

## Umowa nr ....TI/TP/2022

Zawarta dnia ..... pomiędzy Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Świnoujściu ul. Daszyńskiego 2 zwanym dalej **Zamawiającym** posiadającym NIP 855-00-03-746 i Regon 811113334, wpisanym do KRS przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum XIII Wydział Gospodarczy pod numerem 0000152456 reprezentowanym przez:

Grażynę Kołowiecką - Prezesa Zarządu  
a:

.....  
zwanym dalej **Wykonawcą**, o następującej treści

Wykonawcę wyłoniono w trybie pisemnego przetargu nieograniczonego niepodlegającego ustawie Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019 r. zgodnie z art. 2 ust.1, pkt.2, ), Dz.U. z 2021, poz. 1129, z późn. zm, dot. zamówień sektorowych w oparciu o „Regulamin postępowania przy udzielaniu zamówień przez PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu” (znak sprawy: P/48/2021).

### § 1 Przedmiot umowy

1. Przedmiotem umowy jest wykonanie dokumentacji projektowej i na jej podstawie budowa, dostawa, montaż oraz uruchomienie zewnętrznej kotłowni kontenerowej (w formule „pod klucz”) dla jednego kotła o mocy 10MW lub dwóch kotłów wodnych o mocy 5 MW każdy, opalanych gazem ziemnym o mocy 5 MW każdy wraz z instalacjami technicznymi niezbędnymi do jego pracy i współpracy z istniejącą ciepłownią. Przedmiotowy kocioł/kotły wodne opalane gazem wraz z urządzeniami pomocniczymi, zabudowane będą w jednym kontenerze posadowionym w pobliżu istniejącej kotłowni węglowej na działkach nr 22/9 ob. 0010 Świnoujście i 23/6 obręb 0010 Świnoujście na terenie PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu
2. Przedmiot umowy zostanie wykonany w następujących etapach:
  - 1) Etap I: – wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego dla ww. zadania wraz z uzyskaniem kompletu wymaganych uzgodnień, w tym z Zamawiającym, warunków, opinii, decyzji i pozwoleń w tym pozwolenia na budowę
  - 2) Etap II: budowa instalacji, montaż kotłowni kontenerowej i dostosowanie do istniejącej infrastruktury
  - 3) Etap III - wykonanie rozruchu próbnego; odbiór końcowy
3. Szczegółowy zakres przedmiotu umowy określa załącznik nr 1 do umowy.
4. Wszystkie materiały i urządzenia niezbędne do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca co następuje w ramach wynagrodzenia określonego w § 11.'
5. W ramach wynagrodzenia określonego w § 11 Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu pomiary wykonane przy 20%, 50% i 100% obciążeniu pracy kotła/kotłów:
  - a) emisji gazów i pyłów.
  - b) emisji hałasu powstającego podczas pracy instalacji.
  - c) energetyczne kotła/kotłów.
6. Pomiary określone w ust. 5 lit. a) i b) należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.2021 poz. 1710), przez laboratorium posiadające akredytację PCA.

### § 2 Termin

Strony ustalają terminy realizacji przedmiotu umowy na:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| a) rozpoczęcie prac projektowych                                    | - od dnia podpisania umowy |
| b) uzgodnienie z Zamawiającym dokumentacji projektowej              | - do 01.05.2022r.          |
| c) rozpoczęcie prac na obiekcie nie wymagających uzyskania pozwoleń | - od 01.05.2022r.          |
| d) odbiór końcowy   | - do 15.12.2022 r.         |

### **§ 3 Obowiązki Zamawiającego**

1. Zamawiający zobowiązuje się do przekazania Wykonawcy w terminie 14 dni od podpisania umowy wszelkich niezbędnych do należytego wykonania umowy dokumentów, znajdujących się w jego posiadaniu.
2. Zamawiający przekaże Wykonawcy plac budowy w terminie do 7 dni roboczych od dnia otrzymania od Wykonawcy dokumentów określonych w § 5 ust. 5.
3. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za mienie Wykonawcy zgromadzone na terenie objętym robotami będącymi przedmiotem umowy.
4. Zamawiający udostępni Wykonawcy źródło poboru prądu oraz wody, zużycie prądu, wody i ścieków zostanie rozliczone na podstawie podlicznika Wykonawcy i wynikające stąd koszty obciążą Wykonawcę. Wykonawca zapewni rozdzielnicę z licznikiem oraz doprowadzi prąd do używanych urządzeń we własnym zakresie.
5. W związku z sytuacją epidemiologiczną na terenie kraju Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń sanitarnych: WC, łazienek
6. Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa niezbędnego do występowania przed organami administracji publicznej oraz innymi urzędami w zakresie niezbędnym do realizacji niniejszej umowy w tym do uzyskania wszelkich uzgodnień i pozwoleń.

### **§ 4 Dokumentacja projektowa**

1. Wykonawca zobowiązuje się do pełnienia nadzoru autorskiego – w ramach otrzymanego wynagrodzenia – podczas realizacji inwestycji w oparciu o opracowaną dokumentację techniczną.
2. W ramach sprawowania nadzoru autorskiego Wykonawca zobowiązuje się w szczególności do:
  - a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności ich realizacji z projektem,
  - b) uzgadniania i wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie zgłoszonych przez kierownika budowy.
3. Zamawiający zastrzega sobie, że Wykonawca nie może wykorzystać uzyskanych do projektowania danych do innych prac projektowych lub przekazać takie dane innym podmiotom i osobom trzecim.
4. Dokumentacja projektowa powinna być zatwierdzona przez UDT i zawierać wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w tym między innymi ustalenia zawarte w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021, poz.1973 ze zm.);
5. Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona z Zamawiającym pod względem zastosowanych rozwiązań projektowych i materiałowych.

### **§ 5 Obowiązki Wykonawcy**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy zgodnie z zasadami aktualnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami.
2. Wykonawca przedmiot umowy będzie wykonywał w czynnym zakładzie w sposób niekolidujący z bieżącą produkcją ciepła prowadzoną przez Zamawiającego.
3. Wykonawca ponosi względem Zamawiającego pełną odpowiedzialność z tytułu szkód związanych z wykonywanymi pracami.
4. Wykonawca przyjmuje na siebie następujące obowiązki szczegółowe:
  - a) zapewnienie urządzeń ochronnych i zabezpieczających w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prowadzenie wszelkich prac z zachowaniem szczególnej ostrożności gwarantującej ochronę mienia, osób, ochronę przeciwpożarową i ochronę środowiska oraz bezawaryjną pracę ciepłowni,
  - b) przed przystąpieniem do realizacji zadania przekazanie Zamawiającemu wykazu pracowników oraz wykazu samochodów Wykonawcy wjeżdżających na teren ciepłowni z zastrzeżeniem, że wjazd samochodów związanych z realizacją umowy możliwy jest tylko w celu rozładunku i załadunku materiałów oraz narzędzi w godzinach od 7:00 do 16:00 za zgodą Zamawiającego, na podstawie przepustki,
  - c) przekazanie terenu Zamawiającemu do dnia końcowego odbioru robót,
  - d) skierowanie do wykonywania przedmiotu umowy pracowników posiadających wymagane kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, zdolnych do wykonania zamówienia, przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w zgodzie z przekazaną przez Zamawiającego instrukcją środowiskową oraz BHP (IS/B4.4.6/01),

Załącznik nr 6 do SWZ

- e) użyte do wykonania przedmiotu umowy materiały będą fabrycznie nowe, dobrej jakości, posiadające niezbędne certyfikaty, CE i atesty jakościowe. Wykonawca winien zachować wymagania BHP i p.poż oraz jest odpowiedzialny za jakość, zgodność wykonanych prac z wymaganymi technicznymi i jakościowymi,
  - f) przeprowadzenie wszelkich odbiorów, prób, badań i pomiarów przewidzianych projektem, wymaganych przepisami prawa, warunkami technicznymi i normami,
  - g) przestrzeganie ogólnie obowiązujących przepisów BHP i ppoż. oraz właściwej organizacji stanowisk pracy z zabezpieczeniem dróg komunikacyjnych. Wszelkie uwagi i zalecenia Zamawiającego w tym zakresie winny być załatwione niezwłocznie. Jeżeli Wykonawca nie usunie w odpowiednim czasie wszystkich nieprawidłowości, Zamawiający może prace te zlecić osobom trzecim na koszt Wykonawcy,
  - h) utrzymanie ładu i porządku na miejscu wykonywania prac, zapleczu i drogach. W trakcie prowadzonych prac Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego usuwania wszelkich odpadów i nieczystości, powstałych w wyniku prowadzonych prac. W razie zaniechania czynności porządkowe zostaną wykonane przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy,
  - i) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pojemniki na wszelkie odpady powstałe w trakcie wykonywania przedmiotu umowy,
  - j) na dzień odbiorów częściowych i końcowego przedmiotu umowy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie kart przekazania odpadów na składowisko zgodnie z ustawą z 14.12.2012r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 ze zm.), poświadczone za zgodność z oryginałem, a teren czasowo udostępniony przez Zamawiającego do składowania odpadów przywróci do stanu pierwotnego.
5. Wykonawca zobowiązuje się do ustanowienia kierownika budowy i przekazania Zamawiającemu w terminie 5 dni roboczych od dnia przekazania przez Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na budowę:
- oświadczenia kierownika budowy o podjęciu obowiązków,
  - oświadczenia kierowników robót o podjęciu obowiązków (o ile tacy wystąpią),
  - oświadczenia o sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
  - planu bioz.

#### **§ 6 Dodatkowe obowiązki Wykonawcy**

Niezależnie od obowiązków określonych w § 5 Wykonawca przyjmuje na siebie zobowiązanie informowania Zamawiającego o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz o terminie odbioru robót zanikających. Zamawiający przystąpi do odbioru robót zanikających w terminie do dwóch dni roboczych od dnia zgłoszenia. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać otwory na swój koszt, niezbędne do zbadania robót, a następnie na swój koszt przywrócić roboty do stanu poprzedniego.

#### **§ 7 Podwykonawcy**

1. Zamawiający odpowiada solidarnie z Wykonawcą za zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcy z tytułu wykonanych przez niego robót budowlanych, pod warunkiem, że szczegółowy przedmiot został zgłoszony Zamawiającemu przez Wykonawcę lub podwykonawcę przed przystąpieniem do wykonywania tych robót, chyba że w ciągu trzydziestu dni od dnia doręczenia Zamawiającemu zgłoszenia Zamawiający złożył podwykonawcy i Wykonawcy sprzeciw wobec wykonywania tych robót przez podwykonawcę.
2. Zgłoszenie, o którym mowa w ust. 1, nie jest wymagane, jeżeli Zamawiający i Wykonawca określili w umowie, zawartej w formie pisemnej pod rygorem nieważności, szczegółowy przedmiot robót budowlanych wykonywanych przez oznaczonego podwykonawcę.
3. Zamawiający ponosi odpowiedzialność za zapłatę podwykonawcy wynagrodzenia w wysokości ustalonej w umowie między podwykonawcą a Wykonawcą, chyba że ta wysokość przekracza wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za roboty budowlane, których szczegółowy przedmiot wynika odpowiednio ze zgłoszenia albo z umowy, o których mowa w ust. 1 albo ust. 2. W takim przypadku odpowiedzialność Zamawiającego za zapłatę podwykonawcy wynagrodzenia jest ograniczona do wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy za roboty budowlane,

- których szczegółowy przedmiot wynika odpowiednio ze zgłoszenia albo z umowy, o których mowa w ust. 1 albo ust. 2.
4. Zgłoszenie oraz sprzeciw, o których mowa w ust. 1, ust. 2 i ust. 3 wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
  5. Wykonawca zlecając prace lub usługi podwykonawcom bierze na siebie pełną odpowiedzialność za właściwe i terminowe ich wykonanie.
  6. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do zatrzymania wszelkich należności Wykonawcy do kwot określonych w umowach z podwykonawcami do czasu uregulowania należności przez Wykonawcę dla podwykonawców.
  7. Wykonawca do każdej składanej faktury zobowiązany jest dołączyć oświadczenie o wyłącznym wykonywaniu robót siłami własnymi lub informację o podwykonawcach, których roboty zostały objęte składaną fakturą, wraz z wartością tych robót. Przy składaniu każdej faktury Wykonawca zobowiązany jest dołączyć oświadczenia swoich podwykonawców i ich dalszych podwykonawców, o uregulowaniu zobowiązań finansowych za wykonane roboty, objęte dotychczasowymi fakturami. Zamawiający ma prawo zatrzymać płatność faktury Wykonawcy, do czasu złożenia powyższych oświadczeń podwykonawców lub dalszych podwykonawców. Do faktury końcowej Wykonawca składa oświadczenia wszystkich podwykonawców i dalszych jego podwykonawców, o całkowitym uregulowaniu zobowiązań finansowych wynikających z wykonanych robót dla niniejszego zadania inwestycyjnego. Wykonawca ponosi skutki ewentualnego zatrzymania płatności przez Zamawiającego, z powodu nie dołączenia do faktury w/w oświadczeń podwykonawców lub dalszych podwykonawców.
  8. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany przedstawić na piśmie, nie później niż w terminie 7 dni od daty zgłoszenia żądania, wykaz swoich zobowiązań wraz z terminami płatności względem podwykonawców wraz z wykazem dokonanych na ich rzecz płatności z tytułu realizacji prac objętych niniejszą umową. W razie nie przedstawienia przez Wykonawcę wykazu zobowiązań, Zamawiający ma prawo wstrzymać płatność faktur Wykonawcy do czasu jego złożenia.
  9. Przepisy niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio do solidarnej odpowiedzialności Zamawiającego, Wykonawcy i podwykonawcy, który zawarł umowę z dalszym podwykonawcą, za zapłatę wynagrodzenia dalszemu podwykonawcy.
  10. Wykonawca w umowie z podwykonawcą zobowiązany jest do zawarcia odpowiednio postanowień niniejszego paragrafu.

### **§ 8 Prawa Autorskie**

1. Dokumentacja projektowa wykonana na podstawie niniejszej umowy podlega ochronie zgodnie z przepisami Ustawy z 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2021 poz. 1062).
  2. Wykonawca przenosi na Zamawiającego wszelkie majątkowe prawa autorskie do przedmiotu umowy na wszystkich polach eksploatacji, o których mowa w art. 50 o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a w szczególności:
    - a) w zakresie wykorzystywania i zastosowania przedmiotu umowy lub jego części dla potrzeb przedmiotowej inwestycji,
    - b) w zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu – powielanie, odtwarzanie, wytwarzanie oraz utrwalanie jakąkolwiek techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową, w tym wprowadzanie do pamięci komputera.
- Przeniesienie takie staje się skuteczne w dniu przekazania dokumentacji lub dowolnej jej części. Zamawiającemu. W przypadku gdyby Wykonawca nie był uprawnionym do danych praw autorskich, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ich skutecznego przeniesienia na rzecz Zamawiającego w zakresie przewidzianym niniejszą umową. Niniejszym strony uzgadniają, że cena za przeniesienie praw autorskich majątkowych została wliczona do wynagrodzenia, o którym mowa w § 11.
3. Zamawiający, jako właściciel praw autorskich do dokumentacji projektowej, będzie uprawniony do korzystania z niej w pełnym zakresie, a w szczególności w celu realizacji i eksploatacji Inwestycji

zrealizowanej na podstawie dokumentacji oraz w celu realizacji takich czynności jak jej utrzymanie, wprowadzanie do niej zmian lub przywrócenie do początkowego stanu oraz jej naprawy.

4. Strony rozszerzają odpowiedzialność Wykonawcy za wady z tytułu rękojmi, do upływu okresu rękojmi wykonawcy robót budowlanych wykonywanych na podstawie dokumentacji będącej przedmiotem umowy.

### **§ 9 Przedstawiciele stron**

1. Przedstawicielem Zamawiającego w odniesieniu do robót objętych umową bez prawa zaciągania zobowiązań finansowych jest: .....
2. Do odbioru przedmiotu umowy i podpisywania protokołów zostaną pisemnie upoważnione osoby przez Zamawiającego.
3. Przedstawicielami Wykonawcy w odniesieniu do robót objętych umową jest ustanowiony przez Wykonawcę kierownik budowy.

### **§ 10 Odbiory.**

1. Wykonawca obowiązany jest zaopatrzyć dokumentację projektową w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że dostarczona dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami oraz, że zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wykaz opracowań i pisemne oświadczenie, o którym mowa wyżej, stanowią integralną część przedmiotu odbioru.
2. Wykonawca złoży do odbioru dokumentację w sekretariacie Zamawiającego.
3. Zamawiający dokona protokolarnego odbioru dokumentacji technicznej w terminie 5 dni roboczych od dnia jej złożenia w sekretariacie.
4. Wykonawca będzie zgłaszał Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego wpisem w dzienniku budowy oraz pisemnie na adres Zamawiającego.
5. Zamawiający wyznaczy termin odbioru i zawiadomi o tym Wykonawcę w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru oraz przedłożenia przez niego wszystkich wymaganych dokumentów.
6. Wykonawca na 10 dni przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego, przedłoży Zamawiającemu dziennik budowy oraz wszystkie wymagane dokumenty w tym m.in.:
  - a) instrukcje użytkowania zamontowanych urządzeń i podzespołów,
  - b) instrukcję eksploatacji kotła/kotłów,
  - c) karty gwarancyjne zamontowanych urządzeń i podzespołów,
  - d) karta gwarancyjna wykonanej usługi,
  - e) dokumenty potwierdzające jakość użytych urządzeń i podzespołów (atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa jakości etc.),
  - f) dokumentację techniczno - ruchową kotła/kotłów,
  - g) protokoły z wykonanych pomiarów, prób i badań w tym badania określone w § 1 ust. 5,
  - h) protokoły odbioru robót zanikających,
  - i) protokoły prób instalacji hydraulicznych,
  - j) protokoły odbioru UDT,
  - k) protokół ruchu próbnego kotła/kotłów,
  - l) protokół zwolnienia terenu po robotach,
  - m) dokumentację powykonawczą
7. Dokumenty wymagane do odbiorów Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie trwale spiętej, z zastrzeżeniem, że niniejszy ustęp nie dotyczy dokumentacji projektowej.
8. Odbiór przedmiotu umowy odbędzie się w terminie nie późniejszym niż umowne terminy jego wykonania. Odbiór, który z wyłącznej winy Wykonawcy odbędzie się w terminie późniejszym będzie traktowany jako nieterminowa realizacja przedmiotu umowy przez Wykonawcę.
9. Wykonawca do odbiorów złoży wszelkie wymagane dokumenty określone w załączniku nr 1 do umowy.
10. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania odbioru do czasu usunięcia wad.
11. Z czynności odbiorowych zostaną sporządzone protokoły.

12. Protokoły, o których mowa w ust. 11, podpisane bez uwag stanowią załącznik do faktury wystawionej przez Wykonawcę za wykonanie przedmiotu umowy.

### **§ 11 Wynagrodzenie**

1. Strony ustalają wynagrodzenie dla Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy na ..... zł netto (słownie: ..... złotych 00/100) w tym:
2. Do kwoty wynagrodzenia określonego w ust. 1 Wykonawca doliczy obowiązujący podatek VAT
3. Płatność wynagrodzenia nastąpi przelewem na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę, w terminie 30-go dnia od jej doręczenia Zamawiającemu na rachunek bankowy Wykonawcy podany w fakturze.
4. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru końcowego podpisany przez upoważnione osoby.
5. Zamawiający i Wykonawca zgodnie ustalają, że dokonanie przelewu jakiegokolwiek wierzytelności z niniejszej umowy przez Wykonawcę jest zakazane z wyłączeniem dokonania takiej czynności na rzecz Banku (Cesjonariusza) w rozumieniu art. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo bankowe (Dz.U. z 2021 r. poz. 2439 ze zm.), przy czym przelew wierzytelności na rzecz Banku musi spełniać co najmniej warunki wymagane przez Zamawiającego tj. jednocześnie z przelewem wierzytelności uzyskanie w formie pisemnej skutecznych gwarancji przez Zamawiającego, stanowiących łącznie, że:
  - 1) dalszy przelew wierzytelności przez Bank jest zakazany oraz
  - 2) Zamawiającemu przysługuje prawo do potrącenia przysługujących mu wobec Wykonawcy wszelkich wierzytelności powstałych w związku z niniejszą umową z wierzytelnościami Banku.
6. Treść i forma pisemnej gwarancji o której mowa w ust. 5 wymaga pisemnej akceptacji Zamawiającego.
7. Dokonanie przelewu wierzytelności przez Wykonawcę z naruszeniem ust. 5 i ust. 6 jest nieważne.
8. Wykonawca może przesłać drogą elektroniczną fakturę ustrukturyzowaną (NIP Gminy Miasto Świnoujście: 855-15-71-375, nr adresu PEF: 855-00-03-746)

### **§ 12 Gwarancja**

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu ... ..miesięcy gwarancji na wykonany przedmiot umowy od dnia końcowego bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy:
2. Naprawy gwarancyjne Wykonawca zobowiązany jest wykonać w terminie 10 dni kalendarzowych, od dnia ich pisemnego zgłoszenia przez Zamawiającego.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za wady powstałe w okresie rękojmi, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego z zastrzeżeniem § 8 ust. 4.

### **§ 13 Kary**

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego na skutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca, w wysokości 10 % wynagrodzenia netto za wykonanie przedmiotu umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w przypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę na skutek okoliczności, za które odpowiada Zamawiający, w wysokości 10 % wynagrodzenia netto za wykonanie przedmiotu umowy.
3. W wypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Zamawiającego kary umownej w wysokości 0,03% wartości netto za wykonanie przedmiotu umowy, za każdy dzień zwłoki, z zastrzeżeniem ust. 4.
4. Strony zastrzegają możliwość dochodzenia roszczeń uzupełniających na drodze sądowej, jeżeli uznają, iż kary nie pokrywają rzeczywiście poniesionej szkody.
5. Kara za każdy dzień zwłoki w wykonaniu napraw gwarancyjnych w stosunku do terminu określonego w § 12 ust. 2 naliczana będzie w wysokości 200,00zł.
6. Poza przypadkami określonymi w Kodeksie Cywilnym, Zamawiający może odstąpić od umowy lub jej części także w przypadku, gdy Wykonawca lub podwykonawca z nieuzasadnionych przyczyn przerwał realizację prac i przerwa ta trwa dłużej niż 30 dni, pomimo pisemnego wezwania wystosowanego przez Zamawiającego a także w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przez Wykonawcę obowiązków wskazanych w § 5 i 6 niniejszej umowy.

Załącznik nr 6 do SWZ

7. Odstąpienie od umowy, o którym mowa w ust. 6 powinno nastąpić w terminie do jednego miesiąca od otrzymania przez Wykonawcę pisemnego wezwania, w formie pisemnej i zawierać uzasadnienie.
8. Po odstąpieniu od umowy strony sporządzają protokół stwierdzający stan realizacji prac.
9. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie ewentualnych kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia.

#### **§ 14 Zabezpieczenie**

1. Zabezpieczenie gwarantuje zgodne z umową wykonanie przedmiotu umowy oraz służy częściowemu lub całociowemu pokryciu wszelkich roszczeń Zamawiającego do Wykonawcy powstałych z tytułu zawarcia i realizacji niniejszej umowy, a w tym jej niewykonywania lub nienależytego wykonywania, również z tytułu naliczonych Wykonawcy kar umownych lub roszczeń osób trzecich skierowanych do Zamawiającego w związku z zawarciem lub realizacją niniejszej umowy.
2. Do dnia podpisania umowy Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie ..... w wysokości **130.000,00zł**.
3. W przypadku wniesienia zabezpieczenia w gotówce kwota zabezpieczenia zostanie zwolniona po upływie 60 dni licząc od dnia bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy.

#### **§ 15 Postanowienia końcowe**

1. Niniejsza umowa zostaje zawarta pod warunkiem wniesienia przez Wykonawcę zabezpieczenia w wysokości i terminie określonym w § 14.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego.
3. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Wszelkie sprawy sporne wynikłe na tle niniejszej umowy rozstrzygane będą przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
5. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Załącznik nr 1 – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

.....  
Zgodnie z art. 13 Ogólnego Rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) informuję, iż:

1. administratorem danych osobowych ujętych w umowie jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Świnoujściu, przy ul. Daszyńskiego 2, tel. 91 321 36 38,
2. kontakt z Inspektorem Ochrony Danych w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. możliwy jest pod numerem tel. nr. 91 321 36 48 wew. 92 lub adresem email: - [iod@pec.swinoujscie.pl](mailto:iod@pec.swinoujscie.pl),
3. dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy - na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b Ogólnego Rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. - przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy,
4. podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednakże odmowa podania danych może skutkować odmową zawarcia umowy,
5. odbiorcami danych osobowych będą:
  - podmioty uprawnione do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa,
  - upoważnieni pracownicy PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu zgodnie z zakresem swoich obowiązków i upoważnieniem,
  - podmioty przetwarzające, którym PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu zleci czynności przetwarzania danych oraz zawrze stosowną umowę przetwarzania danych osobowych,
6. dane osobowe przechowywane będą przez okres 6 lat od daty rozwiązania umowy,
7. posiada Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, do przenoszenia danych oraz do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania,
8. ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego - Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.



## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

### 1.1. Charakterystyczne parametry źródła ciepła (kocioł gazowy).

1.1.1. Kotłownia kontenerowa opalana gazem w zabudowie kontenerowej umieszczonej na zewnątrz przy budynku obecnej ciepłowni o poniższych parametrach:

- wymagana moc cieplna kotła: 1 x 10MW lub 2 x 5MW,
- gaz do zasilania: ziemny typu E. Sprawność kotła/kotłów: min. 91% (przy obciążeniu kotła/kotłów 20-100% oraz temperaturze wody zasilającej 100 – 130 °C),
- najwyższe nadciśnienia dopuszczalne (PS) - 1,6 MPa,
- nadciśnienie dopuszczalne (PD) - 1,0 MPa,
- temperatura wody zasilającej kocioł: 70 °C,
- temperatura dopuszczalna na wyjściu z kotła/kotłów: 150 °C.

1.1.2. Parametry przyłącza gazowego:

- stacja gazowa / redukcyjna na granicy działki PEC – przepustowość do 1250 (m<sup>3</sup>/h),
- moc przyłączeniowa 1114 (m<sup>3</sup>/h) maksymalny godzinowy odbiór paliwa,
- planowana ilość zapotrzebowania na paliwo gazowe dla pracy nowego źródła gazowego 1630,89 tys m<sup>3</sup> – 1 957,07 tys m<sup>3</sup> rocznie,
- ciśnienie wejściowe do stacji gazowej: Pwe. Min. = 150 kPa, Pwe. Max. = 350 kPa,
- ciśnienie wylotowe ze stacji gazowej: P wyj. Min. = 30 kPa, Pwyj. Max = 30 kPa,
- planowany czas pracy kotła/kotłów gazowych w roku ok. 2900 godzin.

### 1.2. Zakres zamówienia oraz prac do wykonania obejmuje:

- uzyskanie niezbędnych warunków, opinii, decyzji oraz pozwoleń niezbędnych do wykonania zadania, zgodnie z przepisami Ustawy Prawo budowlane oraz innymi przepisami szczególnymi obowiązującymi w zakresie zamówienia, obejmujących wszystkie branże,
- przekazanie wymaganych prawem norm jakościowych i ochrony środowiska zawierających odpowiednie dopuszczenia, atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, oznakowanie bezpieczeństwa wyrobów i dopuszczenia do stosowania,
- sporządzenie mapy do celów projektowych (wtórniki), uzyskanie zezwoleń oraz uzgodnień,
- wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego w niezbędnym do wykonania zadania zakresie oraz przekazanie Zamawiającemu w wersji papierowej oraz elektronicznej w postaci edytowalnej (.doc i .dwg) oraz nieedytowalnej (.pdf) na płycie CD/DVD,
- wykonanie kompletnych dokumentacji powykonawczych zawierające niezbędne dokumenty odbiorowe,
- sporządzenie wniosków i uzyskanie niezbędnych dokumentów, uzyskanie wszelkich warunków technicznych i uzgodnień poszczególnych administratorów sieci, uzgodnień, badań, raportów oraz innych dokumentów celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- uzyskanie pozwolenia na budowę,
- wykonanie fundamentów pod kontener kotła/kotłów,
- wykonanie kompletnej instalacji doprowadzenia gazu do jednostki/jednostek kotłowej/kotłowych od stacji gazowej / redukcyjnej na granicy działki PEC,
- dostawę kontenera wyposażonego w kocioł lub kotły gazowe i urządzenia pomocnicze,
- montaż kontenera z kotłem lub kotłami i instalacją wyprowadzenia ciepła do kolektora kotłów w istniejącym budynku CM,
- montaż tras kablowych oraz okablowania w zakresie obwodów siłowych, pomiarowo-sterowniczych i teletechnicznych,
- dostawę i montaż rozdzielnic zasilająco-sterującej,
- wykonanie systemu sterowania i wizualizacji oraz integracja z systemem nadrzędnym PEC,
- rozruch układu oraz szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi (odbior

protokolarny),

- 16) serwis układu kotła/kotłów gazowych w okresie gwarancji,
- 17) serwis eksploatacyjny 3 lata zgodnie z godzinami pracy i DTR.

### **1.3. Prace projektowe i wymagane dokumenty:**

- 1) zadaniem Wykonawcy będzie zaprojektowanie układu kotła lub dwóch kotłów gazowych odpowiadających wymaganiom Zamawiającego, zgodnie z najnowszą przyjętą praktyką, wiedzą inżynierską, obowiązującymi przepisami prawnymi i normami,
- 2) Wykonawca odpowiedzialny jest za uzyskanie warunków zabudowy oraz opracowanie projektu budowlanego obejmującego wszystkie branże oraz zatwierdzenie go przez Zamawiającego a następnie upoważnione organy administracyjne oraz uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń,
- 3) Zamawiający uzyskał opinię Prezydenta Miasta Świnoujście o nie kwalifikowaniu inwestycji do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- 4) po stronie Wykonawcy jest zamówienie opracowania mapy do celów projektowych oraz badań podłoża gruntowego – jeżeli takie badania będą wymagane,
- 5) Wykonawca opracuje dokumentację wykonawczą w zakresie wszystkich branż jako projekty stanowiące uszczegółowienie projektu budowlanego, niezbędne dla potrzeb wykonawstwa w systemie tzw. „pod klucz”. Projekty te muszą uwzględniać warunki zatwierdzenia projektu budowlanego oraz warunki zawarte w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach,
- 6) przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego „Projekt organizacji robót” – harmonogram,
- 7) po zakończeniu prac montażowych i instalacyjnych Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu:
  - a) dokumentację powykonawczą we wszystkich branżach,
  - b) instrukcję obsługi i eksploatacji układu kotła/kotłów i jego współpracy z istniejącymi instalacjami systemu ciepłowniczego,
  - c) dokumentację techniczno-ruchową układu kotła/kotłów gazowego i pozostałych urządzeń,
  - d) protokół z rozruchu układu kotła/kotłów gazowego, w którym Wykonawca przedstawi wyniki w zakresie pozwalającym na sprawdzenie osiągnięcia przez niego warunków:
    - wskaźników eksploatacyjnych,
    - wskaźników emisji środowiskowych (powietrze i hałas).
  - e) dokumenty ze szkolenia personelu,
  - f) protokół z pomiarami z ruchu próbnego,
  - g) po zakończonym rozruchu sprawozdania z pomiarów emisji środowiskowych (powietrze i hałas) i pomiarów energetycznych dla kotła/kotłów, przy obciążeniach 20%, 50%, 100%,
  - h) raport z badań i prób gwarancyjnych – opracowany przed odbiorem końcowym, w którym Wykonawca przedstawi wyniki w zakresie pozwalającym na sprawdzenie uzyskania parametrów gwarantowanych, wskaźników eksploatacyjnych i parametrów deklarowanych oraz dotrzymania parametrów środowiskowych,
- 8) po zakończeniu inwestycji w imieniu Zamawiającego, Wykonawca zawiadomi właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy i uzyska pozwolenie na użytkowanie wybudowanych instalacji/obiektów,
- 9) Wykonawca dokona wszystkich zgłoszeń i odbiorów w UDT,
- 10) wszystkie w/w opracowania i dokumenty muszą być sporządzone w języku polskim.

### **1.4. Dostawy i roboty budowlano-montażowe oraz instalacyjne.**

#### **1.4.1. Branża budowlana:**

Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

- a) wykonanie fundamentu pod kontener:
  - przed przystąpieniem do projektowania fundamentów wymaga się wykonanie odpowiednich (jeżeli będzie to wymagane) badań geotechnicznych gruntu w rejonie projektowanych urządzeń,
  - kocioł gazowy posadowiony będzie na nowym oddzielnym dylatacją fundamencie, wykonanym zgodnie z obowiązującą normą dotyczącą posadowienia urządzeń w obiektach energetycznych. Przewiduje się, że fundament zostanie wykonany pod cały kontener z naddatkiem ~10cm stanowiącym opaskę wokół kontenera. Tolerancję dokładności wykonania powierzchni kontenera, należy ustalić z dostawcą urządzeń,
  - z kontenera nie przewiduje się odprowadzenia ścieków przemysłowych,
- b) wykonanie utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej, stanowiącej dojeżdżenie i dojazd wokół zabudowy kontenerowej,
- c) montaż komina o wysokości od poziomu terenu do powyżej kalenicy dachu budynku ciepłowni wraz z króćcami pomiarowymi z dedykowaną konstrukcją wsporczą, dla potrzeb pomiarowych należy zabudować króćce zgodnie z normą PN-Z-04030-7:1994 – „Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną”.

#### **1.4.2. Branża technologiczna:**

- a) dostawa kompletnego kontenera z kotłem lub dwoma kotłami gazowymi, urządzeniami pomocniczymi i orurowaniem,
- b) montaż rurociągów ciepłowniczych pomiędzy kotłem/kotłami gazowym w kontenerze a kolektorami w istniejącej kotłowni,
- c) montaż na w/w rurociągach układu pomiaru ciepła – licznik ciepła firmy Kamstrup,
- d) montaż licznika pomiaru energii elektrycznej,
- e) dostawę urządzeń, wyposażenia, materiałów na plac budowy wraz z ich właściwym zabezpieczeniem i składowaniem.

#### **1.4.3. Branża elektryczna, AKPiA i teletechniczna:**

- a) wszystkie urządzenia oraz instalacje elektryczne, AKPiA i teletechniczne potrzeb własnych i potrzeb ogólnych kontenera gazowego, będą dostarczone wraz z kontenerem jako jego wyposażenie,
- b) zakres dostaw wraz z robotami dla instalacji elektrycznych, AKPiA i teletechnicznych obejmuje:
  - wykonanie linii kablowej nN zasilania potrzeb własnych kontenera kotła/kotłów gazowego, z istniejącej rozdzielni RNN, zlokalizowanej w budynku ciepłowni,
  - dostawę aparatury pomiarowej i urządzeń wykonawczych,
  - dostawę urządzeń i podzespołów elektrycznych,
  - dostawę instalacji elektrycznych potrzeb własnych i ogólnych kontenera,
  - dostawę systemu automatyki zawierającego komplet niezbędnych urządzeń,
  - dostawę kompletnego systemu detekcji gazu,
  - dostawę okablowanie, tj. kable zasilające, sterownicze, pomiarowe, teletechniczne,
  - dostawę układy zasilania gwarantowanego (UPS) dla systemu sterowania i AKPiA,
  - dostawę szafy/rozdzielnic elektryczne i skrzynki prefabrykowane,
  - dostawę oprogramowania systemowego,

#### **1.4.4. Wymagania w zakresie ochrony środowiska i jakości wody technologicznej na cele energetyczne:**

- a) instalacja odprowadzenia spalin:

Spaliny z kotła/kotłów odprowadzane będą osobnym przewodem kominowym. Zamawiający wymaga, że kocioł (kotły) będzie/będą spełniać poniżej wymienione

standardy emisji:

- pył < 5 [mg/m<sup>3</sup>u] przy 3% O<sub>2</sub>,
- SO<sub>2</sub> < 35 [mg/m<sup>3</sup>u] przy 3% O<sub>2</sub>,
- NO<sub>x</sub> < 100 [mg/m<sup>3</sup>u] przy 3% O<sub>2</sub>.

Na kanale spalinowym lub kominie należy zamontować króćce pomiarowe wraz z pomostami umożliwiającymi wykonywanie okresowych pomiarów emisji. Należy przeprowadzić pomiary emisji przy trzech obciążeniach 20%, 50%, 100% przez akredytowane jednostki zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska.

b) parametry jakości wody do celów energetycznych:

Woda technologiczna jest zgodna z PN-85/C-04601. Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych i PN-EN 12952-12. Kotły wodno-rurowe i urządzenia pomocnicze,

c) dane dotyczące emisji hałasu do środowiska przy jego maksymalnym obciążeniu:

W dobie nocy hałas wynosi 45 [dB] a w porze dnia 55 [dB]. Po zakończeniu pracy należy przeprowadzić jego pomiar (przez akredytowane jednostki zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska) w trzech miejscach (1 punkt na granicy działki od ulicy Daszyńskiego, 2 punkt przy parkingu od ulicy Rybaki i 3 punkt przy budynku mieszkalnym od ulicy Steyera w okolicy bramy wjazdowej na teren PEC Sp. z o.o.).

## **1.5. Szkolenie i rozruch**

**1.5.1.** Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego w zakresie eksploatacji i prowadzenia ruchu układu. Przed rozpoczęciem szkolenia Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, program szkolenia wraz z harmonogramem zawierającym cel szkolenia oraz jego zakres.

W ramach tych prac należy przedstawić Zamawiającemu:

- a) Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) od producenta każdego z urządzeń w języku polskim, z opisem urządzenia, jego parametrami technicznymi, opisem paneli sterowniczych, zalecanymi czynnościami serwisowymi w trakcie eksploatacji i terminami przeglądów kontrolno-sprawdzających, z wykazem części szybko zużywających się i zamiennych (z podaniem częstotliwości ich wymiany) i materiałów eksploatacyjnych,
- b) Instrukcję obsługi systemu sterowania i wizualizacji,
- c) Instrukcję eksploatacji instalacji umożliwiające obsłudze: przygotowanie do uruchomienia, przeprowadzenie uruchomienia, planowe odstawienie, awaryjne odstawienie, prowadzenie eksploatacji zapewniające poprawną pracę, prowadzenie czyszczenia i konserwacji, postępowanie w razie awarii, przeprowadzanie okresowych przeglądów, wykonywanie pomiarów i badań,
- d) Instrukcję BHP, ochrony ppoż.

**1.5.2.** Wykonawca wykona prace konieczne do przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania oraz wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz artykuły bhp wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych.

**1.5.3.** Do obowiązku Wykonawcy należy również wykonanie kompletnego oznakowania urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

**1.5.4.** Po zakończeniu prac budowlanych, montażowych oraz instalacyjnych, Wykonawca przeprowadzi:

- rozruch instalacji,
- próby eksploatacyjne,
- ruch próbny 72 godzinny.

**1.5.5.** Roboty zostaną przyjęte przez Zamawiającego po ich ukończeniu na warunkach określonych

w umowie, po uzyskaniu pozytywnego wyniku z rozruchu technologicznego, ruchu próbnego i badań parametrów gwarantowanych.

## **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – dokumentacja.**

### **2.1. Dokumentacja projektowa.**

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów eksploatacji.

#### **2.1.1. Projekt budowlany:**

Wykonawca opracowuje „Projekt budowlany”, zgodnie z wymaganiami polskiego Prawa Budowlanego w szczególności określone w art. 34 ust.6 pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.2021 poz. 2351 ze zm.) i Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.poz.1609 ze zm.).

a) projekt budowlany obejmował będzie części:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany (uwzględniający wszystkie niezbędne branże).
- projekt techniczny

b) Wykonawca przygotowuje wszystkie dokumenty, opracowania i uzyska wszelkie uzgodnienia, w szczególności w zakresie:

- zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- zgodności z wymaganiami ochrony środowiska (emisji do powietrza) oraz ochrony przed hałasem,
- zgodności z wymaganiami konserwatora zabytków
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania, ochrony zdrowia i prawa pracy.

#### **2.1.2. Projekty wykonawcze:**

Wykonawca opracowuje „Projekt wykonawczy” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021poz. 2454). Projekt wykonawczy będzie przedstawiać szczegółowe usytuowanie urządzeń i elementów robót, ich parametry wymiarowe i techniczne oraz specyfikację urządzeń i materiałów.

Projekt wykonawczy powinien być sporządzony z podziałem na branże i obiekty.

a) branża konstrukcyjno-budowlana. Projekty wykonawcze branży konstrukcyjno-budowlanej obejmować będą:

- opisy techniczne,
- wymagania dotyczące montażu i odbioru konstrukcji,
- wymagania dotyczące prowadzenia robót betonowych,
- rysunki lokalizacji obiektów budowlanych,
- rysunki szalunkowe i zbrojeniowe elementów konstrukcji żelbetowej wraz z wykazami stali zbrojeniowej,
- rysunki konstrukcji stalowej,
- specyfikacje zabezpieczeń antykorozyjnych.

b) branża technologiczna i instalacyjna. Dokumentacja branży technologicznej zawierać

będzie:

- opisy techniczne,
- istotne obliczenia technologiczne (tj. obliczenia wytrzymałościowe i kartę analizy zagrożeń),
- schematy technologiczne,
- rysunki zestawieniowe połączeń rurociągowych wraz z zamocowaniami,
- rysunki przewodów spalin i komina z króćcami pomiarowymi emisji spalin,
- specyfikacje urządzeń i armatury,
- specyfikacje rurociągów,
- specyfikacje izolacji,
- specyfikacje systemu malowania i zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów,
- projekt rurociągów łączących kocioł gazowy z istniejącą siecią ciepłą,
- projekt rurociągu gazu do zasilania kotła/kotłów gazowego
- projekt kanalizacji deszczowej - jeśli będzie wymagany (np. powierzchniowe odprowadzenie wód z dachu kontenerów),

c) branża elektryczna, teletechniczna i AKPiA. Dokumentacja branży elektrycznej, teletechnicznej i AKPiA zawierać będzie:

- projekt budowlany w części elektrycznej, dotyczącego wyposażenia elektrycznego kontenera kotła/kotłów gazowego, linii kablowych zasilania potrzeb własnych kotła/kotłów gazowego, linii teletechnicznych,
- projekt wykonawczy instalacji zasilania kontenera kotła/kotłów gazowego, zasilania potrzeb własnych oraz instalacji pomocniczych i potrzeb ogólnych (uziemiającej, połączeń wyrównawczych, oświetleniowej, gniazd wtykowych),
- projekt instalacji teletechnicznych dla potrzeb kotła/kotłów gazowego.
- wymagania dla dokumentacji w zakresie branży elektrycznej:
  - bilans mocy elektrycznych: urządzeń i instalacji odbiorczych,
  - szczegółowy opis urządzeń instalacji elektrycznych stanowiących przedmiot dokumentacji,
  - kompletna dokumentacja rysunkowa obejmująca schematy jednokreskowe, schematy zasadnicze, schematy montażowe urządzeń, aparatów, listew zaciskowych i przyłączy kablowych, specyfikacja kabli (album kabli), trasy kablowe, itp.
  - rysunki lokalizacji rozdzielnic, szaf, szafek, widoki elewacji i wyposażenia,
  - schematy i plany instalacji zasilających, uziemiających i instalacji odgromowych,
  - kompletne zestawienia i specyfikacje urządzeń, aparatury, elementów instalacji elektrycznych,
  - kabli i osprzętu elektrycznego wraz z trasami kablowymi,
  - obliczenia techniczne, dobór kabli i aparatury,
  - określenie normatywnych wymagań parametrów oświetleniowych, dobór oświetlenia - dotyczy oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
  - szczegółowe warunki techniczne wykonania, montażu, odbioru,
  - obliczenia obwodów pod względem ochrony przeciwporażeniowej,
  - obliczenia nastaw zabezpieczeń elektrycznych.
  - szczegółowy opis systemu automatyki, w tym konfiguracji i rozmieszczenia elementów składowych systemu oraz analiza współpracy z istniejącym systemem automatyki ciepłowni,
  - algorytmy sterowania (sekwencyjnego), regulacji oraz blokad i zabezpieczeń, .
  - schematy zasilania oraz uziemień układów AKPiA,

Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

- schematy zasadnicze poszczególnych obwodów pomiarowych,
- schematy montażowe i specyfikacje układów zasilania AKPiA,
- schematy montażowe elementów prefabrykowanych (plany podłączeń szaf),
- pełna specyfikacja urządzeń i modułów systemowych,
- pełna specyfikacja obwodów pomiarowych,
- specyfikacja materiałów montażowych,
- rysunki rozmieszczenia obiektowej aparatury pomiarowej,
- dokumentacja oprogramowania systemowego, specjalizowanego (m.in. łączy cyfrowych i połączeń sieciowych) oraz diagnostycznego,
- szczegółowe warunki techniczne wykonania, montażu i odbioru.
- szczegółowy opis zastosowanych systemów, urządzeń oraz połączeń komunikacyjnych,
- schematy zasilania, zabezpieczeń i uziemień,
- schematy poszczególnych obwodów, łączy i linii komunikacyjnych,
- schematy montażowe elementów prefabrykowanych (plany podłączeń szaf),
- pełna specyfikacja urządzeń i modułów systemowych, komunikacyjnych,
- specyfikacja materiałów montażowych,
- listy kablowe,
- rysunki rozmieszczenia urządzeń w elementach prefabrykowanych oraz w poszczególnych pomieszczeniach i na terenie realizacji inwestycji,
- szczegółowe warunki techniczne wykonania, montażu, odbioru.

### 2.1.3. Dokumentacja powykonawcza.

Wszelkie zmiany, które zostaną wprowadzone w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia w odniesieniu do dokumentacji wykonawczej, Wykonawca będzie wprowadzał na bieżąco do rysunków, opisów lub ich części, schematów, wykresów oraz innych składników dokumentacji technicznej.

- a) w zakresie części budowlanej i technologicznej powinny być załączone:
  - atesty materiałów i wyrobów stosowanych w realizacji zadania,
  - karty gwarancyjne i DTR maszyn i urządzeń,
  - protokoły z prób ciśnieniowych.
- b) w zakresie instalacji elektrycznych, zabezpieczeń, układów AKPiA oraz instalacji teletechnicznych, dokumentacja powykonawcza musi zawierać:
  - protokoły pomiarowe dla części nN – rezystancji izolacji kabli, rezystancji uziemień, ochrony przeciwporażeniowej do 1kV, badań instalacji odgromowej, ustawień i sprawdzeń zabezpieczeń, pomiary natężenia oświetlenia,
  - protokoły z testów fabrycznych dostarczanych urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej, karty gwarancyjne,
  - atesty materiałów (dla króćców oraz czujników, przetworników itp.),
  - protokoły sprawdzenia aparatury kontrolno-pomiarowej (przed montażem),
  - karty nastaw parametrów przetworników programowalnych,
  - protokoły z uruchomienia systemu sterowania oraz wszystkich powiązań z siecią komputerową,
  - protokoły sprawdzenia działania blokad i sygnalizacji z podanymi wartościami progowymi (wymagane jest uzgodnienie wzoru z Zamawiającym),
  - protokoły nastaw przekaźników zabezpieczeniowych,
  - protokoły sprawdzenia działania układów zabezpieczeń elektrycznych układów automatyki,
  - protokoły sprawdzenia działania instalacji bezpieczeństwa gazowego, p-poż. i

innych,

- protokoły sprawdzenia działania układów zasilania awaryjnego,
- protokoły sprawdzenia działania instalacji dla zdalnej transmisji wybranych danych oraz sygnalizacji ostrzeżeń i zadziałania zabezpieczeń (technologicznych, przeciwpożarowych i elektrycznych),
- komplet „awaryjnych kopii bezpieczeństwa” oprogramowania wszystkich zainstalowanych układów sygnalizacji, regulacji i sterowania, zaimplementowanych we wszystkich sterownikach programowalnych oraz systemach sterowania (komplet musi umożliwić w przypadku awarii odtworzenie działania każdego z urządzeń programowalnych i systemów).

#### **2.1.4. Dokumentacja jakościowa, koncesyjna i patentowa – wymagania:**

- a) Wykonawca dostarczy komplet dokumentów jakościowych. W zakresie urządzeń, instalacji i konstrukcji wymagających prawnego zatwierdzenia, poprzez powołane do tego instytucje (takie jak np. UDT, GUM). Wykonawca przygotowuje dokumentację wymaganą odpowiednimi przepisami, dostarczy ją odpowiednim instytucjom i po pozytywnym procesie zatwierdzenia dostarczy Zamawiającemu.
- b) przed przeprowadzeniem szkolenia pracowników Zamawiającego, Wykonawca przekaze instrukcję obsługi układu. Instrukcja obsługi powinna zawierać:
  - spis treści,
  - wyczerpujący opis zakresu działania instalacji technologicznej z uwzględnieniem instrukcji współpracy z istniejącym układem technologicznym,
  - schemat technologiczny instalacji uwzględniający istniejący układ,
  - wykaz / typoszereg zastosowanych pomp, armatury, urządzeń elektrycznych / AKPiA, wraz ze wskazaniem kontaktów serwisowych,
  - instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania (tryb ręczny/ automatyczny),
  - specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw,
  - procedury przestawień sezonowych (tryb ręczny/ automatyczny),
  - procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
  - procedury lokalizowania awarii,
  - wykaz narzędzi koniecznych przy użytkowaniu instalacji,
  - roczny wykaz materiałów eksploatacyjnych,
  - wykaz części zamiennych/ łatwo zużywających się,
  - zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych,
  - harmonogram przeglądów gwarancyjnych,
  - listę zalecanych części zapasowych,
  - opis systemu automatycznej regulacji,
  - ogólne / blokowe schematy połączeń elektrycznych i APKIA.

#### **2.2. Format dokumentacji**

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze formatu A4.

Wersja cyfrowa dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- a) rysunki, schematy, diagramy – format rysunku wektorowego typu \*.dwg lub \*.dxf oraz \*.pdf;
- b) opisy, zestawienia, specyfikacje – format plików tekstowych \*.doc oraz \*.pdf; format plików arkusza kalkulacyjnego \*.xls oraz \*.pdf;
- c) harmonogramy – format plików arkusza kalkulacyjnego \*.xls oraz \*.pdf.
- d) wersja cyfrowa Dokumentacji projektowej zostanie przekazana na dysku CD / DVD.



Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

- e) dokumentację projektową dla każdego etapu prac Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w 1 egzemplarzu wersji elektronicznej do zatwierdzenia. Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym wykaz przekazywanych dokumentacji projektowych.
- f) docelowo Zamawiający wymaga przekazania:
  - 4 egzemplarzy Projektu Budowlanego w wersji papierowej celem uzyskania pozwolenia na budowę, które trafią do odpowiedniego organu administracji publicznej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej,
  - 4 egzemplarzy projektu wykonawczego w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej,
  - 4 egzemplarzy projektu powykonawczego w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej,
  - 3 kompletów instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji.

Powyższy wykaz nie uwzględnia dokumentacji na potrzeby Wykonawcy oraz do bieżących uzgodnień.

### **3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia – uwagi ogólne.**

#### **3.1. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych:**

Dla celów ochrony odgromowej, przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej, dla kontenera kotła/kotłów gazowego należy wykonać instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych. Projektowaną instalację połączeń wyrównawczych należy połączyć z uziomem kontenera za pomocą głównych przewodów uziemiających i złącz kontrolnych.

#### **3.2. Wymagania odnośnie systemu sterowania i nadzoru:**

- a) roboty AKPiA należy wykonać zgodnie z aktualnymi standardami i obowiązującymi przepisami. Należy stosować urządzenia zgodnie ze standardami wykorzystywanymi u Zamawiającego, zapewniające pełną kompatybilność sprzętową i komunikacyjną z urządzeniami obecnie pracującymi. Instalacja kotła/kotłów wraz z jego wyposażeniem i instalacjami towarzyszącymi mają być w jak najwyższym stopniu zautomatyzowane i bezobsługowe.
- b) w przypadku stosowania innych urządzeń niż wynikające ze standardu stosowanego na ciepłowniach Zamawiającego wymaga się stosowania aparatury i urządzeń klasy równorzędnej, znanych i sprawdzonych producentów wraz z zagwarantowanym szkoleniem pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi, konserwacji i parametryzacji eksploatowanych urządzeń.
- c) dobór rozwiązań w zakresie systemu automatyki dla kotła/kotłów powinien uwzględniać:
  - bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i obsługi,
  - wymagania Urzędu Dozoru Technicznego,
  - integrację z istniejącymi systemami i urządzeniami Zamawiającego,
  - integrację z istniejącymi systemami informatycznymi i systemami automatyki Zamawiającego.
- d) Wykonawca zaprojektuje i wykona wszystkie układy AKPiA niezbędne do prawidłowej i zgodnej z wymaganiami prawa i eksploatacji w PEC. Zastosowany system automatyki ma zapewnić prowadzenie ruchu, kontrolę i nadzór urządzeń oraz bezpieczeństwo technologii poprzez odpowiednie wyposażenie obiektu w obwody pomiarowe, elementy wykonawcze oraz realizację algorytmów regulacji, sterowania sekwencyjnego, zabezpieczeń indywidualnych i technologicznych, które umożliwiać będą bezpieczne, niezawodne i zdalne prowadzenie pracy kotła/kotłów.

#### **3.3. Wymagania w zakresie rozbudowy systemu nadrzędnego.**

- a) system wizualizacji/nadrzędny w sposób niezawodny, trwały i bezprzerwowo musi zapewnić:
  - monitorowanie procesów technologicznych w postaci: wizualizacji sekwencji

Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

- uruchomień, odstawień i remontów, zabezpieczeń technologicznych, schematów blokowych, układów automatycznej regulacji z wizualizacją wielkości regulowanych i pomocniczych, stacyjek sterowania indywidualnego napędów i grup urządzeń wraz trendami wybranych wielkości,
- sygnalizowanie oraz alarmowanie zdarzeń technologicznych, przekroczeń sygnałów pomiarowych w progach LL, L, H, HH w postaci np. zmian kolorów, wyświetlanych hierarchicznych filtrowanych list,
  - akwizycję i archiwizację danych pomiarowych z instalacji, alarmów i przekroczeń, rejestrowanie i raportowanie dowolnie wybranych sygnałów wejściowych, wyjściowych lub wtórnie wytworzonych w systemie w postaci trendów lub wykresów z dowolnym horyzontem czasowym,
  - diagnostykę kanałów zmiennych, usterek aparatury pomiarowej, układów regulacji, napędów, wizualizacji połączeń sieci przemysłowej.
- b) system wizualizacji będący elementem przedmiotu zamówienia Wykonawca wykona jako rozszerzenie istniejącej aplikacji. Aplikacja ta na chwilę obecną posiada gwarancje jej wykonawcy ZPSA Ostrów Wlkp. Wprowadzenia jakichkolwiek zmian w aplikacji wymaga porozumienia z jej wykonawcą. Rozszerzenie będzie zawierać nowo zaprojektowane i zaprogramowane: diagramy, zmienne, archiwa, kanały, stacyjki, wzorce, trendy, raporty, etc. Wszystkie nowo programowane i konfigurowane wielkości muszą być wykonane na podstawie standardowego szablonu GUI (zastosowanym w obecnym systemie nadrzędnym) z określonymi: rozmiarami menu i diagramów, strukturą aplikacji i sposobem jej konfiguracji, strukturą plików xls i xml, oznaczeniami: zmiennych, kanałów, archiwów, alarmów, adresów IP itd.,
- c) Wykonawca przed rozpoczęciem prac uzyska od Zamawiającego szczegółowe wytyczne dotyczące rozbudowy aplikacji a następnie przedstawi Zamawiającemu do akceptacji listę wymaganych do wykonania elementów, w tym zmiennych, diagramów, raportów, trendów itd. Każdorazowo podczas wykonywania prac rozbudowy Wykonawca musi uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie zawartości zaprojektowanych elementów aplikacji i ich zgodności z wymaganiami. Brak akceptacji Zamawiającego może spowodować nieodebranie części lub całości wykonanego rozszerzenia,
- d) wszystkie wytworzone aplikacje muszą działać w trybie usługi lub będą uruchamiane z poziomu użytkownika bez konieczności posiadania uprawnień administratora oraz zostanie zastosowana automatyczna archiwizacja (back-up) zmodyfikowanych parametrów aplikacji (np. nastaw regulatorów, progów alarmowych itp.) tak, by stacja procesowa po restarcie uruchamiała się z aktualnymi parametrami,
- e) Wykonawca w ramach wynagrodzenia za wykonany przedmiot umowy ma obowiązek przekazania Zamawiającemu prawa własności intelektualnej do wykonanej części aplikacji w zakresie pełnych praw do: administrowania, użytkowania, udostępniania, modyfikacji i rozwoju. Wykonawca ma obowiązek przekazania kopii edytowalnych kodów wykonanego oprogramowania i skryptów rozszerzających wraz z loginami i hasłami administratora.

#### **4. Warunki odbioru robót.**

Prace wykonawczo odbiorowe odbywać powinny się według:

- „Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” – wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej
- PN-EN 13480-4 część 4- „Wykonanie i montaż”
- PN- EN 13480-5 część 5- „Kontrola i badania”

Roboty budowlane będą odbierane przez osoby upoważnione ze strony Zamawiającego.

##### **4.1. Rozruch instalacji.**

- a) Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń i ruch kontrolny,
- b) materiały eksploatacyjne takie jak paliwo, energia elektryczna i woda w ilościach

Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

niezbędnych do przeprowadzenia rozruchu i ruchu próbnego zostaną zapewnione przez Zamawiającego,

- c) rozruch będzie prowadzony zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę projektem rozruchu,
- d) Wykonawca zapewni na swój koszt udział specjalistycznej grupy rozruchowej w zakresie realizowanych przez niego prac. Prace rozruchowe wykonywane będą w obecności przedstawicieli Zamawiającego. Na 14 dni przed planowanym rozruchem, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym szczegółowy harmonogram rozruchu instalacji i urządzeń.

**4.1.1. Rozpoczęcie prób rozruchowych powinno być poprzedzone:**

- a) zakończeniem prac regulacyjno-pomiarowych układów elektrycznych i sterowniczych, potwierdzone protokołami,
- b) zainstalowaniem urządzeń elektrycznych i pomiarowo-kontrolnych,
- c) opracowaniem dokumentacji powykonawczej,
- d) opracowaniem dokumentacji rozruchowej,
- e) zabezpieczeniem stanowisk pracy pod względem BHP i p.poż,
- f) posiadaniem Instrukcji obsługi i eksploatacji przedmiotu zamówienia.

**4.1.2. Celem rozruchu jest uruchomienie i włączenie do eksploatacji układu kotła/kotłów oraz urządzeń i procesów wraz z osiągnięciem zakładanych parametrów procesowych, środowiskowych i techniczno-ekonomicznych.**

**4.1.3. Ponadto oprócz uruchomienia celem jest również:**

- a) sprawdzenie działania zainstalowanych urządzeń pod pełnym obciążeniem,
- b) sprawdzenie niezawodności działania urządzeń,
- c) osiągnięciem zaprojektowanych technologicznych, środowiskowych (emisja do powietrza i hałas) i ekonomicznych parametrów prac stanowiących wartości gwarantowane w umowie,
- d) ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy urządzeń zapewniających ich prawidłową, ekonomiczną i niezawodną pracę.

**4.1.4. Wszystkie usterki wykryte w czasie rozruchu muszą być usunięte przed rozpoczęciem Ruchu próbnego.**

Po pomyślnie przeprowadzonym rozruchu i usunięciu nieprawidłowości, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu „Zgłoszenie gotowości” do Ruchu Próbnego.

**4.2. Ruch próbny.**

Po pomyślnie zakończonym rozruchu obejmującym również wyregulowanie i dostrojenie instalacji do warunków zmiennego obciążenia, nastąpi 72 godzinny Ruch próbny.

Ruch próbny będzie prowadzony przez przeszkolony personel Zamawiającego pod nadzorem i na odpowiedzialność Wykonawcy. Wykonawca powiadomi Zamawiającego z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem o terminie rozpoczęcia.

Wszelkie koszty związane z ruchem próbnym ponosi Wykonawca z wyjątkiem kosztów paliwa, energii elektrycznej i wody. Wyprodukowana energia cieplna jest własnością Zamawiającego.

Pozytywne zakończenie Ruchu Próbnego potwierdzone zostanie w „Protokole Zakończenia Ruchu Próbnego”.

**4.3 Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy potwierdzony wydaniem ostatecznego protokołu odbioru końcowego robót, odbędzie się na zasadach określonych w umowie, po usunięciu zgłoszonych usterek oraz uzupełnieniu powykonawczej dokumentacji odbiorowej o następujące dokumenty:

- protokół z Zakończenia Ruchu Próbnego z wynikiem pozytywnym, podpisany przez Zamawiającego,
- protokół z pomiarów parametrów gwarantowanych, potwierdzający uzyskanie

Załącznik nr 1 do umowy nr .../TI/TP/2022

wymaganych wartości,

- dopuszczenie UDT wszystkich urządzeń i instalacji wymagających takiego dopuszczenia,
- decyzję o pozwoleniu na użytkowanie zabudowanego kotła/kotłów gazowego.

#### **5. Gwarancja.**

- a) Wykonawca udzieli Zamawiającemu minimum 36 m-cy gwarancji i rękojmi w zakresie wad technicznych wszystkich elementów zamówienia,
- b) Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji dotrzymania parametrów gwarantowanych,
- c) celem prób i pomiarów jest udowodnienie, że Wykonawca wypełnił wszystkie swoje zobowiązania umowne w zakresie zdolności eksploatacyjnych instalacji i spełnienia przez nią parametrów technicznych,
- d) pozytywny wynik prób gwarancyjnych dokumentujący dotrzymanie deklarowanych parametrów wiążących jest warunkiem wystąpienia przez Wykonawcę o rozpoczęcie odbioru końcowego.

#### **6. Serwis**

- a) Wykonawca zapewni serwis urządzeń i instalacji w okresie gwarancji 36 miesięcy.
- b) Czas reakcji serwisu w razie awarii: maksymalnie 24 godzin.
- c) W okresie gwarancji koszty materiałów eksploatacyjnych ponosi Zamawiający.
- d) Dodatkowo w zakresie dostawcy / wykonawcy jest zapewnienie serwisu eksploatacyjnego zgodnie z DTR urządzeń i czasem przeglądów i wymiany części zużywających się w funkcji pracy planowanej w okresie 3 lat. (9000 godzin).
- e) Okres ten może ulec zmianie w sytuacji dłuższej lub krótszej pracy kotła/kotłów w ciągu roku.

#### **7. Uwagi dodatkowe.**

Wymagane przez Zamawiającego urządzenia:

- przetworniki ciśnienia - Aplisens
- licznik ciepła MULTICAL 603 + przetwornik ULTRAFLOW 54 (prod. Kamstrup).