZUD, bhpi ppoż.),

3. Wymagania dla projektu podstawowego

- 3.1. Projekt podstawowy będzie przedstawiał rozwiązania techniczne dla wszystkich układów i instalacji wchodzących w zakres Przedmiotu Kontraktu.
- 3.2. Projekt podstawowy stanowiący rozwinięcie projektu budowlanego będzie stanowił podstawę do opracowywania projektów wykonawczych we wszystkich branżach i będzie umożliwiał koordynację w zakresie prowadzonych prac projektowych.
- 3.3. Projekt podstawowy będzie podzielony na części dotyczące poszczególnych układów i obiektów budowlanych.
- 3.4. Elementem projektu podstawowego będzie projekt organizacji ruchu transportów samochodowych surowców i produktów. Projekt organizacji ruchu będzie uwzględniał planowany ruch innych samochodów dostawczych w rejonie Instalacji.
- 3.5. Do projektu podstawowego dołączony zostanie projekt automatyzacji obiektu wraz ze schematem PID.

4. Wymagania dla dokumentacji wykonawczej

- 4.1. Projekty wykonawcze będą opracowane przez Wykonawcę w zakresie niezbędnym do:
 - 4.1.1. produkcji urządzeń i wyposażenia,
 - 4.1.2. realizacji obiektów budowlanych,
 - 4.1.3. wykonania robót ziemnych, zagospodarowania terenu,
 - 4.1.4. wykonania montażu wszystkich instalacji,
 - 4.1.5. wykonania czynności przygotowawczych do prób i eksploatacji.
- 4.2. Projekty wykonawcze będą opracowane na podstawie zaopiniowanego przez Zamawiającego projektu podstawowego.
- 4.3. Dokumentacja wykonawcza będzie podzielona na części (tomy, zeszyty) zgodnie z podziałem projektu podstawowego oraz do możliwych do wydzielenia, pełniących tę samą funkcję, elementów (elementów funkcjonalnych).
- 4.4. Projekty wykonawcze zostaną zaopiniowane przez rzeczoznawców pod względem ochrony przeciwpożarowej i bhp.

5. Dokumentacja prowadzenia robót budowlanych i montażowych

Wykonawca na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych przedstawi Zamawiającemu do zaopiniowania: projekt organizacji budowy oraz projekt technologii prowadzenia montażu.

5.1. Projekt organizacji budowy

- schemat organizacyjny,
- wykaz personelu budowy,
- uprawnienia budowlane personelu,
- sposób prowadzenia budowy (Projekt Organizacji Robót),
- sposób przepływu dokumentacji i informacji na budowie,
- sposób komunikowania z Zamawiającym,
- dokumentacja budowy (dzienniki budowy i montażu),
- dziennik nadzorów autorskich,
- sposób zabezpieczenia materiałów na placu budowy.

5.2. Projekt technologii prowadzenia montażu

- plan placu budowy i zaplecza,
- opis zastosowanych technologii podczas budowy i montażu,
- szkic usytuowania urządzeń,
- sposób prowadzenia prac i spływu materiałów,
- opis użytego sprzętu montażowego,
- gospodarka magazynowa,
- harmonogram montażu,
- zapotrzebowanie mediów i energii elektrycznej na cele budowy,
- sposób doprowadzenia i rozliczania mediów i energii elektrycznej do urządzeń na placu budowy,
- zabezpieczenie budowy pod względem bhp i ppoż. - Plan BIOZ (Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia),
- wpływ budowy na środowisko i środki ograniczające wpływ budowy na środowisko.

5.3. Wykaz personelu dozoru.

5.4. Wykaz kierownictwa budowy.

6. Wymagania dla dokumentacji techniczno-ruchowej, eksploatacyjnej i remontowej

- 6.1. Dokumentacja będzie umożliwiała prowadzenie przez Zamawiającego eksploatacji i remontów bez udziału Wykonawcy.
- 6.2. Dokumentacja będzie opracowana z podziałem na branże i instalacje technologiczne.
- 6.3. Dokumentacja będzie uwzględniała wymagania Dyrektywy Maszynowej (Dyrektywa 98/37/EC) oraz Dyrektywy ciśnieniowej (Dyrektywa 97/23/EC), a także niżej wymienione wymagania.
- 6.4. Dokumentacja będzie zawierała kompletny wykaz czynności i materiałów eksploatacyjnych i serwisowych wymaganych do prawidłowego użytkowania zabudowanych urządzeń, w formie osobnego zestawienia.

7. Programy prób i odbiorów, Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego i Ruchu Próbnego (uzgodnione z Zamawiającym, PGE Dystrybucja, PSG)

- 7.1. Wykonawca, zgodnie z przedstawionym programem odbiorowym i wymaganiami określonymi w Załączniku 8 do PFU, opracuje:
 - 7.1.1. szczegółowy program prób odbiorowych,
 - 7.1.2. szczegółowy program Rozruchu zawierający co najmniej:
- 7.2. Organizację grupy rozruchowej
 - 7.2.1. Zakres czynności rozruchowych
 - 7.2.2. Zasady organizacji prac rozruchowych
 - 7.2.3. Dokumentację prac rozruchowych
- 7.3. Zasady współpracy przy realizacji rozruchu w poszczególnych branżach
 - 7.3.1. Zasady bezpiecznego wykonywania prac rozruchowych
 - 7.3.2. Zdefiniowanie układów technologicznych
 - 7.3.3. Kolejność uruchamiania układów technologicznych
 - 7.3.4. Harmonogram rozruchu
- 7.4. Szczegółowy program Ruchu Regulacyjnego,
 - 7.4.1. Zdefiniowanie układów technologicznych
 - 7.4.2. Wykaz prób i testów dla poszczególnych układów technologicznych.
 - 7.4.3. Cel próby i oczekiwany wynik.
 - 7.4.4. Sprawozdanie z ruchu regulacyjnego zawierające:
 - 7.4.5. Wnioski dla każdego badanego układu.
- 7.5. Szczegółowy program Ruchu Próbnego uzgodniony z Zamawiającym.

8. Dokumentacja odbiorowa - Wykonawca wystawi pełną dokumentację odbiorową wymaganą przepisami.

- 8.1. Wykonawca przedstawi dokumentację odbiorową zatwierdzoną przez UDT.
- 8.2. Dokumentacja dozorowa (protokoły i książki rewizyjne) urządzeń podlegających odbiorom UDT
- 8.3. Wykonawca przedstawi wszelkie certyfikaty i atesty, sprawozdania i protokoły z prób i odbiorów, w tym prób i odbiorów fabrycznych, Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego, Ruchu Próbnego w tym protokoły z pomiarów parametrów gwarantowanych w zakresie wynikającym z ww. programów.
- 8.4. Przy dostawie wyrobów metalowych każdy wyrób przekazany do montażu posiadać będzie świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN-10204: 2006. Zamawiający otrzyma w załączeniu do ww. świadectw komplet protokołów kontroli jakości.
- 8.5. Poszczególne etapy montażowych prac będą zakończone wystawieniem świadectwa 3.2 wg PN-EN-10204:2006. Zamawiający otrzyma w załączeniu do ww. świadectwa komplet protokołów kontroli jakości.
- 8.6. W zakresie AKPiA i branży elektrycznej, Wykonawca dostarczy wszystkie protokoły, z badań, prób, odbiorów, łącznie z testami funkcjonalnymi instalacji przynależnych, wyposażenia, zaworów, testami obwodów elektrycznych i AKPiA, testami roboczymi, uruchomieniowymi, zdawczo-odbiorczymi i innymi, w pełnym zakresie, a także certyfikaty kalibracji urządzeń pomiarowych, aktualne w trakcie prowadzenia pomiarów, instrukcji obsługi, instrukcji „back up”, instrukcji systemu, dokumenty odbiorowe i wymagane licencje.
- 8.7. Dokumentacja jakościowa dla branży elektrycznej będzie pogrupowana wg źródła zasilania.

9. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej

- 9.1. Wszelkie zmiany, które zostaną wprowadzone w trakcie realizacji Przedmiotu Kontraktu w odniesieniu do dokumentacji wykonawczej, Wykonawca będzie wprowadzał na bieżąco do rysunków, opisów lub ich części, schematów, wykresów oraz innych składników dokumentacji technicznej. Zmiany te muszą być odpowiednio identyfikowalne, to znaczy muszą, co najmniej uwidaczniać zakres zmiany oraz podstawę i datę jej wprowadzenia, a także będą czytelnie podpisane przez osobę zatwierdzającą zmiany, posiadającą odpowiednie uprawnienia.
- 9.2. Przed przekazaniem Instalacji do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany do przekazania jednego egzemplarza tzw. dokumentacji „copy in red” kompletnej dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian, które zostały wprowadzone w trakcie realizacji Przedmiotu Kontraktu. Dokumentacja powykonawcza obejmuje projekt podstawowy i projekty wykonawcze, a także projekt budowlany w zakresie i formie wymaganym przez polskie prawo.
- 9.3. Ostateczna dokumentacja powykonawcza zostanie przekazana Zamawiającemu w terminie zgodnym z terminem wskazanym w Harmonogramie – Rzeczowo – Finansowym stanowiącym załącznik do Kontraktu.