
 Energa wytwarzanie	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 1
--	--	---------------

ZAŁĄCZNIK DO UMOWY

III.A.5 PROGRAM ZAPEWNIENIA I KONTROLI JAKOŚCI (PZiKJ)

 Energa wytwarzanie	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 2
--	--	--------

W celu uznania i spełnienia wymogów technicznych i jakościowych Wykonawca będzie posiadał i stosował Program Zapewnienia i Kontroli Jakości. Procedury przeprowadzania prób i pomiarów stanowić będą element tego programu. Program ten będzie oparty na normie PN ISO 9001. Jeżeli Program Zapewnienia i Kontroli Jakości Wykonawcy byłby oparty na innych normach, wówczas Wykonawca będzie musiał dostarczyć te normy do weryfikacji Zamawiającemu.


Program Zapewnienia i Kontroli Jakości będzie opracowany przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami i w powiązaniu z zapisami Umowy w terminie 2 miesięcy od daty podpisania umowy. Zamawiający będzie zobowiązany przedstawić swoje uwagi i zastrzeżenia do Programu w ciągu 14 dni roboczych liczonych od daty otrzymania, a Wykonawca uwzględnić te uwagi i zastrzeżenia i przedstawić ostateczną wersję Programu Zapewnienia i Kontroli Jakości w ciągu kolejnych 14 dni roboczych.

Program zapewnienia jakości ma zawierać następujące informacje:

1. wskazanie osoby odpowiedzialnej za nadzór i prowadzenie zarządzania jakością oraz wyznaczonego do realizacji przedsięwzięcia personelu z określonymi polami odpowiedzialności,
2. niezależną kontrolę, udział Jednostki Notyfikowanej i ocenę projektów pod względem wykonalności, osiągalności, bezpieczeństwa, zgodności z normami i warunkami Umowy,
3. pozaobiektywne kontrole i próby materiałów, elementów i instalacji (próby warsztatowe),
4. procedury kontroli, pobierania próbek, sprawdzania i odbioru materiałów i instalacji dostarczanych na teren obiektu,
5. metody ochrony, przechowywania i kontroli magazynowej,
6. produkcję na terenie obiektu, prefabrykacja i próby materiałów konstrukcyjnych,
7. kontrole i próby bieżące instalacji i wyposażenia,
8. zatrudnienie wykwalifikowanego, doświadczonego personelu dla każdego typu prac,
9. obiektywne kontrole, próby i procedury kontroli jakości,
10. kontrolę końcową i poświadczenie dla ukończonych etapów robót,
11. procedury bezpieczeństwa na terenie obiektu,
12. rejestrację i przetwarzanie zmian w pracach/robotach oraz ich uwzględnianie w dokumentacji (kontrola zmian).

Wykonawca opracuje plany zapewnienia jakości odnoszące się do przedsięwzięcia, obejmujące następujące działania i obszary:

1. projektowanie,
2. zakupy komponentów i wyposażenia,
3. produkcję urządzeń i prefabrykację instalacji,
4. czynności kontrolne i próbne (na terenie obiektu i poza nim),
5. transport,
6. czynności zdawcze (komisyjne),
7. magazynowanie,
8. montaż,
9. roboty budowlane,
10. odbiory jakościowe,

 Energa wytwarzanie	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 3
--	--	---------------

11. rozruch,
12. ruch próbny i gwarancyjny.

Program Zapewnienia i Kontroli Jakości powinien zawierać między innymi następujące elementy:

1. Opracowanie Planu Zarządzania Jakością:
 - 1.1. Polityka Jakości.
 - 1.2. Schemat organizacyjny.
2. Organizacja Zarządzania Jakością:
 - 2.1. Kierownik zarządzania jakością.
 - 2.2. Personel kontrolujący.
 - 2.3. System zarządzania jakością.
 - 2.4. Obszary obowiązujące w zarządzaniu jakością.
3. Postępowania kontrolne i zapobiegawcze:
 - 3.1. Kontrola projektowania.
 - 3.2. Kontrola dokumentów.
 - 3.3. Kontrola kompletacji Dostaw.
 - 3.4. Kontrola wykonania robót budowlano-montażowych i instalacyjnych.
 - 3.5. Kontrola prac odbiorowych.
 - 3.6. Kontrola Rozruchów.
 - 3.7. Kontrola Ruchu Regulacyjnego.
 - 3.8. Kontrola Ruchu Próbnego.
 - 3.9. Kontrola serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
4. Plan działań na rzecz zapewnienia jakości:
 - 4.1. Spis procedur.
 - 4.2. Rodzaj i zakres odpowiedzialności:
 - a) Odpowiedzialność kierownictwa.
 - b) Organizacja zespołu realizacyjnego.
 - c) Kontrola harmonogramu realizacji.
 - d) Sposób nadzorowania prac projektowych.
 - e) Sposób nadzorowania przekazywania/komunikacji dokumentów.
 - f) Zdefiniowanie wymagań dotyczących zakupów.
 - g) Kontrolę jakości na różnych etapach realizacji Umowy.
 - h) Postępowanie z niezgodnościami.
 - i) Działania korygujące.
 - j) Zapisy (szablony dokumentów takich jak: protokoły, raporty, itp.).
 - k) Audyty (harmonogramy, zakresy, odpowiedzialności).
 - 4.3. Wykaz dokumentów Systemu Zapewnienia Jakości, który podlegać będzie aktualizacji w miarę potrzeb i wzajemnych uzgodnień pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą obejmujący przykładowo następujące pozycje:



 Energa wytwarzanie	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 4
--	--	---------------

Tabela 1 Wykaz dokumentów systemu zapewnienia jakości - przykład


Lp.	Grupa dokumentów	Tytuł dokumentu
1	Plany	Plan Jakości dla Zadania
		Schemat organizacyjny
		Lista kontroli urządzeń i robót
		Plany kontroli, badań i odbiorów (uwzględniający odbiory i badania UDT i TDT.)
		Plan prac budowlano-montażowych
2	Procedury systemowe	Nadzorowanie niezgodności
		Działania korygujące / Zapobiegawcze
		Nadzorowanie dokumentacji systemowej i zapisów
		Audyt wewnętrzny
3	Procedury / Instrukcje Operacyjne i Technologiczne	Nadzorowanie dokumentacji technicznej
		Kontrola jakości i odbioru robót
		Komunikacja i odbioru dokumentów
		Wysyłkowa
		Kontrola Dostaw
		Roboty budowlano-montażowe
		Rozruch mechaniczny i technologiczny
		Pomiary Gwarancyjne
		Serwis gwarancyjny
4	Procedury testów/badań	Badania nieniszczące i niszczące
		Próby szczelności
		Próby ciśnieniowe
5	Wzory dokumentów (formularze)	Protokoły odbioru robót
		Protokoły przekazywania dokumentacji
		Protokoły testów / badań
6	BHP	Instrukcja BHP
7	Ochrona przeciwpożarowa	Instrukcja ochrony przeciwpożarowej
		Instrukcja alarmowa
8	Ochrona środowiska	Instrukcja postępowania z odpadami
		Instrukcja zapobiegania zagrożeniom

- 4.4. Rodzaje i zakres jakości.
- 4.5. Wymagania wobec osób dokonujących kontroli i inspekcji.
- 4.6. Raporty z przeprowadzonych kontroli i inspekcji.
5. Działania kontrolne i zapobiegawcze na rzecz zapewnienia jakości na etapie projektowania:
 - 5.1. Schemat zarządzania dokumentacją.
 - 5.2. Schemat przepływu dokumentacji.
 - 5.3. Identyfikacja dokumentacji.
 - 5.4. Zmiany i modyfikacje w dokumentacji.
 - 5.5. Archiwizacja dokumentacji.

 Energa wytwarzanie	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 5
--	--	--------

6. Działania kontrolne i zapobiegawcze na rzecz zapewnienia jakości w trakcie realizacji zadania:
 - 6.1. Opis ogólny zadania.
 - 6.2. Opis procedur i instrukcji technicznych prowadzenia prac budowlano-montażowych i instalacyjnych.
 - 6.3. Dokumentacja techniczna.
 - 6.4. Instrukcje robocze.
 - 6.5. Kontrole kompletacji Zakupów i Dostaw na terenie Polski i poza jej granicami.
 - 6.6. Dokumentacja do kontroli Zakupów i Dostaw.
7. Zapewnienie jakości Podwykonawców:
 - 7.1. Procedura kontroli w ramach zapewnienia jakości.
 - 7.2. Kontrola jakości i nadzór prac u podwykonawców i na terenie realizacji zadania:
 - a) Kontrola wstępna.
 - b) Kontrola międzyoperacyjna.
 - c) Kontrola końcowa/odbiór.
8. Rozruch:
 - a) Wymagania ogólne.
 - b) Przygotowanie do Rozruchu.
 - c) Raporty z przebiegu prac związanych z Rozruchem.
9. Ruch Regulacyjny:
 - a) Wymagania ogólne.
 - b) Przygotowanie do Ruchu Regulacyjnego.
 - c) Raporty z przebiegu prac związanych z Ruchem Regulacyjnym.
10. Ruch Próbnny:
 - a) Wymagania ogólne.
 - b) Przygotowanie do Ruchu Próbnego.
 - c) Raporty z przebiegu prac związanych z Ruchem Próbnym.
11. Zakupy:
 - a) Procedura wyboru Dostawcy.
 - b) Zapewnienie jakości obcych dostaw.
 - c) Dokumentacja zakupu.
 - d) Kontrolne odbiory.
12. Nadzór nad robotami budowlano-montażowymi i instalacyjnymi związanymi z realizacją zadania:
 - a) Wymagania ogólne.
 - b) Przygotowanie terenu budowy (demontaże, przekładki itd.).
 - c) Składowanie, magazynowanie i konserwacja Dostaw na budowie.
 - d) Instrukcje techniczne prowadzenia prac budowlano-montażowych i instalacyjnych.
 - e) Instrukcje prowadzenia odbiorów, badań i prób, Rozruchów i Pomiarów Gwarancyjnych.

Jeżeli w Programie Zapewnienia i Kontroli Jakości nie będzie przewidziana procedura przeprowadzenia danej próby, pomiaru itd., to w pierwszej kolejności zostaną zastosowane

 Kogeneracja	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK	str. 6
---	--	---------------

procedury opisane w obowiązujących przepisach oraz normach, wytycznych, instrukcjach, warunkach wykonania i odbioru oraz innych dokumentach, których użycie regulują zasady przedstawione w Umowie. W przypadku braku odpowiednich norm, Wykonawca przygotowuje, a Zamawiający zatwierdzi odpowiednią procedurę, co zostanie potwierdzone podpisaniem odpowiedniego protokołu. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia takiej procedury nie później niż w terminie 7 dni przed wykonaniem próby.

Wykonawca zobowiązany jest, aby najpóźniej wraz z Programem Zapewnienia i Kontroli Jakości dostarczyć Program odbiorowy dla poszczególnych prac. Program Odbiorowy dla Przedmiotu Umowy, ma obejmować następujące etapy:

1. Próby i inspekcje w okresie projektowania, budowy i montażu, w tym próby i inspekcje w zakładach Wykonawcy,
2. Próby odbiorowe, zarówno częściowe jak i Etapów realizacji,
3. Rozruch,
4. Ruch Regulacyjny,
5. Ruch Próbnym
i być zgodny z HRU i sHRU.

Program odbiorowy przygotowany przez Wykonawcę będzie zawierał procedurę dokumentowania wszystkich wyników prób i pomiarów z podaniem wzorów raportów, protokołów, sposobów, z terminami przekazania dokumentów Zamawiającemu.

W przypadku Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego i Ruchu Próbnego uszczegółowienie Programu odbiorowego musi nastąpić na 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia Rozruchu, Ruchu Regulacyjnego i Ruchu Próbnego. Wykonawca dostarczy wówczas Zamawiającemu do zaopiniowania szczegółowy program tych prób.

Niezależnie od obowiązku opracowania Planu Kontroli i Zapewnienia Jakości, w trakcie każdej fazy realizacji Przedmiotu Umowy, Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby, w tym próby materiałowe, elementów, urządzeń instalacji w miejscu wytwarzania i na budowie oraz umożliwi Zamawiającemu przeprowadzanie dowolnych prób i inspekcji w każdym miejscu związanym z realizacją, w tym na Terenie Budowy i w biurach projektowych i zakładach wytwórczych Wykonawcy, Podwykonawców i Dalszych podwykonawców. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie pomiary mające na celu wykazanie zgodności z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Umowie zgodnie z przyjętym harmonogramem realizacji. Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do produkcji danego elementu do przedstawienia dedykowanego Planu Kontroli i Badań. Rozpoczęcie produkcji bez zatwierdzenia przez Zamawiającego Planu Kontroli i Badań jest niedopuszczalne.

Wykonawca zobowiązany jest ponadto do przygotowania i prowadzenia Rejestru odbiorów i usterek wg wytycznych przedstawionych przez Zamawiającego. Zamawiający w każdej chwili ma prawo wglądu do Rejestru usterek. Rejestr usterek będzie zawierał m.in. informacje statystyczne dot. usterek tj. ilość usterek limitujących, Nielimitujących, ilość usterek usuniętych lub w trakcie usunięcia, planowane i rzeczywiste terminy usunięcia, odpowiedzialnych za usunięcie.