

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

ZAMAWIAJĄCY:

Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Zawada 26

28-230 Połaniec

Specyfikacja warunków zamówienia cz. II

NR FZ/PZP/17/2024

Dostosowanie urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych w Elektrowni Połaniec do podawania biomasy od budynku A-19-1 do zasobników przykotłowych bloków 2-7.

Zawada, maj 2024 r.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Zawada 26,
28-230 Połaniec

Dostosowanie urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych w Elektrowni Połaniec do podawania biomasy od budynku A-19-1 do zasobników przykotłowych bloków 2-7.

KATEGORIA USŁUG WG KODU CPV

50531100-9	Usługi w zakresie napraw i konserwacji maszyn
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

sporządził:	sprawił pod względem merytorycznym:	sprawił pod względem formalno-prawnym:
<p>Specjalista ds. Pozablokowych <i>Stożan</i> Tomasz Staromłynski</p> <p><i>Lodenh</i> <i>Aranyfca</i></p>	<p>Kierownik Działu Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych <i>+ Damm</i> Tomasz Damm</p> <p>Kierownik i Koordynacji Remontów <i>Okoń</i> Piotr Okoń Główny Specjalista ds. Elektrycznych <i>Dziuba</i> Andrzej Dziuba</p>	<p>Piotr Rudziński RADCĄ PRACOWNY WA 3185</p>

Kierownik Biura
Marek Ródek
Marek Ródek

Kierownik Działu
Zarządzania Środowiskiem
Tomasz Jankowski

Nowak Stanisław

Kierownik Działu Budowlanego

Filipowicz
Stanisław Filipowicz

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 września 2019 roku - Prawo Zamówień Publicznych tj. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.), przepisów wykonawczych wydanych na jej podstawie oraz niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.

ZAKRES RZECZOWY I TECHNICZNY

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Definicje techniczne

1.	Zamawiający	Enea Elektrownia Połaniec S.A.
2.	Elektrownia	Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3.	Wykonawca	Należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego
4.	Budynek główny	W obszarze budynku głównego: kotłownia z kotłami pyłowymi EP650-137, galerią przykotłową nawęglania i aneksem remontowym BB-1
5.	DTR	Dokumentacja techniczno - ruchowa urządzenia / instalacji
	Instrukcja użytkowania	Dokument odpowiadający wymaganiom § 58 i §59 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U.2008.199.1228 z późniejszymi zmianami);
6.	Instrukcja eksploatacji	Dokument odpowiadający wymaganiom § 4. 1 Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych tj.(Dz.U.2021 poz. 1210)
7.	Paliwo biomasowe	Rodzaje paliw stałych z biomasy zgodnie Tabela nr 1 Parametry fizykochemiczne paliw
8.	Instalacja podawania paliwa	Oznacza zespół przenośników transportujących biomasę i węgiel wraz z przynależnymi do niego urządzeniami: przenośniki skośno-poziome i rewersyjne, przesiewacze rolkowe, separatory magnetyczne, przesypy zsuwnie
9.	DCS OVATION	System sterowania firmy Emerson (DCS - Distributed Control System) stosowany u Zamawiającego
10	AKPIA	Aparatura Kontrolno - Pomiarowa i Automatyka
11.	Usterka limitująca	Oznacza wadę polegającą na braku możliwości uruchomienia, pracy ciągłej lub bezpiecznej eksploatacji instalacji / układu przed odbiorem końcowym, lub wadę uniemożliwiającą ciągłą i bezpieczną eksploatację lub ograniczającą bezpośrednio lub pośrednio bezpieczeństwo pracy osób w okresie gwarancji i rękojmi z przyczyn faktycznych lub prawnych, zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa lub wskutek której przedmiot Umowy nie osiąga parametrów gwarantowanych dla każdej z instalacji / układu z osobna.
12.	Usterka nielimitująca	Oznacza wadę niepolegającą na braku możliwości uruchomienia, pracy ciągłej lub bezpiecznej eksploatacji instalacji / układu

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

		przed odbiorem końcowym, lub wadę umożliwiającą ciągłą i bezpieczną eksploatację lub nieograniczającą bezpośrednio lub pośrednio bezpieczeństwo pracy osób w okresie gwarancji i rękojmi z przyczyn faktycznych lub prawnych, zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa lub pomimo której przedmiot Umowy osiąga parametry gwarantowanych dla każdej z instalacji / układu z osobna,
13.	Części szybkozużywające się	Oznacza część, która w trakcie eksploatacji traci w sposób naturalnego zużycia swoje parametry zapewniające poprawną eksploatację urządzenia lub instalacji np. uszczelki , wkłady filtrów. Do części szybkozużywających nie mogą być zaliczane główne komponenty urządzeń tj. elementy mielące, pompy, korpusy.
14.	Części zamienne	Oznacza części, które zastępują zużyte, uszkodzone części urządzeń lub instalacji konieczne do przywrócenia stanu pierwotnego (stan nowego urządzenia, instalacji) wymieniane w trakcie remontów.
15.	Okres Gwarancji	24 miesięczny okres pracy dostarczonych elementów bez utraty ich funkcjonalności liczony od momentu pierwszego uruchomienia urządzenia/instalacji
16.	SWZ	Specyfikacja warunków Zamówienia zawierająca zakres rzeczowy i techniczny
17.	Ochrona przeciwwybuchowa	Ochrona przeciwwybuchowa w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817);, Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931).

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

„Dostosowanie istniejącej instalacji podawania paliwa od budynku A-19-1 do zasobników kotłowych bloków energetycznych 2 – 7 w Enea Elektrownia Połaniec do podawania 100% biomasy przy zachowaniu obecnych parametrów wydajności ciągów transportowych paliwa z zachowaniem zasad bezpieczeństwa osób i instalacji.” Maksymalna wydajność przenośników transportowych ma biomasie wynosi 800m³/h.

Zamawiający będzie dostarczał instalacją podawania paliwa zróżnicowany mix paliw tj:

-paliwo węglowe

- pellety drzewne lub agro do mielenia w zmodernizowanych młynach

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

-drobną zrębkę drzewa jako dodatek do paliwa węglowego (maksymalnie 20% udziału masowego), która będzie rozdrabniana w młynach węglowych

Zamawiający planuje przystosowanie następujących młynów węglowych do biomasy na poszczególnych blokach energetycznych tj:

- a. Blok energetyczne nr 3,4,5 – zespoły młynowe nr 2 3,5
- b. Bloki energetyczne nr 2,6,7 – zespoły młynowe nr 2,3,4

Celem zadania jest zmniejszenie zapylenia, powstającego wskutek transportu paliw z biomasy w szczególności w obszarze punktów przesypowych i przeładunkowych. Minimalizacja zapylenia i osadzania się pyłu w trakcie pracy przenośników transportowych jest niezbędna z następujących powodów:

- ochrona pracowników przed nadmiernym stężeniem pyłów w tym pyłów drewna (frakcja wdychana) w środowisku pracy
- ograniczenie prawdopodobieństwa i czasu występowania atmosfery wybuchowej pyłów

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przedmiot zamówienia obejmuje swoim zakresem realizację „pod klucz” modernizacji obecnej instalacji podawania paliwa w tym:

- 2.1.1. Doszczelnienie istniejących przesypów przenośników transportowych
- 2.1.2. Budowa instalacji odpylających na istniejących przesypach oraz ciągach transportowych
- 2.1.3. Opracowanie i dostarczenie danych niezbędnych do przygotowania przez Zamawiającego Karty Informacyjnej (KIP) i Raportu o oddziaływaniu na środowisko (ROŚ) w szczególności:
 - podstawowe dane instalacji
 - parametry akustyczne źródeł hałasu pracujących na otwartej przestrzeni, izolacyjność akustyczną obiektów kubaturowych
 - ilości i parametry użytych mediów i surowców
- 2.1.4. Integracja z systemem DCS Zamawiającego z możliwością sterowania nowo projektowanych urządzeń i instalacji w ramach realizacji zadania. Baza sygnałów oraz sposób ich wymiany pomiędzy systemami Zamawiającego i Wykonawcy zostanie uzgodniona z Zamawiającym.
- 2.1.5. Przeprowadzenie rozruchu instalacji przy współudziale Zamawiającego.
- 2.1.6. Dostarczenie wymaganej Prawem dokumentacji niezbędnej do przejęcia przez Zamawiającego do eksploatacji dostosowanej instalacji podawania paliwa,
- 2.1.7. Przeprowadzenie odbiorów zadań zgodnie z Instrukcją przeprowadzania odbiorów zadań inwestycyjnych na zasadach obowiązujących u Zamawiającego .

2.2. Zakres obiektowy przedmiotu zamówienia

Dostosowanie istniejącej instalacji podawania paliwa obejmuje swoim zakresem urządzenia, obiekty, instalacje począwszy od istniejącego budynku A19-1 włącznie, a kończąc na wlotach do zasobników paliwa przynależnych do modernizowanych zespołów młynowych wymienionych w pkt 1 lit. a oraz lit. b dla poszczególnych bloków energetycznych, w tym:

- 2.2.1. Budynek przesypowy A19-1 nawęglania, w którym zainstalowane są zasypy biomasy na przenośniki taśmowe T-43 i T-44 wraz z przynależnymi do niej urządzeniami i instalacjami.
- 2.2.2. Galeria skośna nawęglania wraz z przynależnymi do niej urządzeniami i instalacjami.
- 2.2.3. Galeria przykotłowa nawęglania, wraz z przynależnymi do niej urządzeniami i instalacjami .

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 3.1. Szczegółowy zakres dla punktu 2.1.1 i 2.1.2.:
- 3.1.1. Przesypy powinny ograniczać ryzyko blokowania się paliwa podczas transportu
 - 3.1.2. Zapewnienie możliwości kontroli i inspekcji wnętrza przesypu poprzez władz rewizyjny
 - 3.1.3. Zastosowanie systemów ochronnych w celu zabezpieczenia układów odpylających i przesypów przed wybuchem i pożarem:
 - 3.1.3.1. systemu detekcji pożarów tlewnych, opartego na 4-ro sensorowych czujkach półprzewodnikowych GSME typu ADICOS,
 - 3.1.3.2. przeciwwybuchowych pasywnych i/lub aktywnych systemów ochronnych, chroniących nowe urządzenia zainstalowane na zewnątrz galerii nawęglania
 - 3.1.3.3. przeciwwybuchowych aktywnych systemów ochronnych, chroniących nowe urządzenia zainstalowane wewnątrz galerii nawęglania lub innych obiektów,
 - 3.1.3.4. innych systemów niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa instalacji.
 - w standardzie zgodnym z obecnie stosowanymi w Elektrowni na układach podawani paliwa (system FIKE).
 - 3.1.4. Dostosowanie konstrukcji przesypu w celu zagwarantowania możliwości odsysania pyłu powstającego w czasie transportu paliwa
 - 3.1.5. Zastosowany układ odpylający musi zagwarantować skuteczny transport pyłu od miejsc odciągu na taśmę transportową lub do zasobnika przykotłowego. Lokalizacja punktu podawania pyłu na kotłach zostanie wskazana przez Wykonawcę.
 - 3.1.6. Zastosowane rozwiązania muszą zapewnić ciągłość odpylania w czasie eksploatacji układu transportu paliwa
 - 3.1.7. Układ odpylni musi być wyposażony w redundantne wentylatory w celu zapewnienia ciągłości działania systemu odpylni
 - 3.1.8. Wymagania techniczne dla filtrów:
 - 3.1.8.1. Zastosowane filtry tkaninowe antystatyczne o skuteczności odpylania nie mniejszej niż 99,9%;
 - 3.1.8.2. Filtry wyposażone w układ automatycznego strzepywania worków i czyszczenia filtrów w oparciu o różnicę ciśnień.
 - 3.1.9. Zastosowany układ odpylający (na przesypach oraz przenośnikach transportowych) powinien zagwarantować podczas pracy instalacji ograniczenie emisji pyłów z transportowanego paliwa do środowiska pracy na poziomie nie wyższym niż 5mg/m³ frakcji wdychanej.
 - 3.1.10. Poziom emisji pyłów nie spowoduje również zmiany zakresu oraz rodzaju stref zagrożenia wybuchem w obszarze Przedmiotu Zamówienia w odniesieniu do stanu obecnego opisanego w Dokumencie Zabezpieczenia Przed Wybuchem obowiązującym w Enea Elektrownia Połaniec.
 - 3.1.11. Opracowanie oraz przedłożenie Zamawiającemu do konsultacji założeń technicznych (koncepcji technicznej) co do zakresu modyfikacji urządzeń i

.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych obejmujących w szczególności:

- 3.1.11.1. Wnioski i zalecenia z przeprowadzonej ekspertyzy technicznej konstrukcji wsporczych obejmujących Przedmiot Zamówienia, poszczególnych urządzeń i instalacji. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, wynikających z wykonanej ekspertyzy technicznej, Wykonawca wykona projekt i wzmocni konstrukcję w niezbędnym zakresie.
 - 3.1.11.2. Dobór urządzeń (we wszystkich branżach) oraz opis proponowanej koncepcji Przedmiotu Zamówienia zgodnie z wymogami mających zastosowanie Dyrektyw wdrożonych do polskiego prawa oraz wydanie Deklaracji zgodności dla Przedmiotu Zamówienia, potwierdzającej spełnienie wymagań bezpieczeństwa eksploatacji oraz zdrowia i bezpieczeństwa osób.
 - 3.1.11.3. Identyfikację zagrożeń i ryzyk dla osób oraz bezpieczeństwa eksploatacji jakie wiążą się z planowanym zakresem zmian oraz działań mających na celu ich wyeliminowanie lub ograniczenie do poziomu dopuszczalnego, a w szczególności zagrożeń i ryzyk związanych z transportem biomasy
 - 3.1.11.4. Dokumenty/rysunki przedstawiające rozwiązania (techniczne, organizacyjne) mające na celu wyeliminowanie /ograniczenie zidentyfikowanych zagrożeń, a w szczególności sposób zabezpieczenia przed emisją pyłów do środowiska pracy oraz zabezpieczenia przeciwwybuchowego i ochrony przeciwpożarowej.
 - 3.1.11.5. Proponowaną procedurę oceny zgodności spełnienia wymagań bezpieczeństwa jaka zostanie zastosowana w celu potwierdzenia spełnienia wymagań bezpieczeństwa eksploatacji oraz zdrowia.
- 3.1.12. Na etapie konsultacji Zamawiający ma prawo wносить uwagi do przedłożonej koncepcji, które Wykonawca uwzględni.
- 3.1.13. Charakterystykę instalacji wraz z urządzeniami,
- 3.1.14. Opis części energetycznej, pomiarowej i wodnej obejmujący:
- 3.1.14.1. Zapotrzebowanie na energię elektryczną;
 - sposób zasilania instalacji w energię elektryczną (skąd zasilanie, rodzaje napięć, itd.;
 - rodzaje silników napędowych, napięcie, skąd załączane;
 - rodzaje oświetlenia i jego charakterystyka;
 - pomiary (co mierzone, rodzaj przyrządów, miejsce zamontowania);
 - opis i charakterystykę układu sterowania i zabezpieczeń;
 - sposób detekcji i sygnalizacji pożaru z uwzględnieniem istniejących systemów detekcji pożarów bezpłomieniowych oraz zdefiniowania jej współdziałania z istniejącymi instalacjami gaśniczymi;
 - sposób i zakres zdalnego monitoringu (kamery)

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- zapotrzebowanie na wodę do celów pożarowych wraz z charakterystyką planowanych dodatkowych urządzeń / instalacji przeciwpożarowych, jeśli będą wymagane
 - zapotrzebowanie na sprężone powietrze wraz z jego parametrami;
- 3.1.15. Opracowanie listy punktów styku (interfejsów) z istniejącymi instalacjami Zamawiającego.
- 3.1.16. Zamawiający wskaże punkt poboru powietrza o parametrach ciśnienie od 5,5 – 6,5 bar i przepływ 70 m³/h oraz miejsce, w które Wykonawca jest zobowiązany wybudować instalację od punktu poboru do odbiorników. Budynek A-7-2, stacja napędowa galerii skośnej oraz ściana od kotłowni na galerii nawęglania.
- 3.2. Wykonanie projektów niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia – punkt 2.1.1 i punkt 2.1.2
- 3.3. Założenia techniczne do Projektu:
- 3.3.1. Zachowania obecnych parametrów, funkcjonalności oraz przebiegu tras przenośników oraz urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych na linii podawania biomasy określonych w załączniku nr 3
 - 3.3.2. Nienaruszania parametrów fizykochemicznych transportowanych biomas w zakresie wilgotności,
 - 3.3.3. Nie dopuszcza się stosowania środków chemicznych ograniczających pylenie podczas transportu,
 - 3.3.4. Nienaruszania lokalizacji stacji zaworowych instalacji zraszaczowych galerii skośnej oraz przykotłowej.
 - 3.3.5. Uwzględnienia istniejącej infrastruktury Zamawiającego (podziemne kanały kablowe, liczne sieci(kanalizacyjna, wodna, niskiego napięcia itp.) celem eliminacji ewentualnych kolizji.
 - 3.3.6. Urządzenia muszą być dobrane w celu eliminacji efektywnych źródeł zapylenia,
 - 3.3.7. Zamawiający dopuszcza przykrycie przenośników w zakresie wymaganym dla skutecznego działania instalacji odpylającej. Zabudowa przenośnika nie może obejmować rolek nośnych przenośników.
 - 3.3.8. Dokładna konfiguracja urządzeń oraz dokładny gabaryt urządzeń zostaną określone na etapie projektów wykonawczych.
 - 3.3.9. Wskazanie nieodzownych prac demontażowych i adaptacyjnych istniejących instalacji i urządzeń,
 - 3.3.10. Inne niewymienione powyżej a nieodzowne dokumentacje techniczne do wykonania pełnej dokumentacji podłączenia Przedmiotu zamówienia z układami zewnętrznymi Zamawiającego dla wszystkich branż (automatyka, AKPiA, elektryka, mechaniczna, budowlana).
 - 3.3.11. Uzgodnienie dokumentacji technicznej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
 - 3.3.12. Nowo zaprojektowane i zamontowane instalacje oraz urządzenia muszą posiadać dostateczną przestrzeń do wykonywania prac eksploatacyjnych (obsługa, remonty, konserwacja prace serwisowe) przy zachowaniu wymagań



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

bezpieczeństwa i ergonomii. Należy zaprojektować podesty ułatwiające dostęp do urządzeń oraz wciągi łańcuchowe umożliwiające transport, demontaż i montaż elementów wykonywanych podczas remontów.

3.3.13. Nowo zamontowane instalacje, urządzenia nie mogą w żaden sposób pogarszać dostępu / przestrzeń do wykonywania prac eksploatacyjnych (obsługa, remonty, konserwacja prace serwisowe) obecnie eksploatowanych urządzeń instalacji.

3.4. Wymagania projektowe, wykonawcze, odbiorowe w zakresie Elektrycznym i AKPIA

3.4.1. Wykonać inwentaryzację układów zasilania, rozdziału, sterowania, zabezpieczeń, pomiarów w obszarze styku instalacji nowo projektowanej oraz istniejącej

3.4.2. Wykonać niezbędne projekty wykonawcze przebudowy instalacji i urządzeń kolidujących z projektowaną instalacją, projekt uzgodnić z Zamawiającym

3.4.3. Wykonać zgodnie z dokumentacją przebudowę w zakresie istniejących instalacji i urządzeń wynikających z wprowadzonej modernizacji

3.4.4. Dokumentacja projektowa tj. projekt wykonawczy, powykonawczy sporządzony z kpl. podpisów złożonych przez projektanta i sprawdzającego

3.4.5. Opracować i przedstawić bilans zapotrzebowania mocy elektrycznej dla nowoprojektowanej instalacji

3.4.6. W przypadku braku rezerwy mocy lub rezerwy miejsca, przebudować istniejący układ elektryczny zasilania nawęglania w zakresie zasilania podstawowego i rezerwowego pod potrzeby nowoprojektowanej instalacji.

3.4.7. Zaprojektować i wykonać zasilanie każdej projektowanej rozdzielnic dwiema niezależnymi liniami kablowymi z żyłami miedzianymi. Kable przystosowane do obciążenia z uwzględnieniem 20% współczynnika zapasu. Kable przystosowane do warunków środowiskowych, jak strefy Ex oraz warunków klimatycznych np. światło UV. Rozwiązania uzgodnić z Zamawiającym. Zakłada się zasilanie z istniejących rozdzielnic (w razie konieczności po rozbudowie o dodatkowe pola).

3.4.8. Modernizację wykonać zgodnie z wymaganiami przepisami jakie muszą spełniać dla urządzeń (aparatury zasilającej, aparatury sterowniczej, aparatury zabezpieczającej, pomiarowej) dla projektowanego obiektu, pod względem elektrycznym, mechanicznym, klimatycznym, środowiskowym.

3.4.9. Zaprojektować oraz wykonać zmiany w sterowniku PLC układu Nawęglania oraz w systemie nadrzędnym OVATION dla instalacji w uzgodnieniu z Zamawiającym

3.4.10. Wszystkie nowe i zmodernizowane urządzenia dla branży Elektrycznej i AKPIA powinny być jak najbardziej zunifikowane z istniejącymi obecnie na obiekcie.

3.4.11. W szafach zasilająco – sterowniczych, w torach prądowych, zastosować styczniki i aparaturę umożliwiającą stworzenie widocznej przerwy w obwodzie.

3.4.12. Zaprojektować, wykonać instalacje: elektryczne, sterowania, zabezpieczeń i pomiarów w pomieszczeniach i na zewnątrz zgodnie z warunkami środowiskowymi, klimatycznymi i obowiązującymi normami.

3.4.13. Trasy kablone wykonać w korytach kablowych z pokrywą w klasie korozyjności minimum C-4. Wzdłuż tras kablowych wykonać instalację uziemiające i połączeń wyrównawczych.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 3.4.14. Zaprojektować i wykonać trasy kablowe i linie kablowe zgodnie z wymogami dotyczącymi zastosowania kabli elektrycznych, sterowniczych, sygnałowych na podstawie norm oraz obowiązujących przepisów dla wymagań elektroenergetycznych, środowiskowych i klimatycznych.
- 3.4.15. Wymogi dotyczące tras kablowych dla kabli elektroenergetycznych oraz kabli sterowniczych i sygnałowych w zakresie doboru, opisów, zabezpieczeń p.poż kabli, przegród w uzgodnieniu z Zamawiającym. Wymagania jakościowe oraz zgodność z obowiązującymi przepisami.
- 3.4.16. Zaprojektować i wykonać: instalacje uziemiającą, połączeń wyrównawczych, odgromową.
- 3.4.17. Zaprojektować, wykonać instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego w nowoprojektowanych obiektach, doświetlić obszary podlegające przebudowie.
- 3.4.18. Zaprojektować i wykonać instalacje elektryczne (jeżeli będzie konieczne): wentylacji, klimatyzacji, gniazd remontowych.
- 3.4.19. Zaprojektować i wykonać instalację ogrzewania elektrycznego (jeżeli będzie konieczne). Instalację wykonać przewodem samoregulującym, pracującą w systemie automatyki z lokalnym pomiarem obciążenia obwodów.
- 3.4.20. Zaprojektować i wykonać zasilanie, sterowanie i zabudowę urządzeń indukcyjnych (silniki, separatory). Urządzenia wyposażone w skrzynki sterownia miejscowego z przyciskami: START, STOP, ZATRZYMANIE AWARYJNE.
- 3.4.21. Projekty wykonawcze mają zawierać wymogi w zakresie montażu aparatury i urządzeń elektrycznych pod względem remontowalności tj.: bezpiecznego dostępu do urządzeń oraz transportu urządzeń.
- 3.4.22. W projekcie wykonawczym określić wymogi dotyczące pomiarów elektrycznych, dostarczenie niezbędnych dokumentów, dopuszczeń do użytkowania w tym zakresie w oparciu o obowiązujące przepisy prawa
- 3.4.23. Wymogi dostaw dokumentacji jakościowej, fabrycznej, instrukcji obsługi, wymogi uzgodnić z Zamawiającym.
- 3.4.24. Standard dla aparatury pomiarowej (standard analogowy 4-20mA, obsługa protokołu HART
- 3.4.25. Wymogi dla aparatury AKPiA, przekazanie dokumentów przed montażem uzgodnić z Zamawiającym
- 3.4.26. Określenie w projekcie wykonawczym wymogów formalnych, przekazanie dokumentów np. protokołów z badań pomontażowych, sprawozdań z testów, dokumentacji fabrycznej dla Zlecającego po montażu.
- 3.4.27. Wymogi dla aparatury urządzeń AKPiA, wymagania klimatyczne, wymagania ich miejsca zabudowy i przeznaczenia w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 3.4.28. Określić wymagania dla urządzeń pomiarowych pod względem klasy dokładności.
- 3.4.29. Projekt ma zawierać wymogi dla aparatury zabudowanej w strefie wybuchowości.
- 3.4.30. Wymogi dla aparatury Elektrycznej AKPiA pod względem warunków pracy (chłodzenie urządzeń, wentylacja szaf, pomieszczeń) zgodne z warunkami środowiskowymi oraz dokumentacja producenta
- 3.4.31. Określenie w projekcie systemów detekcji pożaru oraz systemów ochronnych przed wybuchem i pożarem względem obowiązujących uwarunkowań prawnych.
- 3.4.32. Określenie stref występowania atmosfery wybuchowej na projektowanej instalacji



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 3.4.33. Projekt ma zawierać wymogi dla instalacji jakie powinna spełniać w zakresie ochrony przeciwpożarowej, przeciwwybuchowej oraz niezbędnych deklaracji i certyfikatów zgodnie z obowiązującym prawem
- 3.4.34. Zakres dostawy projektu wykonawczego, dostawy projektu powykonawczego uzgodnić z Zamawiającym
- 3.4.35. Szczegółowe rozwiązania techniczne realizowane przez wykonawcę będą uzgadniane z Zamawiającym na etapie wykonywania projektu wykonawczego
- 3.4.36. Projekt ma zawierać opis technologiczny, opis KKS, uzależnienia między urządzeniami, zastosowanie niezbędnych zabezpieczeń w oparciu o obowiązujące przepisy
- 3.4.37. Projekt będzie zawierał wytyczne dla systemów wizualizacji, sterowania, archiwizacji, nadzoru wizyjnego nowej instalacji, uzgodnić z Zamawiającym.
- 3.4.38. Projekt oraz realizacja wymiany danych z innymi systemami w ramach realizacji projektu.
- 3.4.39. Projekt oraz wykonanie niezbędnych połączeń sieciowych, protokołów komunikacyjnych w uzgodnieniu z Zamawiającym
- 3.4.40. Wykonanie, przekazanie kompletnych projektów oprogramowania wraz z oprogramowaniem narzędziowym w ramach wykonywanego projektu
- 3.4.41. Wykonanie niezbędnych zmian programowych w sterowniku PLC Nawęglanie.
- 3.4.42. Wykonanie niezbędnych zmian w systemie nadrzędnym OVATION
- 3.4.43. Wszystkie instalacje i urządzenia elektryczne oraz AKPiA które będą zabudowywane w projektowanej instalacji (strefie zagrożenia wybuchem) muszą spełniać wymogi ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3.5. Dostawa i montaż elementów oraz urządzeń dla zmodernizowanej instalacji – punkt 2.1.1 oraz 2.1.2
 - 3.5.1. Zamawiający lub podmiot przez niego wskazany (Inżynier kontraktu) na każdym etapie prefabrykacji będzie miał możliwość inspekcji prowadzonych prac u wykonawcy (Zamawiający przewiduje min 3 inspekcje - przed rozpoczęciem prefabrykacji, po ukończonym spawaniu konstrukcji oraz przed wysyłką gotowych elementów) oraz będzie prowadził nadzór jakościowy i odbiory nowo zaprojektowanych instalacji
 - 3.5.2. Harmonogram dostaw i montażu uzgodniony z Zamawiającym
 - 3.5.3. Dostawa urządzeń i elementów instalacji odbędzie się w terminach uzgodnionych z Zamawiającym po przedstawieniu kompletnych list przewozowych
 - 3.5.4. Montaż dostarczonych urządzeń, instalacji oraz innego wyposażenia przez Wykonawcę zgodnie z przyjętą technologią.
 - 3.5.5. Wykonawca dokona montażu dostarczonych komponentów w sposób kompleksowy
 - 3.5.6. Wykonawca po zakończeniu montażu z danej branży (budowlana, elektryczna, AKPiA itd.) będzie zobligowany do powiadomienia zamawiającego o gotowości do przeprowadzenia odbiorów częściowych inspektorskich branżowych, technicznych, końcowych. Szczegółowy opis prowadzenia odbiorów zadań inwestycyjnych jest opisane w instrukcji I/TT/P/17/2008
 - 3.5.7. Przeprowadzenie procedury oceny zgodności, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami prawa obowiązującego w Polsce i opracowanie wymaganej tymi przepisami dokumentacji



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 3.5.8. Wykonanie zgodnie z obowiązującą metodologią wstępnej oceny ryzyka zagrożenia wybuchu pyłu dla modernizowanej instalacji i urządzeń technologicznych będących Przedmiotem Zamówienia.
- 3.5.9. Wszystkie nieodzwonne prace demontażowe i adaptacyjne istniejących instalacji i urządzeń w zakresie Wykonawcy,
- 3.6. Przeprowadzenie rozruchu instalacji przy współudziale Zamawiającego
- 3.6.1. Rozruch oznacza okres realizacji prac następujący po montażu urządzeń i układów, w którym przeprowadza się wszystkie czynności prowadzące do tego, że wszystkie urządzenia i układy zmontowanego obiektu stają się funkcjonalnie sprawne i bezpieczne
- 3.6.2. W zakres rozruchu wchodzi szkolenie pracowników zamawiającego oraz optymalizacja pracy zmodernizowanego układu podawania paliwa, urządzeń z nim współpracujących i urządzeń pomocniczych.
Na co najmniej 21 dni przed planowanym rozpoczęciem rozruchu Wykonawca zapewni opracowanie i opracuje i przedłoży Zamawiającemu do uzgodnień Tymczasowej instrukcji eksploatacji zmodernizowanej linii, spełniającej wymagania § 4. 1 Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (tj.Dz.U.2021 poz. 1210).
- 3.6.3. Rozruch urządzeń i instalacji po modernizacji będzie prowadzony na podstawie Projektu Organizacji Rozruchu. Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym Projektu Organizacji Rozruchu należy do obowiązków Wykonawcy, który będzie pełnił rolę Inżyniera rozruchu
- 3.6.4. Projektu Organizacji Rozruchu należy przedłożyć Zamawiającemu na co najmniej na 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia rozruchu
- 3.6.5. Dostarczenie wymaganej Prawem dokumentacji niezbędnej do przejęcia przez Zamawiającego do eksploatacji dostosowanej instalacji podawania paliwa – punkt 2.1.6
- 3.6.6. Przeprowadzenie procedury oceny zgodności, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami prawa obowiązującego w Polsce i opracowanie wymaganej tymi przepisami dokumentacji
- 3.6.7. Przeprowadzenie procedury oceny zgodności, zgodnie z mającymi zastosowanie Dyrektywami wdrożonymi do polskiego prawa oraz wydanie Deklaracji zgodności dla Przedmiotu Zamówienia, potwierdzającej spełnienie wymagań bezpieczeństwa eksploatacji oraz zdrowia i bezpieczeństwa osób.
- 3.6.8. Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji użytkownika lub instrukcji eksploatacji instalacji uwzględniającej wprowadzone zmiany konstrukcyjne i związane z tym zmiany operacji ruchowych w zakresie eksploatacji:
- 3.6.8.1. Instrukcja użytkownika urządzeń spełniająca wymagania § 58 i §5 9 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U.2008.199.1228 z późniejszymi zmianami),



.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 3.6.8.2. Instrukcja eksploatacji urządzeń spełniająca wymagania § 4. 1 Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (tj.Dz.U.2021 poz. 1210),
- 3.6.8.3. Przekazanie Zmawiającemu pozostałej dokumentacji zgodnej z mającymi zastosowanie Dyrektywami wdrożonymi do polskiego prawa,
- 3.6.9. Opracowanie zgodnie z obowiązującą metodologią oceny ryzyka zagrożenia wybuchu pyłu dla zmodernizowanej instalacji i urządzeń technologicznych będących Przedmiotem Zamówienia.
- 3.6.10. Katalog numerów oznaczenia KKS dla dostarczonych nowych urządzeń (nie dotyczy wymiany urządzeń na inny typ lub ich modernizacji) i instalacji zgodny z przyjętym systemem u Zamawiającego
- 3.6.11. Instrukcja remontowa z wymaganą dokumentacją techniczną.
- 3.6.12. Wykaz nieograniczających przepisów prawa polskiego mogących mieć zastosowanie do realizacji przedmiotu Zamówienia oraz wykaz rozporządzeń i dyrektyw europejskich zaimplementowanych tymi przepisami do polskiego prawa

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1228 z późniejszymi zmianami)	Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, (MD)
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817)	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (tj. Dz.U. 2022 poz. 2233)	Dyrektywa 2004/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylająca dyrektywę 89/336/EWG.
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2016 poz. 806)	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami)	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE z dnia 16 września 2009 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931).	Dyrektywa 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1999 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa
--	---

4. MIEJSCE ŚWIADCZENIA USŁUG

Miejscem świadczenia Usług będzie teren Enea Elektrownia Połaniec S.A Zawada 26, 28-230 Połaniec oraz zakłady inżynieryjno - produkcyjne Wykonawcy.

5. DODATKOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- 5.1. Złożona oferta musi obejmować cały zakres prac Przedmiotu Zamówienia,
- 5.2. Dostarczone elementy muszą być kompletne i gotowe do montażu, spełniając projektowe założenia funkcjonalne oraz wymagania określonych przepisów prawa.
- 5.3. W przypadku konieczności zastosowania dodatkowej aparatury w tym sterowniczej, dodatkowego opomiarowania etc. Wykonawca musi uzgodnić parametry dostarczanych urządzeń z Zamawiającym w celu dotrzymania standardów stosowanych w Elektrowni.
- 5.4. Opracowanie oraz dostarczenie dokumentacji:
 - 5.4.1. Cała dokumentacji będzie opracowana w języku polskim
 - 5.4.2. dokumentacja montażowa i pomontażowa w wersji papierowej 2 egz. + w wersji elektronicznej format dwg, doc., pdf
 - 5.4.3. Dokumentacja zostanie podzielona na oddzielne tomy branżowe (elektryczna, AKPiA, mechaniczna, budowlana) oraz dokumentację jakościową.
 - 5.4.4. Po wykonaniu Przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą dla dostarczonych elementów Przedmiotu Zamówienia dla potrzeb remontowych Zamawiającego.
- 5.5. Wymagania dotyczące kontroli jakości Wykonawców

Dla zapewnienia kontroli jakości przy realizacji Kontraktu na terenie budowy i poza terenem budowy, w tym również w trakcie kontroli i prób fabrycznych, Wykonawca musi spełnić poniższe wymagania

5.6. System zarządzania jakością Wykonawcy

Wykonawca musi posiadać i stosować wdrożone systemy zarządzania jakością w zakresie (potwierdza to posiadany certyfikat umieszczony poniżej):

- a) montażu i uruchamiania instalacji energetycznych zgodny z normą ISO 9001: 2008 lub równoważną,
- b) zarządzania środowiskiem zgodny z normą ISO 14001: 2004 lub równoważną,
- c) zarządzania bezpieczeństwem pracy zgodny z normą ISO 45001:2018.
- d) kwalifikacje wytwórcy w zakresie spawania wg. PN EN ISO 3834-2

Dokumenty te zostaną dołączone do dokumentacji jakościowej.

5.6.1. Rodzaje i zakres kontroli jakości

15



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

W celu kontroli prowadzonych prac, Wykonawca opracuje dedykowane Plany Kontroli i Badań które będą szczegółowo określały rodzaje kontroli i badań będą dla każdego zamawianego zakresu i przedstawi je Zamawiającemu w celu akceptacji. Zakres kontroli jakości będzie wynikał z zapisów w dokumentacji projektowej, technicznej i Planie Kontroli i Badań.

5.6.2. Dokumentacja jakościowa

Dokumentacja jakościowa Wykonawcy powinna być w języku polskim i zawierać:

- Deklaracje zgodności odpowiednio WE /UE
- Deklaracja Właściwości Użytkowych DWU;
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych
- Sprawozdanie z badań stężenia pyłu drzewnego w środowisku pracy
- Plan Kontroli i Badań
- Listę dokumentów kontroli materiałów wg normy PN-EN 10204
 - Atesty na materiały podstawowe co najmniej 3.1
 - Atesty na materiały dodatkowe do spawania co najmniej 2.2
 - Atesty na materiały złączne (śruby, nakrętki, podkładki) co najmniej 2.1
- Listę spawaczy wraz z certyfikatami wg. PN-EN ISO 9609
- Listę personelu wykonującego badania NDT wraz z certyfikatami wg PN EN Iso 9712
- Listę instrukcji technologicznych spawania (WPS / WPQR) oraz karty obróbki cieplnej (jeśli wymagane) zatwierdzonych przez jednostkę notyfikowaną
- Plan spawania i badań
- Dziennik spawania
- Mapa spawania
- Protokoły z badań NDT
- Protokoły z obróbki cieplnej
- Protokoły z przeniesienie cech materiałowych
- Protokoły z zabezpieczenia antykorozyjnego
- Protokoły z prób wodnych, ruchowych, obciążeniowych itp.
- Oświadczenie kierownika robót/montażu
- Operaty geodezyjne / Protokoły pomiarowe
- Protokoły z wykonania połączeń skręcanych sprężanych
- Zatwierdzone dokumentację rysunkowa
- Protokoły odbiorowe OCI/OCB/OK

5.7. Ogólne wymagania jakościowe dla prefabrykacji i montażu

5.7.1. Wymagania odnośnie technologii spawania, uprawnień spawaczy oraz nadzoru spawalniczego:

- a) Proces spawania będzie realizowany w oparciu o zatwierdzone WPQR oraz WPS, kwalifikowane na podstawie norm serii PN-EN ISO 15614 lub/i 15613.



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- b) Prace spawalnicze (w tym połączenia tymczasowe) mogą wykonywać tylko spawacze z odpowiednimi, aktualnymi uprawnieniami zgodnymi z normą PN EN ISO 9606, którzy dodatkowo zaliczyli pozytywnie test kwalifikacyjny opisany w pkt. 5.7.
- c) W przypadku stosowania obróbki cieplnej po spawaniu, Wykonawca musi zapewnić do tej czynności odpowiedni, kwalifikowany personel. Kalifikacje potwierdzają ukończone kursy oraz certyfikaty wyżarzacza.
- d) W celu zapewnienia wymaganej jakości procesu spawania nadzór spawalniczy musi spełniać wymagania norm PN-EN ISO 3834-2 i PN EN ISO 14731.
- e) Dla konstrukcji stalowych wymagane jest, aby nadzór spawalniczy posiadał uprawnienia spełniające wymagania normy PN-EN 1090, w zależności od klasy wykonania konstrukcji spawanej (EXC1-EXC4).

5.7.2. Wymagania odnośnie procesu spawania

a) Przygotowanie procesu

Przed przystąpieniem do prac spawalniczych, Wykonawca na 2 tygodnie przed przystąpieniem do prac przedłoży następujące dokumenty Zamawiającemu w celu weryfikacji i ich akceptacji:

- Plan kontroli i badań (PKiB / ITP).
- WPQR
- WPS
- Certyfikaty spawaczy wraz z listą spawaczy
- Certyfikaty personelu spawalniczego i personelu NDT wraz z listą
- Plan spawania oraz mapę spoin zgodnie z projektem wykonawczym oraz aktualnymi normami
- Certyfikaty na użyte materiały – w trakcie wykonawstwa
- Wykaz urządzeń spawalniczych i kontrolno-pomiarowych wraz z potwierdzeniem walidacji/kalibracji.
- Wzory dokumentów do uzgodnienia

Wykonawca będzie prowadzić i udostępni Zamawiającemu lub jego przedstawicielowi, zarówno na warsztacie jak i w miejscu montażu, dokumentację z rejestrem wszystkich spoin, przeglądów, kontroli i napraw spoin. Wykonawca systematycznie rejestruje wykonywane spoiny i na bieżąco uzupełnia dzienniki spawania oraz wykonuje niezbędne badania NDT.

5.7.3. Badania nieniszczące spoin

Wszystkie złącza spawane mają być poddane badaniom wizualnym VT w zakresie 100%.

Wszystkie spoiny określone w dokumentacji jako gazoszczelne zostaną poddane badaniom penetracyjnym PT w zakresie 100%.

Wszystkie złącza spawane obrabiane cieplnie mają być poddane badaniom twardości.

Wszystkie złącza spawane części służących do transportu elementów powinny być poddane badaniom PT/MT w zakresie 100%.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Zakres kontroli i rodzaj złączy spawanych w zależności od elementu lub klasy konstrukcji ma być zgodny z przeprowadzoną klasyfikacją urządzeń i rurociągów oraz normami przedmiotowymi, takimi jak PN-EN 13480, PN-EN 12952, PN-EN 13445 oraz PN-EN 1090.

Kryteria odbiorowe dla wszystkich przewidywanych typów złączy i metod badań mają być określone w dedykowanym Planie Kontroli i Badań.

Zwiększenie zakresu badań wynikających z błędnie wykonanych spoin ma być przeprowadzone na koszt Wykonawcy odpowiedzialnego za wykonanie danego złącza, zgodnie z PN-EN 1090-2, PN-EN 12952-6, PN-EN 13480-5, PN-EN 13445-5.

Wszystkie spoiny na elementach ciśnieniowych, które w wyniku montażu części lub instalacji pozostają niedostępne lub dostęp do nich jest wyjątkowo utrudniony, podlegają badaniu 100% RT/UT oraz MT/PT.

Jeżeli dla danego złącza przewidziana jest obróbka cieplna, wszystkie badania NDT, za wyjątkiem badań wizualnych (VT) należy przeprowadzić dopiero po obróbce cieplnej. Badania wizualne należy przeprowadzić przed i po obróbce cieplnej.

5.7.4. Test kwalifikacyjny spawaczy((dotyczy prac spawalniczych u Zamawiającego)

Przed przystąpieniem do wykonywania prac, Wykonawca w obecności Zamawiającego przeprowadzi test kwalifikacyjny dla spawaczy posiadających aktualne certyfikaty wydane przez Jednostkę Notyfikowaną, Zamawiający pozostawia sobie prawo do wyboru zmiennych zasadniczych zgodnych z zakresem posiadanych uprawnień. Dla ustalonych kryteriów Wykonawca przygotowuje WPS na potrzeby testu.

Po pozytywnym wyniku egzaminu spawacz zostaje dopuszczony do wykonywania prac na podstawie paszportu, który ma obowiązek mieć przy sobie w przypadku kontroli.

Spawacz może zostać odsunięty od wykonywania prac, w przypadku stwierdzenia zaniedbań z jego strony. W takim przypadku paszport zostaje mu odebrany. Jeśli Zamawiający uzna, że zaniedbania nie były rażące, spawacz może podejść powtórnie do testu kwalifikacyjnego.

Uwaga: W przypadku testu kwalifikacyjnego złączy doczołowych konieczne jest przeprowadzenie objętościowych badań nieniszczących RT lub UT. Koszt tych badań pozostaje po stronie Wykonawcy.

5.8. Ogólne wymagania dotyczące zabezpieczenia przed korozją

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu pełną propozycję systemów zabezpieczeń antykorozyjnych. Personel wykonujący prace powinien być wykwalifikowany i posiadać odpowiednie narzędzia podane przez producenta zestawu malarskiego. Wykonawca dostarczy procedurę wykonywania powłoki antykorozyjnej wraz z procedurą naprawy powłoki antykorozyjnej.

5.8.1. Okres trwałości

Okres trwałości dla dobranych materiałów i metod stosowanych powłok malarskich określa się jako długi (H), więcej niż 15 lat zgodnie z PN-EN ISO 12944-1. Powyższy wymóg nie dotyczy systemów ochrony tymczasowej przed korozją oraz zabezpieczenie na czas transportu.

5.8.2. Kategoria korozyjności

Przy doborze systemu malarskiego dla różnych elementów konstrukcyjnych przyjmuje się następujące kategorie korozyjności zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:

a) Elementy wewnątrz budynków:

Dla elementów wewnętrznych, ochronę przed korozją należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla kategorii korozyjności C3

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

b) Elementy na zewnątrz budynków:

Zabezpieczenie antykorozyjne urządzeń narażonych na wpływ zewnętrznych czynników atmosferycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla kategorii korozyjności C4

c) Elementy konstrukcji umieszczone na zewnątrz budynków:

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji narażonych na oddziaływanie agresywnych czynników przemysłowych (a takie środowisko przyjmuje się na terenie Enea Elektrownia Połaniec) należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla kategorii korozyjności C5-I.

5.8.3. Malowanie

Malowanie musi spełniać następujące wymagania:

- a) Powierzchnie elementów są dozwolone tylko w klasie A i B zgodnie z normą PN-EN ISO 8501-1
- b) Stan powierzchni przed malowaniem musi odpowiadać klasie Sa 2½ zgodnie z normą PN-EN ISO 8501
- c) Kolory powłok muszą być różne dla każdej warstwy powłoki.
- d) Dla wszystkich elementów wykorzystane będą zestawy malarskie od jednego renomowanego producenta.

Powierzchnie, na których będzie wykonywane spawanie na terenie budowy, należy przed malowaniem zamaskować/zakryć taśmą w odległości co najmniej 50 mm od miejsca spawania oraz 50 mm dla każdej następnej warstwy powłoki malarskiej. Każda warstwa powłoki malarskiej musi być widoczna. Po zakończeniu malowania należy natychmiast usunąć taśmę maskującą.

Powierzchnie, na których będzie wykonywane spawanie na terenie budowy, należy na czas transportu zabezpieczyć warstwą gruntową nieutrudniającą spawania.

5.8.4. Nadzór nad jakością

Realizacja ochrony przed korozją i wykonywanie prac związanych z nakładaniem powłok musi być nadzorowane i dokumentowane. Dla prac związanych z ochroną przed korozją należy sporządzić protokół nakładania powłok zawierający informację zgodnie z PN-EN ISO 12944-8. Przykładowy protokół Wykonawca przedstawi Zamawiającemu na 2 tygodnie przed przystąpieniem do prac.

Wykonawca dokona inspekcji jakości powłok, w tym grubości powłoki oraz jakości przylegania zgodnie z normą PN-EN ISO 2409

O ile jest to wymagane dla danego systemu nakładania powłok, to w miejscu wykonywania powłok należy zgodnie z PN-EN ISO 12944-7 wyznaczyć dla Zamawiającego powierzchnie referencyjne bez dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. Powierzchnie referencyjne przewiduje się zasadniczo dla pierwszych elementów, które są zabezpieczane na wytwórni i na placu budowy.

6. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZAMAWIAJĄCEGO

- 6.1. Udostępnienie nieodpłatne pomieszczenia do szkoleń
- 6.2. Wykonanie pomiarów Parametrów Gwarantowanych z udziałem Wykonawcy
- 6.3. Zapewnienie paliwa biomasowego zgodnego ze specyfikacją określonego w pkt. 7.2 w tabeli 1 i 2 na okres uruchomienia i optymalizacji instalacji i pomiarów gwarancyjnych

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 6.4. Zapewnienie mediów (energia elektryczne od celów realizacyjnych oraz, woda pitna do celów socjalnych)
- 6.5. Zapewnienie udziału obsługi ruchowej w pracach rozruchowych instalacji zgodnie z zapisami Projektu organizacji rozruchu
- 6.6. Zapewnienie wykonawstwa pozostałych prac remontowych oraz pomocniczych dla urządzeń i układów niepodlegających wymianie i modernizacji (dostawy i montaż Wykonawcy)
- 6.7. Organizacja prac po stronie Zamawiającego, zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/20/2013 (IOBP) oraz Instrukcją Ochrony Przeciwożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015

7. ZAŁOŻENIA I WARUNKI TECHNICZNE ZAMAWIAJĄCEGO WYMAGANE DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 7.1. Przed przystąpieniem do prac objętych Przedmiotem Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić na obiekcie Zamawiającego inwentaryzację i pomiary w zakresie niezbędnym do przyjęcia właściwych założeń projektowych w tym obiektowe skanowanie urządzeń jeżeli wymagane.
- 7.2. Projekt modyfikacji instalacji ma uwzględniać zdefiniowany poniżej rodzaj i formę biomasy kierowanej do rozdrabniania (pellet: drzewny, z łuski słonecznika, słomy o podstawowych parametrach fizykochemicznych zestawionych w tabeli nr 1 pkt., a także parametrach zapalności i wybuchowości zestawionych w tabeli nr 3.

Tabela nr 1 Parametry fizykochemiczne paliw

Pellet z drzewa:

PARAMETRY TECHNICZNE	Jednostka miary	Wartości kontraktowe	Zakres wartości projektowych	
			Minimalna	Maksymalna
Granulacja: długość/(Φ)	mm	30 / Φ 8	20 / Φ 6	40 / Φ 8
Zawartość wilgoci M_{ar}	%	<7,0	n.d.	10,0
Zawartość rozkruszu (podfrakcji)	%	5	n.d.	10
Wartość opałowa $q_{v,net,ar}$	kJ/kg	17 000	15 000	
Zawartość popiołu A_{ar}	%	<2	n.d.	2,5
Gęstość nasypowa	kg/m ³	600		

.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Pellet ze słomy:

PARAMETRY TECHNICZNE (ocena brakarska organoleptyczna)	Jednostka miary	Wartości kontraktowe	Zakres wartości projektowych	
			Minimalna	Maksymalna
Granulacja: długość/(Φ)	mm	15 / φ8	8 / φ5	30 / φ15
Zawartość wilgoci M_{ar}	%	10	n.d.	20
Zawartość rozkruszu (podfrakcji)	%	0	n.d.	10
Wartość opałowa $q_{v,net,ar}$	kJ/kg	14 300	11 000	n.d.
Zawartość popiołu A_{ar}	%	5,0	n.d.	10,0
Gęstość nasypowa	kg/m ³	530		

Pellet ze słonecznika:

PARAMETRY TECHNICZNE (ocena brakarska organoleptyczna)	Jednostka miary	Wartości kontraktowe	Wartości graniczne	
			Minimalna	Maksymalna
Granulacja: długość/(Φ)	mm	25 / φ8	10 / φ5	50 / φ15
Zawartość wilgoci M_{ar}	%	10	n.d.	20
Zawartość rozkruszu (podfrakcji)	%	0	n.d.	10
Wartość opałowa $q_{v,net,ar}$	kJ/kg	17 000	11 000	n.d.
Zawartość popiołu A_{ar}	%	5,0	n.d.	10,0
Gęstość nasypowa	kg/m ³	510		

Trocina w udziale do 20% do pelletów

PARAMETRY TECHNICZNE (ocena brakarska organoleptyczna)	Jednostka miary	Wartości kontraktowe	Wartości graniczne	
			Minimalna	Maksymalna
Zawartość kory	%	5	brak	10
Granulacja: szer./dł./wys.	mm	5/5/1	1/1/1	8/8/8
Zawartość igliwia, liści, pyłu drzewnego w partii	%	3	n.d.	5
Zawartość krzemionki – piasek	%	0	n.d.	2
Gęstość	Mg/m ³	0,933	0,50	1,40
Zawartość wilgoci M_{ar}	%	30	0	60,0

Parametry węgla:

Tabela 2. Zestawienie wartości wymaganych dla wskazanych parametrów węgla kamiennego.

Badany parametr	Symbol	Jednostka	Wartość (w przedziale/poniżej)
Wartość opałowa	$Q_{v,net,ar}$	kJ/kg	16300 ÷ 24000
Wilgoć całkowita	M	%	7.0 ÷ 20.0
Wilgoć w próbce analitycznej	W_a	%	2.0 ÷ 10.0
Popiół	A_r	%	12.0 ÷ 33.0
Siarka całkowita	S_r^t	%	0.50 ÷ 2.00

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Tabela nr 3 - Własności zapalne i wybuchowe pyłów biomasy wymienionych w Tabeli nr 1*.

Lp.	Rodzaj pyłu	Maksymalne ciśnienie wybuchu p_{max} , bar	Maksymalna szybkość narastania ciśnienia $(dp/dt)_{max}$, bar/s (komora 20-l)	Wskaźnik wybuchowości $K_{st max}$, m-bar/s	Dolna granica wybuchowości DGW , g/m ³	Temperatura zapłonu obłoku pyłu T_{cl} , °C	Temperatura zapłonu warstwy pyłu T_{5mm} , °C	Minimalna energia zapłonu obłoku pyłu MIE , mJ
1.	Brykiet ze słomy	8,1 ± 0,4	138 ± 41	37 ± 11	100 ± 8,7	420 ± 3,6	300 ± 3,5	128 < MIE < 144
2.	Brykiet ze słomy ryżowej (z firmy Bricco)	6,4 ± 0,3	69 ± 21	19 ± 6	1250 ± 55,1	455 ± 3,6	290 ± 3,0	MIE > 1000
3.	Brzoza	6,6 ± 0,3	95 ± 29	26 ± 8	500 ± 17,8	455 ± 3,6	310 ± 2,9	10 < MIE < 30
4.	Odpady pozrębrowe	6,9 ± 0,3	178 ± 53	48 ± 14	500 ± 30,2	445 ± 3,6	310 ± 2,8	10 < MIE < 30
5.	Pelet ze słomy	6,8 ± 0,3	72 ± 22	19 ± 6	250 ± 6,5	440 ± 3,6	300 ± 2,9	162 < MIE < 195
6.	Pelet ze słomy –dostawca: Bioenergia Invest	6,5 ± 0,3	109 ± 33	29 ± 9	250 ± 10,4	455 ± 3,6	300 ± 2,8	3 < MIE < 10
7.	Pelet ze słomy –dostawca: EBES AG	6,5 ± 0,3	85 ± 26	23 ± 7	125 ± 10,7	435 ± 3,6	290 ± 2,8	98 < MIE < 165
8.	Pelet ze słonecznika	7,7 ± 0,4	120 ± 36	33 ± 10	750 ± 20,0	450 ± 3,6	300 ± 3,0	48 < MIE < 81
9.*	Pył pelletu * drzewnego	7,2 ± 0,4	300 ± 60	81 ± 16	60 ± 6	460 ± 7	330 ± 3	10 < MIE < 30
10.	Pył z pelet słonecznika	7,0 ± 0,4	118 ± 35	32 ± 10	60 ± 5,3	409 ± 3,6	310 ± 3,7	8,9 < MIE < 12,5
11.	Sosna	6,8 ± 0,3	90 ± 27	24 ± 7	250 ± 15,3	450 ± 3,6	310 ± 2,8	30 < MIE < 100
12.	Świerk	7,3 ± 0,4	190 ± 38	52 ± 10	250 ± 13,8	450 ± 3,6	300 ± 3,0	30 < MIE < 100
13.	Wierzba energetyczna zawierająca 15% wilgoci	7,1 ± 0,4	114 ± 34	31 ± 9	125 ± 9,8	510 ± 3,6	310 ± 2,7	300 < MIE < 1000
14.	Wierzba energetyczna zawierająca 8% wilgoci	6,6 ± 0,3	138 ± 4	37 ± 11	125 ± 9,3	505 ± 3,6	300 ± 2,5	100 < MIE < 300
15.	Zrębka z drzewa kauczukowego	6,9 ± 0,3	116 ± 35	31 ± 9	500 ± 27,4	440 ± 3,6	310 ± 2,8	100 < MIE < 300
16.	Zrębki sosnowe z igliwem	8,6 ± 0,4	290 ± 58	79 ± 16	250 ± 16	440 ± 3,6	310 ± 2,8	100 < MIE < 300

* dane dotyczące własności zapalnych i wybuchowych pyłów pochodzących z pelletu drzewnego (USA); pelletu drzewnego - torfikat (Norwegia); pelletu drzewnego - torfikat jasny (AM&HP); pelletu drzewnego - torfikat ciemny (AM&HP) zostaną niezwłocznie przekazane zainteresowanym bezpośrednio po otrzymaniu wyników tych badań.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 7.3. Wszystkie dostarczone urządzenia i elementy powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.
- 7.4. Wszystkie dostarczone materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty
- 7.5. Wykonawca przekaże wymaganą dokumentację jakościowo-montażową w zakresie dostarczanych komponentów Zamawiającemu z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem w stosunku do planowanego dnia dokonania odbioru.
- 7.6. Dostawy, pakowanie, transport, składowanie wymagania ogólne:
- 7.6.1. Wszystkie dostawy powinny być realizowane zgodnie z polskim prawem, obowiązującymi normami oraz wewnętrznymi regulacjami ENEA Elektrownia Połaniec S.A.
 - 7.6.2. Komplektacja i dostawa urządzeń powinna być realizowana w oparciu o dokumentację techniczną oraz wg opracowanego harmonogramu.
 - 7.6.3. Całość dokumentacji związanej w wykonaniem Przedmiotu zamówienia musi być wykonana w języku polskim.
 - 7.6.4. Komplektacja dostaw może nastąpić po wcześniejszym przedłożeniu dokumentacji technicznej spełniającej obowiązujące przepisy prawa i jej pozytywnym zaopiniowaniu przez Zamawiającego.
 - 7.6.5. Każdy wyrób i materiał przeznaczony do wbudowania, a dostarczony na teren Zamawiającego powinien posiadać wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające do stosowania na rynku polskim m.in. stwierdzające jego pochodzenie, przydatność techniczną, (deklaracje, atesty, certyfikaty, poświadczenia, świadectwa jakości).
 - 7.6.6. Wszystkie dostarczone przez Wykonawcę materiały, części zamienne, urządzenia, przyrządy pomiarowe i aparatura zastosowane przy realizacji Przedmiotu Umowy winne być nowe, posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje lub atesty wymagane prawem budowlanym, przepisami dozoru technicznego oraz odpowiednimi normami.
 - 7.6.7. Wszystkie dostarczone przez Wykonawcę materiały, części zamienne, urządzenia, przyrządy pomiarowe i aparatura powinny posiadać dokumenty pozwalające stwierdzić ich rok produkcji.
 - 7.6.8. Wykonawca jest odpowiedzialny za odpowiednie zabezpieczenie dostarczonych urządzeń i instalacji w miejscu ich składowania i magazynowania.
 - 7.6.9. Jeśli nastąpią zmiany w planie dostaw to Wykonawca poinformuje o nich Zamawiającego.
 - 7.6.10. Minimum na 2 dni przed dostawą Wykonawca jest zobowiązany do dokonania zgłoszenia dostawy, przekazania dokumentacji jakościowej planowanych dostaw elementów i potwierdzenia gotowości Zamawiającego do rozładunku.
- 7.7. Wykonawca będzie odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich koniecznych zezwoleń do transportu.

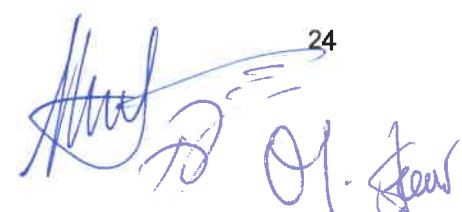
8. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 8.1. Realizacja Przedmiotu Zamówienia została podzielona na kamienie milowe wg tabeli poniżej



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Harmonogram Realizacyjny				
LP	Kamienie Milowe	Termin Kamienia (dni kalendarzowe)	Realizacji Milowego	Odpowiedzialność po stronie:
1	Kamień milowy 1 Opracowanie oraz przedłożenie Zamawiającemu do konsultacji założeń technicznych (koncepcji technicznej) co do zakresu modyfikacji urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych (zgodnie z pkt 3.1.11 Załącznika nr 1 do Umowy)	Nie dłużej niż 60 dni od podpisania umowy		Wykonawcy
2	Kamień milowy 2 Opracowanie i dostarczenie danych niezbędnych do przygotowania przez Zamawiającego Karty Informacyjnej (KIP) i Raportu o oddziaływaniu na środowisko (ROŚ) (zgodnie z pkt 2.1.3 Załącznika nr 1 do Umowy)	30 dni od podpisania umowy		Wykonawcy
3	Kamień milowy 3 Wykonanie projektów wykonawczych doszczelnienia przesypów i instalacji odpylającej (zgodnie z pkt 3.2. Załącznika nr 1 do Umowy)	Nie dłużej niż 90 dni od podpisania umowy		Wykonawcy
4	Kamień milowy 4 Dostawa i montaż elementów oraz urządzeń nowo zaprojektowanej instalacji	240 dni od podpisania umowy		Wykonawcy
5.	Kamień milowy 5 Przeprowadzenie rozruchu instalacji u Zamawiającego i przekazanie instalacji do eksploatacji	30 dni od zakończenia montażu		Wykonawcy
6.	Kamień milowy 6 Dostarczenie dokumentacji powykonawczej	30 dni od zakończenia procesu rozruchu		Wykonawcy
7.	Kamień milowy 7 Potwierdzenie Parametrów Gwarantowanych / Odbiór końcowy (zgodnie z pkt 10 Załącznika nr 1 do Umowy)	30 dni od daty zakończenia rozruchu		Wykonawcy

24


„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

9. PARAMETRY GWARANTOWANE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 9.1. Poniższe Parametry Gwarantowane powinny być dotrzymane w całym okresie Gwarancji dla paliwa biomasowego określonego w pkt 7.2 tabela nr 1 dla zmodyfikowanych urządzeń i instalacji
- 9.1.1. *utrzymanie co najmniej na dotychczasowym poziomie zakresu i rodzaju wyznaczonych stref zagrożenia wybuchowego pyłu biomasowego, określonych w aktualnym Dokumencie Zabezpieczenia przed Wybuchem , obowiązującym w Enea Połaniec S.A.*
 - 9.1.2. *Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego dla każdego urządzenia w odległości 1 m wynosi maksymalnie 80 dB (A) zgodnie z normą PN-EN ISO3746:2011 oraz PN-EN ISO 3744:2011.*
 - 9.1.3. *Poziom drgań dla urządzeń wirujących zgodnie z normą PN-ISO 10816-3:2009 oraz PN-ISO 10816-7:2009.*
 - 9.1.4. *Pomiar emisji pyłów z transportowanego paliwa do środowiska pracy na poziomie nie wyższym niż 5mg/m³ frakcji wdychanej wykonany zgodnie z normą **PN-Z-04507:2022-05** - Ochrona czystości powietrza -- Oznaczanie frakcji wdychalnej aerozolu na stanowiskach pracy metodą grawimetryczną; **PN-Z-04508:2022-05** - Ochrona czystości powietrza -- Oznaczanie frakcji respirabilnej aerozolu na stanowiskach pracy metodą grawimetryczną*

10. POMIARY GWARANCYJNE

- 10.1. *Pomiary gwarancyjne będą przeprowadzone na podstawie obowiązujących polskich norm i aktów prawnych .w celu potwierdzenia dotrzymania Parametrów Gwarantowanych Przedmiotu Zamówienia*
- 10.2. *Pomiary gwarancyjne będą przeprowadzone w oparciu o programy uzgodnione między Wykonawcą, wykonawcą pomiarów a Zamawiającym*
- 10.3. *Program pomiarów gwarancyjnych będzie obejmować i szczegółowo przedstawiać następujące informacje dotyczące sposobu wykonywania pomiarów:*
 - 10.3.1. *zakres pomiarów,*
 - 10.3.2. *metodykę pomiarów,*
 - 10.3.3. *harmonogram pomiarów,*
 - 10.3.4. *sposób i miejsce poboru próbek, sposób ich zabezpieczenia i rozdzielania*
- 10.4. *Pomiar drgań dla maszyn wirujących zostanie przeprowadzony wg normy ISO 10816-3*
- 10.5. *Pomiar ciśnienia akustycznego zostanie przeprowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra środowiska z dn. 04.11.2008 (Dz.U. Nr 206, poz. 1291, załącznik nr 6)*
- 10.6. *Metodyka pomiarowa oraz miejsca pomiarów dla mierzonych i wyliczanych parametrów gwarantowanych, zostaną uzgodnione w programie pomiarów gwarancyjnych.*

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- 10.7. Wykonawca pomiarów gwarancyjnych przedstawi sprawozdania z wykonanych pomiarów, w których zawarte będą następujące informacje:
 - 10.7.1. wprowadzenie,
 - 10.7.2. opis obiektu na którym wykonywano pomiary,
 - 10.7.3. cel i zakres pomiarów,
 - 10.7.4. opis i lokalizacja miejsc pomiarowych i punktów poboru próbek,
 - 10.7.5. przebieg pomiarów wraz z ewentualnymi odstępstwami w stosunku do programu i harmonogramu pomiarów,
 - 10.7.6. wyniki pomiarów i obliczeń,
 - 10.7.7. podsumowanie wyników pomiarów
 - 10.7.8. zbiorcze zestawienie zmierzonych wielkości Parametrów Gwarantowanych
 - 10.7.9. ocenę dotrzymania wielkości Parametrów Gwarantowanych
- 10.8. Każda seria pomiarów gwarancyjnych zostanie potwierdzona stosownym protokołem zakończenia pomiarów gwarancyjnych sporządzonym i podpisanym wspólnie z firmą pomiarową
- 10.9. Wykonawcą pomiarów gwarancyjnych będzie firma pomiarowa posiadająca wymagane uprawnienia i odpowiednie referencje w zakresie wykonywania badań i pomiarów
- 10.10. Pomiary gwarancyjne zostaną wykonane przed podpisaniem protokołu końcowego
- 10.11. Podział odpowiedzialności i kosztów wykonania pomiarów gwarancyjnych:
 - 10.11.1. Pomiary gwarancyjne zostaną wykonane na zlecenie Zamawiającego
 - 10.11.2. Koszt wykonania pomiarów spoczywa na Zamawiającym
 - 10.11.3. W przypadku nie osiągnięcia parametrów gwarancyjnych, Wykonawca na swój koszt dostosuje urządzenia i instalację w celu spełnienia Parametrów Gwarancyjnych i na swój koszt wykona pomiary potwierdzające spełnienie Parametrów Gwarancyjnych

11. ORGANIZACJA REALIZACJI PRAC

- 11.1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/20/2013 (IOBP) oraz Instrukcją Ochrony Przeciwpozarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015
- 11.2. Prace będą prowadzone w trakcie normalnego ruchu urządzeń.
- 11.3. Montaż może być prowadzony z przerwami. Należy założyć, że Prace będą prowadzone większości w obszarze pracujących ciągów transportowych np. gdy transport będzie się odbywał przenośnikiem T-43, montaż będzie się mógł odbywać na przenośniku T-44. To spowoduje, że jednocześnie będzie mogło pracować mniej ekip montażowych i potrzebne będą dodatkowe zabezpieczenia, jak i stały kontakt z użytkownikami. Należy założyć, że montaż może być prowadzony z przerwami. Przerwy mogą być też spowodowane występowaniem zapylenia związanego z



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

transportem biomasy urządzeniami z nieuruchomionym odpylaniem. Analogiczna metoda działania dotyczy pozostałych urządzeń, które są redundantne (T-55 i T-56, a także T-59 i T-60, a także wózki rewersyjne na każdym bloku)

- 11.4. Zasady poruszania się po terenie Elektrowni oraz ruch materiałowy reguluje „Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Elektrowni” oraz „Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego”.
- 11.5. Wykonawca będzie świadczył usługi zgodnie z ogólnie obowiązującymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi przedmiotu i zakresu usługi
- 11.6. Wymagania kwalifikacyjne dla personelu Wykonawcy
- 11.7. Osoby wykonujące prace na terenie Elektrowni muszą posiadać umiejętności do wykonywania prac będących przedmiotem zapytania, ważne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją określonej grupy urządzeń instalacji i sieci odpowiednio na stanowisku eksploatacji lub dozoru, pełnionych funkcji i rodzaju wykonywanych prac oraz inne kwalifikacje i uprawnienia zawodowe , zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów

L.p.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
A	PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC:		
1.	Kwestionariusz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla Wykonawców – Z_6 (Załącznik do zgłoszenia Z_1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
2.	Wykaz osób skierowanych do przeprowadzenia wizji lokalnej na terenie i na rzecz Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (Załącznik Z_2 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
3.	Wykazy osób skierowanych do wykonywania prac na terenie i na rzecz Enea Elektrownia Połaniec S.A. (Załącznik Z1 Dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
	Wnioski o nadanie upoważnień niezbędnych do realizacji przedmiotu usługi tj: pełnienia funkcji w procesie organizacji prac będących przedmiotem usługi	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
4.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników	X	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/NN/B/35/2008

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

	Ogólną informację o: a) metodach i technologii wykonywania prac, ryzykach z tym związanych; b) materiałach i sprzęcie planowanym do wykorzystania podczas realizacji prac;	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
	Wniosek o wydanie zgody na fotografowanie / filmowanie	X	Instrukcja zwiedzania oraz fotografowania i filmowania obiektów Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna” – I/NN/B/1/2018.
6.	a) Harmonogram realizacji Prac (uzgodniony i zatwierdzony) oraz zaopiniowany przez służby BHP wykonawcy	X	
	Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę: rodzaju odpadów, ilości oraz planowanych sposobach ich zagospodarowania (Załącznik Z-2)	X	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr /MS/P/41/2014
7.	Plan Kontroli i Badań (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	X	
	Uzgodnionej z Zamawiającym Instrukcja Organizacji Robót, jeżeli wymagana	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 Dokument związany nr 2 do IOBP
	Aktualnych instrukcji bezpiecznego wykonywania prac, technologii ich wykonywania oraz instrukcji obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych użytych do realizacji prac	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 Dokument związany nr 2 do IOBP
	Wykazy maszyn, urządzeń, sprzętu lub narzędzi wykorzystywanych przez Wykonawcę do realizacji prac wraz z dokumentami potwierdzającymi ich dopuszczenie do użytkowania / eksploatacji	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
	Aktualnych instrukcji bezpiecznego wykonywania prac, technologii ich wykonywania oraz instrukcji obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych użytych do realizacji prac	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)

.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

	Wniosek o wydanie warunków zabudowy kontenera / kontenerów I zgody na ich użytkowanie(Załącznik Z4 Dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
B	W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:		
	Niezwłocznej aktualizacji wykazu osób skierowanych do wykonywania Prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja organizacji bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
	Tygodniowy raport realizacji Prac wraz z aspektami BHP	X	
	Niezwłocznie informacji o każdym zdarzeniu wypadkowym lub nagłym zachorowaniu związanym z pracą na terenie i na rzecz Elektrowni Połaniec, zgodnie z Instrukcją postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasad postępowania powypadkowego (I/NB/B/15/2007);		Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
	Niezwłocznie informacji o każdym zauważonym zagrożeniu pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniu.		Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015
	Tygodniowy Raport Bezpieczeństwa z kontroli stref/miejsc pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa przez osoby przez niego zatrudnione, wykonujące prace w tych strefach/miejscach. (Załącznik Z5 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013
	W terminie do 8 - go dnia po zakończeniu miesiąca oraz zawsze po zakończeniu prowadzenia prac, jeżeli trwały krócej niż miesiąc - liczby osób Wykonawcy i jego podwykonawców, które faktycznie realizowały prace na terenie i na rzecz Elektrowni Połaniec oraz liczbę godzin przepracowanych przez te osoby w okresie wymaganym raportowaniem;	X	Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (Dokument związany nr 2 do IOBP)
	Dokumentacja fotograficzna (stan zastany)		

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

	Uzgodnienia zmiany zakresu Prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	X	
	Zmiany harmonogramu realizacji Prac (zaopiniowany przez służby BHP wykonawcy i uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	X	
	Zestawienie ilości odpadów wytworzonych oraz informacja o sposobach ich zagospodarowania	X	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/MS/P/41/2014
	Pisemna informacja o wielkości zużycia substancji niebezpiecznych wwiezionych na teren Elektrowni	X	Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego nr I/NS/B/69/2008
1.	Protokoły odbioru częściowego / inspektorskiego (uzgodniony przez strony zaopiniowany)	X	Instrukcja odbiorowa/OWZU
C	PO ZAKOŃCZENIU PRAC:		
1.	Zgłoszenie gotowości urządzeń do odbioru	X	
	Poświadczenia / Oświadczenia /Deklaracje zgodności / Certyfikaty dotyczące materiałów, urządzeń oraz części zastosowanych w realizacji zadania	X	
2.	Raport końcowy z wykonanych prac zawierający uwagi / zalecenia dotyczące wykonanego urządzenia*/obiektu*, w tym układów i urządzeń współdziałających oraz dokumentację zdjęciową	X	
3.	Protokoły odbioru technicznego (uzgodniony przez strony i zaopiniowany)	X	Instrukcja odbiorowa/OWZU
4.	Protokół odbioru końcowego (uzgodniony przez strony i zaopiniowany)	X	Instrukcja odbiorowa/OWZU
5.	Zmiany do Instrukcji eksploatacji	X	§ 58 i §5 9 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U.2008.199.1228 z późniejszymi zmianami)
6.	Protokół odbioru pogwarancyjnego	X	Instrukcja odbiorowa/OWZU



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

7.	Wykaz odpadów wytworzonych w związku ze zrealizowaną umową, zawierający : rodzaj odpadów, ilości odpadów oraz sposób ich zagospodarowania (Załącznik Z-2)	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec I/MS/P/41/2014
----	---	---	--

a. Raportowanie

- i. Wykonawca w ramach sprawowanego nadzoru nad wykonywanym montażem na terenie Zamawiającego przedstawi raport potwierdzający poprawność przeprowadzonych prac montażowych lub w terminie do 7 dni od zakończenia montażu.
- ii. Wykonawca będzie przekładał Zamawiającemu miesięczne raporty z postępu prac w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia.

12. Dokumentacja posiadana przez Zamawiającego

12.1 Zamawiający umożliwi zapoznanie się z posiadaną dokumentacją techniczną w wersji papierowej obejmującą (dział transport paliwa):

1.	1279/719	Tunele przenosników- podziemne- część budowlana
2.	1282/720	Tunele przenosników- nadziemne- część budowlana
5.	1533,3305/723	Budynki przesypowe A7-6, A19-1- część budowlana
6.	1351/724	Budynki przesypowe A7-2, A7-5- część budowlana
18.	2805/2301	Most transportowy- lekka obudowa

12.2. Zamawiający umożliwi zapoznanie się z posiadaną dokumentacją techniczną w wersji papierowej obejmującą (dział budynek główny):

41	1949 / 2490	P.T. Fundamenty bud. gł., gruba gosp. podziem. i konstr. Poniżej ± 0,00 m. Podwaliny pod ściany zewn. i podlewki pod słupy
82	2304/2508	P.T. Fund. bud. głównego. Gruba gosp. podziemna i konstr. Fundamenty galerii skośnej

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

87	2320/ 3362	Bunkrownia. Most transportowy - konstr. stalowa
110	2458/ 3503,4396/623 egz. 1	Budynek główny. Rozwiązania - architektoniczno Rzuty, konstrukcyjne. przekroje, elewacje.

12.3. Zamawiający umożliwia zapoznanie się z posiadaną dokumentacją techniczną w wersji papierowej obejmującą (dział SCR) (uwaga: na etapie budowy SCR dociążono konstrukcję budynku głównego, w związku z czym dokonano też wzmocnień konstrukcji stalowej) :

227	9732	Projekt budowlany SCR (Projekt zagospodarowania + projekt architektoniczno-budowlany) część 1/2 (1 segr. egz. opieczętowny)
-----	------	---

12.4 Zamawiający posiada uzgodnioną z komendantem wojewódzkim ekspertyzę pożarową budynku głównego wraz z projektem koncepcyjnym przebudowy budynku w celu poprawienia bezpieczeństwa.

12.6. W przypadku braku danych dokumentacyjnych u Zamawiającego, a nieodzownych do wykonania projektu wykonawczego, Wykonawca wykona swój projekt na podstawie stanu rzeczywistego obiektu.

13. REGULACJE PRAWNE, PRZEPISY I NORMY

- a. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w szczególności z:
 - b. Ustawą Kodeks pracy
 - c. Ustawą Prawo energetyczne
 - d. Ustawą Prawo budowlane,
 - e. Ustawą o dozorcze technicznym,
 - f. Ustawą Prawo ochrony środowiska,
 - g. Ustawą o ochronie przeciwpożarowej;
 - h. Ustawą o odpadach,
 - i. Ustawą o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku
 - j. Ustawą z dn. 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych,)
 - k. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)”
 - l. oraz przepisów wykonawczych wydanych na ich podstawie.

.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- m. Wykonawca ponosi koszty dokumentów w tym tłumaczeń, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
- n. Obok w/w wymagań oraz wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z aktualnie obowiązujących wymagań prawnych.

14. PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE NA TERENIE ZAMAWIAJĄCEGO.

- 1) Zastosowanie mają przepisy, normy i instrukcje obowiązujące na terenie Enea Połaniec obowiązujące Wykonawcę w czasie realizacji inwestycji . Obejmują one, co następuje:
- 2) Na stronie internetowej Enea Połaniec: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow> w zakładce: Dokumenty dla Wykonawców i Dostawców, zamieszczone są wymagania obowiązujące na terenie Enea Połaniec, z którymi potencjalny Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się i dostosować się do ich wymagań.
- 3) Instrukcja ochrony przeciwpożarowej Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/2/2015 wraz z Dokumentem Związanym Nr 3 Wzór zezwolenie na wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo na terenie Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna oraz rejestru zezwoleń na wykonywanie tych prac; :
- 4) Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem;
- 5) Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NB/B/20/2013 wraz z dokumentami związanymi :
 - a) Nr 1 - Zasady odłączania i zabezpieczenia źródeł niebezpiecznych energii z wykorzystaniem systemu Lock Out/ Tag Out (LOTO) w Elektrowni Połaniec.
 - b) Nr 2 - Dodatkowe wymagania dla Wykonawców realizujących prace na rzecz Elektrowni Połaniec, zasady wyznaczania koordynatorów, ich obowiązki i uprawnienia oraz obowiązki pracowników Elektrowni Połaniec przy zlecaniu prac Wykonawcom.
 - c) Nr 3 - Podstawowe zasady obowiązujące podczas wykonywania prac przy urządzeniach energetycznych.
 - d) Nr 4 - Ogólne zasady obowiązujące podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych lub niebezpiecznych.
 - e) Nr 5 - Wykazy prac w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna:
 - Eksploatacyjnych przy urządzeniach energetycznych, stwarzających możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego;
 - Niebezpiecznych, które powinny być wykonywane na podstawie zlecenia wykonania pracy;
 - Pomocniczych przy urządzeniach energetycznych;
 - Niebezpiecznych, dla których wymagane jest opracowanie instrukcji organizacji robót;
 - Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji.
- f) Nr 10 - Wzór Karty informacyjnej o zagrożeniach.
- g) Nr 11 - Wzór Karty doboru środków ochronnych przed zagrożeniami.
- h) Nr 12 - Wzór Karty pomiaru gazów i temperatury.
- i) Nr 13 - Wytyczne do opracowania Instrukcji organizacji robót.

.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

4. Instrukcja postępowania w razie wypadków i nagłych zachorowań oraz zasady postępowania powypadkowego (I/NB/B/15/2007)
5. Instrukcja w sprawie zakazu palenia wyrobów tytoniowych, w tym palenia nowatorskich wyrobów tytoniowych i papierosów elektronicznych (I/NB/B/48/2018)
6. Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów oraz zasady poruszania się po terenie chronionym Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna I/NN/B/35/2008.
7. Instrukcja przepustkowa dla ruchu materiałowego I/NN/B/69/2008
8. I_MS_P_41_2014 Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Elektrownia Połaniec SA przez podmioty zewnętrzne
 - a. Adres dostarczania dokumentów zobowiązaniowych dostępny na stronie internetowej ENEA Elektrownia POŁANIEC S.A.: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy/enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>
 - 11.6. Wykonawcy zamierzający uczestniczyć w wizji lokalnej, powinni:
 - wypełnić i przesłać załącznik Z-2 Dokumentu Związanego nr 2 do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy - I/NB/B/20/2013;
 - podać imiona i nazwiska przedstawicieli Wykonawcy (minimum dobę przed przyjazdem) biorących udział w wizji, celem przygotowanie dokumentu jak w załącznikach;
 - zabrać ze sobą obuwie robocze (S3), odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej (kask z ochronnikami słuchu, okulary ochronne, maseczki chroniące przed pyłem (co najmniej FP2) umożliwiające wejście na obiekty produkcyjne Enea Elektrownia Połaniec S.A.;
 - przybyć odpowiednio wcześniej w celu uzyskania przepustek i odbycia szkolenia wprowadzającego umożliwiającego rozpoczęcie procedury wydania zgody na odbycie wizji lokalnej na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A.;

15. Dane i opis urządzeń zainstalowanych u Zamawiającego

Biomasa różnych gatunków (pochodzenia leśnego oraz rolnicza) podawana jest poprzez przenośniki 1-150, 1-157 na przenośnik 1-190 poprzez silos buforowy biomasy lub poprzez obejście silosa.

Charakterystyka przenośników biomasy I:

Wydajność: Q=300t/h

Szerokość taśmy: Bt=1400mm

Przenośnik 1-190 transportuje biomasę na przenośniki nawęglania PT-43 lub PT-44 poprzez dwukierunkowy przenośnik ślimakowy. Z przenośników PT-43 lub PT-44 biomasa z węglem transportowane są poprzez separatory metali na przesiewacze rolkowe PR-49 (z PT-43) lub PR-50 (z PT-44). Nadziarno z przesiewaczy trafia na przenośnik PT-51. Reszta biomasy z węglem kierowana jest poprzez główną galerię skośną (przenośnikami PT-55 i PT-56) do galerii przykotłowej.

Istnieje również możliwość podawania paliwa z pominięciem przesiewaczy, bezpośrednio na przenośnik PT-55 (za pomocą kosza KS-47) lub PT-56 (za pomocą kosza KS-48).

W galerii przykotłowej paliwo z przenośników PT-55 lub PT-56 jest kierowane na przenośnik rewersyjny PT-60 (ciąg nawęglania od strony kotłowni) lub przenośnik PT-59 (ciąg nawęglania od strony elektrofiltrów), za pomocą koszy przestawnych KS-57 i KS-58.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Przenośniki rewersyjne PT-59 i PT-60, w zależności od kierunku działania, kierują nadawę w stronę kotłów 1-4 lub kotłów 5-7. Nawęglanie kotłów 3 i 4 odbywa się przez przekierowanie strugi z przenośnika PT-59 lub PT-60, bezpośrednio na przenośniki przejezdne, rewersyjne PT-103 lub PT-104 za pomocą koszy KS-101 i KS-102. Nawęglanie Bloków 1- 2 odbywa się przez skierowanie strugi węgla i biomasy z przenośnika PT-59 lub PT-60 na przenośniki odpowiednio PT-106 lub PT-105, które podają paliwo bezpośrednio na przenośniki nadbunkrowe, przejezdne rewersyjne PT-108 lub PT-107.

Nawęglanie bloków 5 i 6 przebiega analogicznie do nawęglania bloków 3 i 4, zaś nawęglanie bloku 7 analogicznie do nawęglania bloku nr 2. Układ nawęglania bloków 5-7 jest lustrzanym odbiciem nawęglania bloków 2-4 – patrz schemat.

Charakterystyka przenośników nawęglania:

Wydajność $Q=2000t/h$

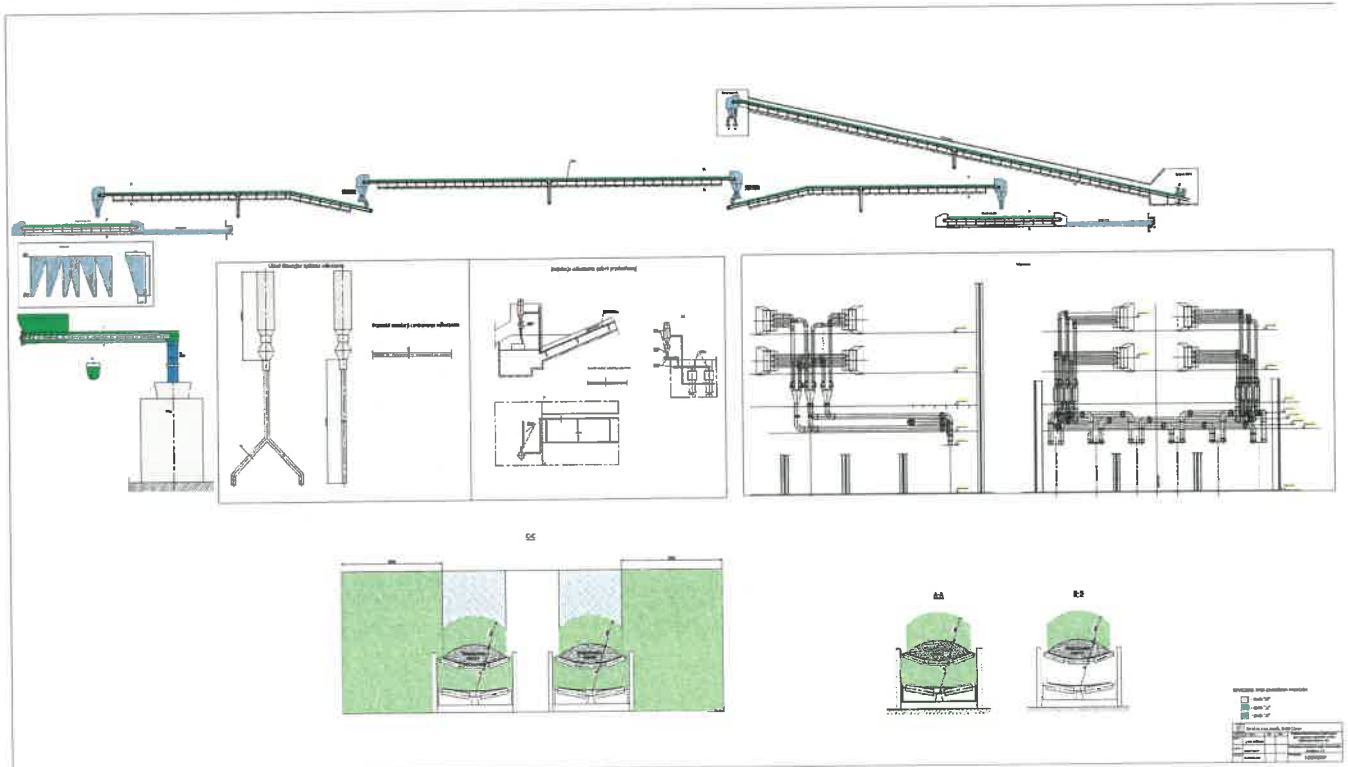
Szerokość taśmy $B_t=1600mm$

ZAŁĄCZNIKI



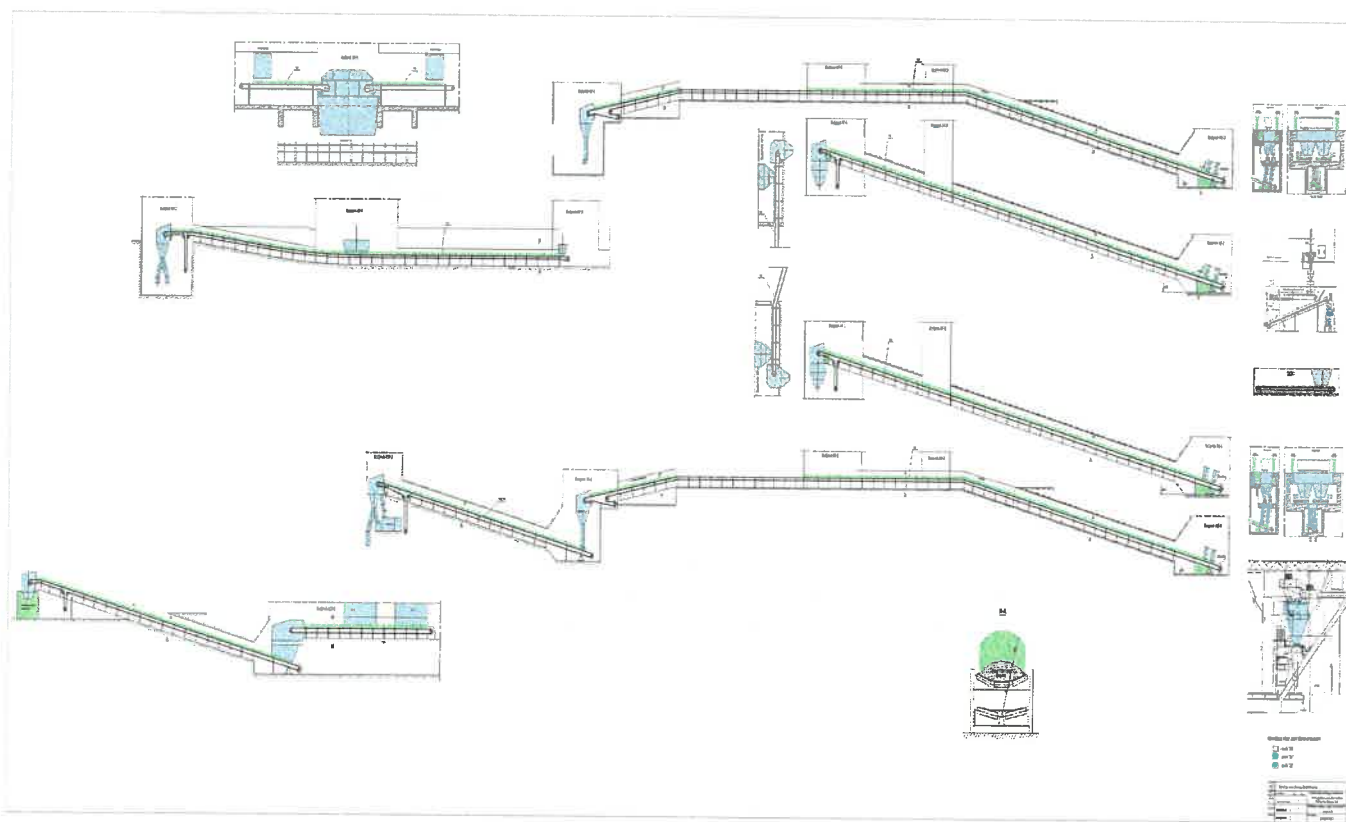
.Dostosowania urządzeń i Instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Załącznik nr 1- Wykaz przestrzeni zagrożonych wybuchem pyłu



Handwritten signatures and initials in blue ink.

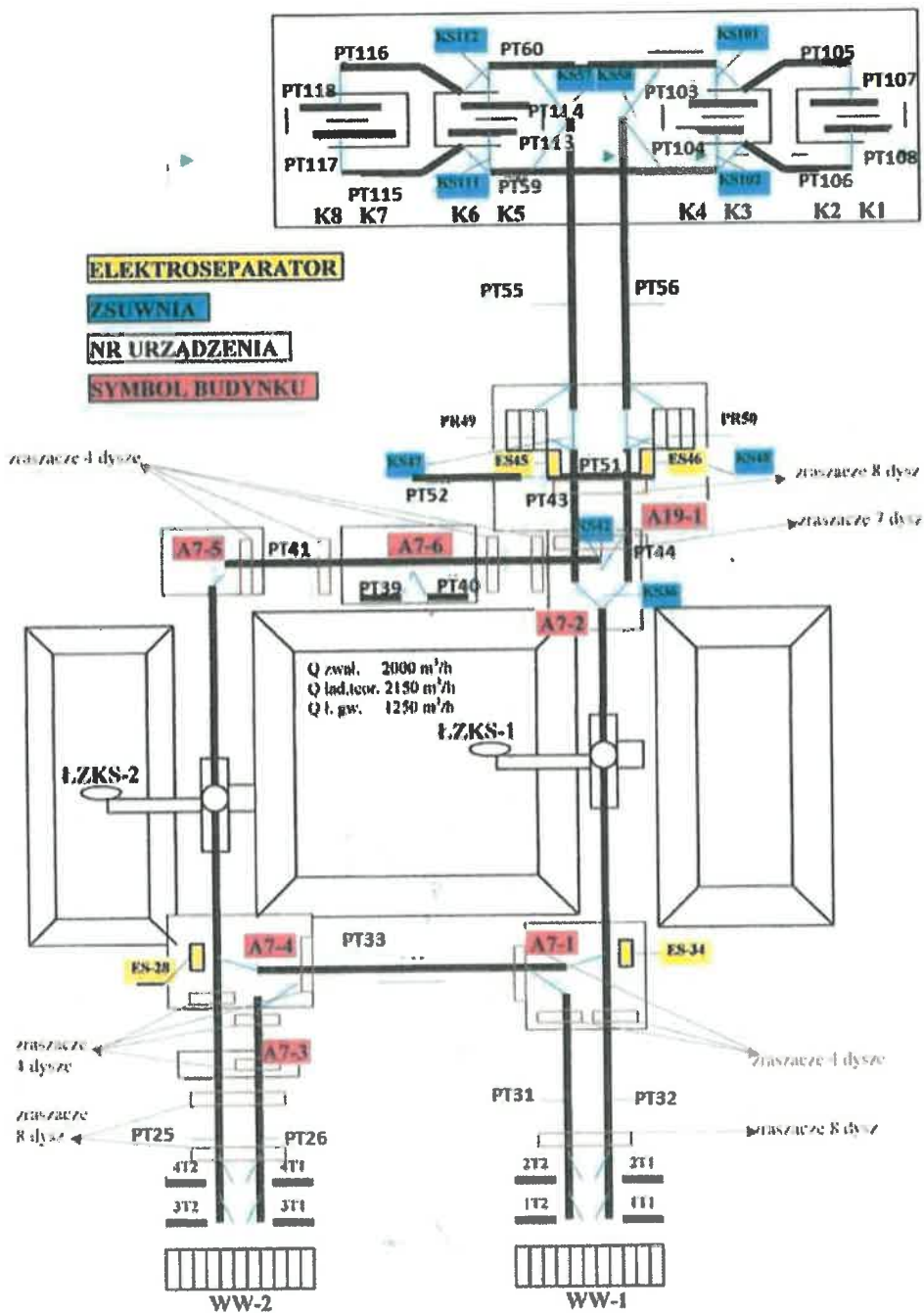
.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A



Handwritten signature in blue ink.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Załącznik nr 2 Schemat technologiczny przenośników taśmowych



Handwritten signatures and initials in blue ink.

„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Załącznik nr 3 Parametry funkcjonalne istniejących przenośników

1. Podstawowe parametry techniczne przenośnika taśmowego nieckowego PT-43, PT-44:
 - a) Długość przenośnika – około 40 m,
 - b) Prędkość taśmy – 3,3 m/s,
 - c) Wydajność – 1600-2000 t/h,
 - d) Medium transportowane – węgiel kamienny,
 - e) Gęstość medium około 950 kg/m³.
 - f) Profil trasy przenośnika – skośno-poziomy,
 - g) Różnica poziomów (wznios) - około 10 m,
 - h) Temperatura pracy – temperatura otoczenia,
 - i) Minimalna średnica bębna przewojowego – 500 mm,
 - j) Moc silnika elektrycznego napędu taśmy – 132 kW,
2. Podstawowe parametry techniczne przenośnika taśmowego nieckowego PT-55, PT-56:
 - k) Długość przenośnika – około 170 m,
 - l) Prędkość taśmy – 3,3 m/s,
 - m) Wydajność – 1600-2000 t/h,
 - n) Medium transportowane – węgiel kamienny,
 - o) Gęstość medium około 950 kg/m³.
 - p) Profil trasy przenośnika – skośno-poziomy,
 - q) Różnica poziomów (wznios) - około 30 m,
 - r) Temperatura pracy – temperatura otoczenia,
 - s) Minimalna średnica bębna przewojowego – 500 mm,
 - t) Moc silnika elektrycznego napędu taśmy – 500 kW,
3. Podstawowe parametry techniczne przenośnika taśmowego nieckowego PT-59, PT-60:
 - u) Długość przenośnika – około 80 m,
 - v) Prędkość taśmy – 3,3 m/s,
 - w) Wydajność – 1600-2000 t/h,
 - x) Medium transportowane – węgiel kamienny,
 - y) Gęstość medium około 950 kg/m³.
 - z) Profil trasy przenośnika – poziomy,
 - aa) Różnica poziomów (wznios) – przenośnik w poziomie,
 - bb) Temperatura pracy – temperatura otoczenia,
 - cc) Minimalna średnica bębna przewojowego – 500 mm,
 - dd) Moc silnika elektrycznego napędu taśmy – 75 kW,
4. Podstawowe parametry techniczne przenośnika taśmowego nieckowego PT-105, PT-106, PT-115, PT-116:
 - ee) Długość przenośnika – około 90 m,
 - ff) Prędkość taśmy – 3,3 m/s,
 - gg) Wydajność – 1600-2000 t/h,
 - hh) Medium transportowane – węgiel kamienny,
 - ii) Gęstość medium około 950 kg/m³.
 - jj) Profil trasy przenośnika – skośno-poziomy,
 - kk) Różnica poziomów (wznios) - około 10 m,
 - ll) Temperatura pracy – temperatura otoczenia,
 - mm) Minimalna średnica bębna przewojowego – 500 mm,
 - nn) Moc silnika elektrycznego napędu taśmy – 90 kW,
5. Podstawowe parametry techniczne przenośnika taśmowego nieckowego PT-107, PT-108, PT-103, PT-104, PT-113, PT-114, PT-117, PT-118:
 - oo) Długość przenośnika – około 40 m,
 - pp) Prędkość taśmy – 3,3 m/s,
 - qq) Wydajność – 1600-2000 t/h,
 - rr) Medium transportowane – węgiel kamienny,

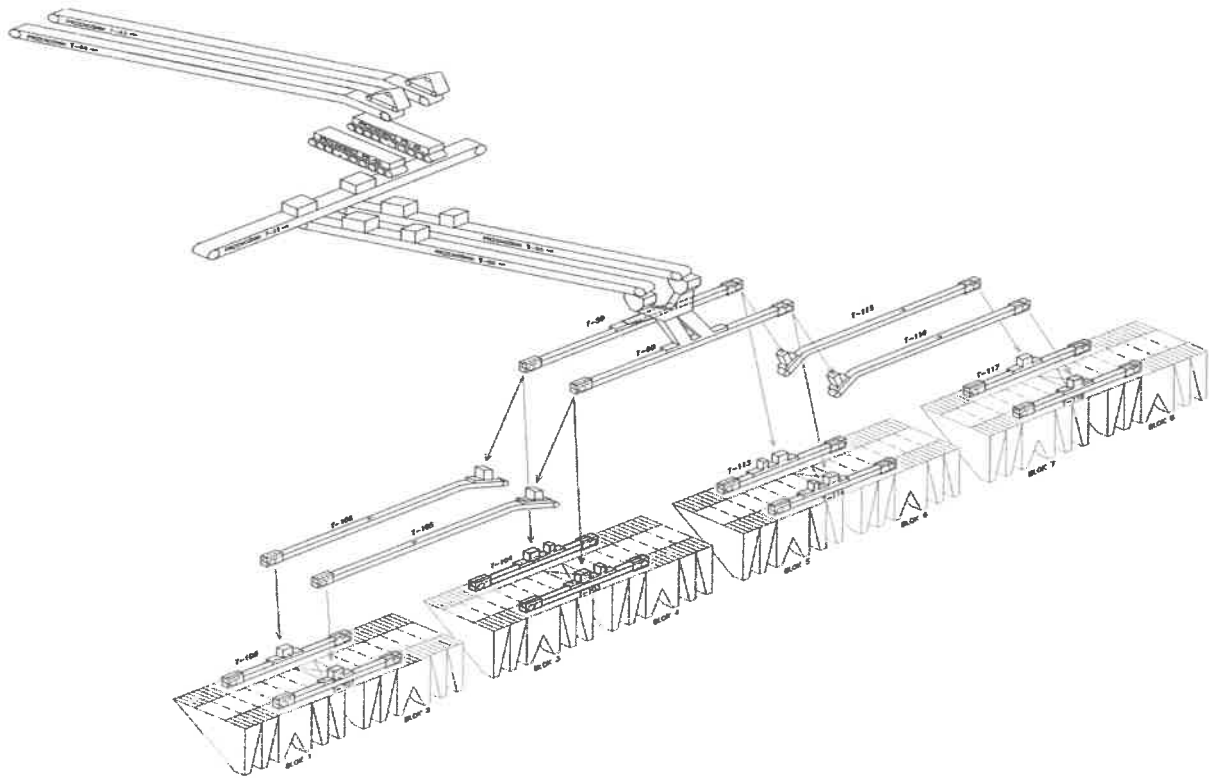
„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

- ss) Gęstość medium około 950 kg/m³.
- tt) Profil trasy przenośnika – poziomy,
- uu) Różnica poziomów (wznios) – w poziomie,
- vv) Temperatura pracy – temperatura otoczenia,
- ww) Minimalna średnica bębna przewojowego – 500 mm,
- xx) Moc silnika elektrycznego napędu taśmy – 2x22 kW,



.Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Załącznik nr 4 Schemat przenośników taśmowych



„Dostosowania urządzeń i instalacji podawania paliwa, urządzeń z nimi współpracujących i urządzeń pomocniczych oraz ochronnych do podawania biomasy do zasobników przykotłowych bloków 2-7 w Enea Elektrownia Połaniec S.A