

OFERTA

Nazwa Wykonawcy

Adres:.....

Telefon: Fax:

NIP:.....

Nawiązując do ogłoszenia przetargu nieograniczonego na:

**„Opracowanie projekt budowlanego budowy ciepłowni opalanej biomasą
w PEC Sp. z o.o. Biała Podlaska**

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia i wymaganiami zamawiającego dotyczącymi wykonania przedmiotu zamówienia wyszczególnionymi w dokumentacji przetargowej, za cenę ryczałtową:

- cena brutto (wraz z podatkiem VAT)

słownie (..... zł

- cena netto zł

Słownie (..... zł

1. Oświadczamy, że oferowana cena brutto obejmuje całość zadania objętego przetargiem w zakresie określonym w siwz i jest ceną ryczałtową obejmującą wszystkie koszty związane z opracowaniem projektu budowlanego. :
2. Oświadczamy, że zdobyliśmy wszystkie konieczne informacje do przygotowania oferty.
3. Oświadczamy, że uważamy się za związanych z ofertą przez czas wskazany w siwz.
4. Oświadczamy, że zawarty w siwz wzór umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się do zawarcia umowy na wymienionych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Załącznikami do niniejszej oferty są:

1.
2.

.....dnia.....2016 r.

(podpis/podpisy Wykonawcy lub osób upoważnionych)

(pieczęć wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

o braku podstaw do wykluczenia

składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na opracowanie projektu budowlanego ciepłowni opalanej biomasą na terenie istniejącej ciepłowni nr 1 przy ul. Orzechowej w Białej Podlaskiej.

Oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia nas z postępowania z powodu niespełnienia warunków o których mowa w § 22 ust. 1 Regulaminu zamówień w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Biała Podlaska.

.....dnia.....2016 roku

.....
(podpis wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu

składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na opracowanie projektu budowlanego ciepłowni opalanej biomasą na terenie istniejącej ciepłowni nr 1 przy ul. Orzechowej w Białej Podlaskiej.

Oświadczamy, że spełniamy warunki o których mowa w § 15 ust. 1 Regulaminu zamówień w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Biała Podlaska a w tym:

- 1) nie podlegamy wykluczeniu;
- 2) spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego dotyczące:
 - a) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej
 - b) sytuacji ekonomicznej lub finansowej
 - c) zdolności technicznej lub zawodowej

.....dnia.....2016 roku

.....
(podpis wykonawcy)

UMOWA NR /NIJ/2016

2016 r. pomiędzy:

Zawarta w Białej Podlaskiej w dniu
Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Białej Podlaskiej ul. Pokoju 26 wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego: Sąd Rejonowy Lublin – Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku VI Wydział Gospodarczy - Rejestr przedsiębiorców numer KRS 0000086154. Kapitał Spółki 13 606 000,00zł. Numer identyfikacyjny NIP 537-00-01-649 reprezentowanym przez:

Aleksander Kompa - Prezes Zarządu

zwanym dalej w treści umowy Zamawiającym,

a

reprezentowanym przez:

zwanym dalej w treści umowy Wykonawca.

Na podstawie dokonanego przez Zamawiającego wyboru Wykonawcy zostaje zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, załącznikami do siwz oraz złożoną ofertą zamówienie na opracowanie projektu budowlanego budowy na terenie ciepłowni K-1 przy ul. Orzechowej w Białej Podlaskiej ciepłowni opalanej biomasą.
2. Zakres zamówienia obejmuje opracowanie:
 - a) Projektu Budowlanego zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi wraz z wszelkimi uzgodnieniami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę dla zadania inwestycyjnego polegającego na „budowie ciepłowni opalanej biomasą o mocy 4,9 MWth z układem odzysku ciepła utajonego ze spalin”.
 - b) przygotowanie wniosku oraz współdziałanie z Zamawiającym w celu uzyskania pozwolenia na budowę.
 - c) specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót;
 - d) wykonania niezbędnych ekspertyz i inwentaryzacji do celów projektowych i montażowych;
 - e) wykonanie badań geologicznych w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę oraz wszelkich innych uzgodnień i opinii i (o ile wystąpi taka potrzeba);
 - f) projektu ochrony akustycznej dla realizowanej inwestycji uwzględniający spełnienie normy na granicy działki;
 - g) przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich dla każdej branży oddzielnie;
 3. Szczegółowy opis przedmiotu umowy opisano w punkcie III specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz załączniku nr 5.
 4. Wykonawca wykona przedmiot Umowy określony w ust. 2 zgodnie z postanowieniami niniejszej umowy, przepisami prawa, warunkami techniczno - budowlanymi, Polskimi Normami i sztuką budowlaną, gwarantując wysoką jakość i terminowość realizacji.

§ 2

Strony ustala termin realizacji umowy od dnia jej podpisania do dnia:

- Założenia technologiczne do dnia 09.02.2017r.
- Projekt budowlany do dnia 20.03.2017r.
- Przedmiary, kosztorysy inwestorskie, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót do dnia 31.03.2017r.



Centrum
Sekretariat
Fak
E-mail
www.piec.dp.pl

63-342-55-96
63-342-58-96
63-342-59-68
sekretariat@pec.dp.pl

NIP 537-00-01-649 REGON 091728230
Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie 26 w Świdniku
ul. Wyższej Gospodarczy, KRS 0000086154
Wysokość kapitału zakładowego 13 606 000,00 zł.
Biuro: Spółkarszy w Białej Podlaskiej
Tel. biurowe: 45 9026 0007 9026 8706 2000 0010

§ 3

1. Wykonawca oświadcza, że posiada kwalifikacje niezbędne do realizacji przedmiotu niniejszej umowy, a także niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje kadrą zdolną do wykonania przedmiotu umowy.
2. Upoważnionym koordynatorem realizacji obowiązków wynikających z umowy ze strony Wykonawcy jest.....
Adres mail.....
Nr telefonu.....
3. Upoważnionym koordynatorem realizacji obowiązków wynikających z umowy ze strony Zamawiającego jest.....
Adres mail.....
Nr telefonu.....

§ 4

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy określonego w §1 umowy z należytą starannością zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia udziału w opracowywaniu przedmiotu umowy osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiednich specjalnościach oraz skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego obiektu budowlanego, w tym również zapewnienie sprawdzenia wykonanego przedmiotu umowy pod względem zgodności z przepisami prawa i obowiązującymi normami, oraz pod względem bhp i p.poz.
3. Przekazana dokumentacja będzie wzięciemnie skoordynowana technicznie z poszczególnymi branżami oraz kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zawierać będzie wymagane potwierdzenia sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia w zakresie wynikającym z przepisów.
4. Dokumentacja projektowa będąca przedmiotem niniejszego zamówienia powinna zapewniać opisanie przedmiotu zamówienia na dostawę urządzeń i realizację inwestycji zgodnie z art. 29 -31 ustawy z dnia 24 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych. W przypadku użycia nazw własnych Wykonawca zobowiązany jest do opracowania tabeli równoważności, w której określili minimalne parametry zaprojektowanego wyrobu.

§ 5

1. Zamawiający przekazuje Wykonawcy, niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej objętej umową informacje, materiały oraz dane wyjściowe.
2. Zamawiający upoważnia Wykonawcę do reprezentowania Zamawiającego i występowania w jego imieniu przed właściwymi organami, urzędami i instytucjami, w postępowaniach administracyjnych, w sprawach związanych z opracowaniem dokumentacji projektowej.
3. Zamawiający zobowiązuje się wobec Wykonawcy do współdziałania w celu uzyskania przedmiotu zamówienia spełniającego cele określone w umowie

§ 6

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać i dostarczyć Zamawiającemu dokumentację projektową, o której mowa w § 1 umowy w terminie określonym w umowie.
2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu powyższą dokumentację w formie papierowej w czterech egzemplarzach (przedmiar i kosztorys w dwóch egzemplarzach), oraz w wersji elektronicznej na płycie CD lub pendrive w jednym egzemplarzu odpowiednio w niżej wymienionych formatach: dokumenty tekstowe – doc, pdf, ath, dokumenty tekstowe z grafiką – doc, pdf, pliki graficzne – jpg, rysunki techniczne – dwg, pdf.
3. Do projektu Wykonawca załącza wykaz opracowań dokumentacji oraz pisemne oświadczenie, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, stanowiący integralną część dokumentacji projektowej.

§ 7

1. Przekazanie dokumentacji projektowej stanowiącej przedmiot odbioru nastąpi w siedzibie Zamawiającego, po pisemnym zawiadomieniu Zamawiającego o gotowości dokumentacji do odbioru.
2. Fakt dokonania czynności odbioru dokumentacji projektowej strony umowy potwierdzają każdorazowo, przez podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego. Podpisanie protokołu odbioru nie oznacza potwierdzenia braku wad fizycznych i prawnych dokumentacji projektowej.
3. Protokół zdawczo-odbiorczy powinien zostać podpisany w ciągu 3 dni od doręczenia dokumentacji projektowej.
4. W razie odmowy przyjęcia dokumentacji projektowej, zwrot dokumentacji projektowej wraz z pisemnym podaniem przyczyn nie przyjęcia dokumentacji projektowej przez Zamawiającego, powinien nastąpić w terminie, o którym mowa ust.3.

§ 8

1. Zamawiający nie jest zobowiązany do sprawdzenia przekazanej dokumentacji projektowej.
2. O wszelkich wadach dokumentacji projektowej dostarczonej przez Zamawiającego, jest on zobowiązany zawiadomić Wykonawcę w terminie do 7 dni od daty ich ujawnienia.
3. Wykonawca zawiadomiony na podstawie ust. 2, zobowiązany jest do usunięcia wad niezwłocznie, na własny koszt, nie później niż w terminie do 14 dni od otrzymania zawiadomienia.

§ 9

1. Wykonawca zapewnia nadzór autorski obejmujący czynności wynikające z treści ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) Nadzór autorski obejmujący min.: interpretację rozwiązań technicznych zawartych w projekcie budowlanym, wyjaśnienia wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej, uzupełnienia szczegółów dokumentacji projektowej oraz ścisłej współpracy ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego.

§ 10

1. Za wykonanie przedmiotu umowy, określonego w §1 umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości:

Cena netto zł zł + 23% VAT,
cena brutto zł

słownie:

w tym:

1) Projekt Technologiczny

netto zł + 23% VAT,

cena brutto

2) Projekt Budowlany wraz z wszelkimi ekspertyzami, badaniami, uzgodnieniami i opiniami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę

netto zł + 23% VAT,

cena brutto

3) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

netto zł + 23% VAT,

cena brutto

4) Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie dla każdej branży oddzielnie.

netto zł + 23% VAT,

cena brutto

2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie należności przysługujące Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy na podstawie niniejszej Umowy.
3. Strony zgodnie postanawiają, że wszelkie prace i usługi nieobjęte zakresem umowy będą stanowiły zamówienia dodatkowe.

4. Za zamówienia dodatkowe, o których mowa w ust. 3, należy się Wykonawcy dodatkowe wynagrodzenie.

5. Zamówienia dodatkowe uważa się za powierzone Wykonawcy, pod warunkiem, że Strony zawarły na piśmie, pod rygorem nieważności, dodatkowe porozumienie w formie aneksu do niniejszej umowy, w którym określiły zakres robót dodatkowych, termin realizacji oraz wynagrodzenie.

§ 11

1. Strony postanawiają, że rozliczenie końcowe Zamawiającego z Wykonawcą za wykonanie prac opisanych w przedmiocie umowy nastąpi fakturą po podpisaniu protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy przez Zamawiającego.
2. Faktury VAT za wykonane prace projektowe płatne będą przelewem z rachunku Zamawiającego Bank: Spółdzielczy w Białej Podlaskiej, nr konta: 45 8025 0007 0023 8706 2000 0010, na rachunek Wykonawcy nr w Banku w terminie do 30 dni od dnia otrzymania prawidłowo wystawionej faktury.
3. Za termin płatności uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 12

1. Wykonawca zapłaci kary umowne Zamawiającemu w następujących przypadkach:
 - a) w razie nieterminowego wykonania przedmiotu umowy w wysokości 0,4% całkowitej wartości umowy za każdy dzień zwłoki. Całkowita kwota kar umownych nie może przekraczać 20% ceny umownej brutto,
 - c) za odstąpienie od umowy z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne w następujących przypadkach:
 - a) za odstąpienie od umowy z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto,
 - b) za nieterminowe płatności – odsetki w wysokości ustawowej.
3. Strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych do wysokości poniesionej szkody.

§ 13

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości zł (10% ceny brutto w zaokrągleniu do 100zł. za przedmiot umowy określony w §10 ust.1 umowy) w formie
2. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w następujący sposób: 100% wartości zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane,

§ 14

1. Wykonawca oświadcza, że przysługują mu pełne prawa autorskie do dokumentacji projektowej będącej przedmiotem umowy i nie jest ono obciążone prawami osób trzecich
2. Wykonawca w ramach ustalonego wynagrodzenia określonego w umowie zobowiązuje się łącznie z przekazanym opracowaniem projektowym do nieodpłatnego przeniesienia na rzecz Zamawiającego przysługujących mu autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych w stosunku do zamawianej dokumentacji projektowej.
3. Autorskie prawa majątkowe przeniesione na rzecz Zamawiającego obejmują następujący zakres :
 - a) utwalanie dzieła na wszelkich nośnikach dostępnych w chwili obecnej,
 - b) zwielokrotnianie dzieła przy użyciu wszelkich technik dostępnych w chwili obecnej,
 - c) archiwizowanie, drukowanie i publikowanie dzieła, w tym w sieci Internet,
 - d) publiczne udostępnianie dla osób uprawnionych do korzystania w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których opracowanie utwalono,
 - e) użytkowanie opracowania na własny użytek i użytek jednostek związanych, dla potrzeb ustawowych i statutowych zadań Zamawiającego, w tym szczególności przekazywanie opracowania lub ich dowolnej części, a także kopii:
- innym wykonawcom, jako podstawę lub materiał wyjściowy do wykonania innych opracowań,
- wykonawcom biorącym udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia, jako część specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
- innym wykonawcom jako podstawę dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
- stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
4. Zamawiający w ramach wykonywania praw zależnych ma prawo dokonania koniecznych zmian dokumentacji projektowej nie naruszających uprawnień Wykonawcy w zakresie autorskich praw osobistych.

§ 15

1. W przypadku wystąpienia sporów wynikłych na tie wykonania niniejszej Umowy Strony będą dążyć do polubownego ich rozstrzygnięcia. W razie braku porozumienia spory będzie rozstrzygał Sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej Umowie zastosowanie będą miały w szczególności odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego, przepisy ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych oraz ustawy Prawo Budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, rozporządzenia Ministra Infrastruktury sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
3. Wszelkie zmiany treści niniejszej Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności
4. Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 egz. umowy dla każdej ze stron.

.....

.....

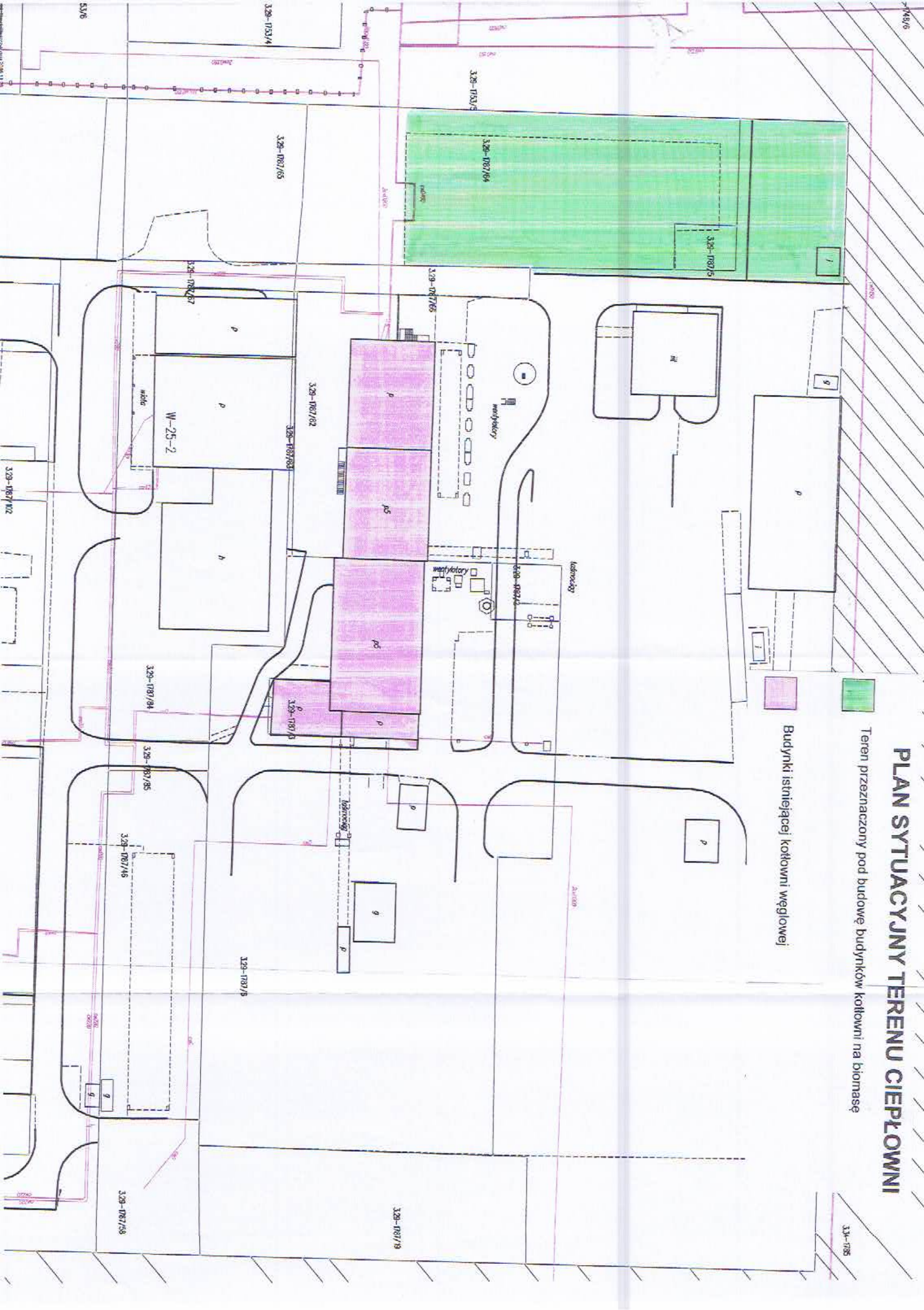
Zamawiający:

Wykonawca:

PLAN SYTUACYJNY TERENU CIEPŁOWNI

Teren przeznaczony pod budowę budynków kotłowni na biomasę

Budynki istniejącej kotłowni węglowej



Założenia funkcjonalne oraz wymagania w zakresie rozwiązań technologicznych ciepłowni opalanej biomasą o mocy nominalnej 4,9MW_{th} z układem odzysku ciepła utajonego ze spalin.

Projektowana ciepłownia usytuowana będzie na terenie istniejącej ciepłowni K1 w Białej Podlaskiej przy ulicy Orzechowej na działkach o numerach 1787/64, 1787/5, 1753/5 będących własnością PEC Sp. z o.o.

Teren, na którym zlokalizowano Przedsięwzięcie jest obecnie zabudowany przez eksploatowaną ciepłownię. W miejscu lokalizacji obecnie znajduje się wyłożony płytami betonowymi plac służący jako tymczasowy parking lub rezerwowo plac magazynowy węgla.

Przewiduje się budowę ciepłowni o mocy nominalnej 4,9 MW_{th} z zastosowaniem rozbudowanego układu oczyszczania spalin opartego na skruberze. Zastosowanie skrubera poza funkcją odpylania dodatkowo ogranicza efekt cieplarniany poprzez kondensację pary wodnej powstającej w wyniku spalania wilgotnego paliwa.

Zakres inwestycji obejmujące budowę:

- kotła wodnego na biomasę leśną;
- układu oczyszczania spalin - multicyklon + skruber;
- układu schładzania spalin i odzysku ciepła z kondensatu;
- układu schładzania wody obiegowej w skruberze (wymiennik podgrzewający wodę uzupełniającą;
- układ schładzania wody obiegowej w skruberze (wymiennik podgrzewający wodę powrotną;
- podjazdu i placu manewrowego;
- 9 dniowego buforowego magazynu biomasy z ruchomą podłogą, co w przyszłości może zapewnić podawanie paliwa również do kotła 10 MW_{th} (z zachowaniem 3 dniowego zapasu starczącego do komfortowej eksploatacji);
- placu magazynowego z wiatą i boksami na paliwo;
- wagi;
- innych niezbędnych prac budowlanych.

W celu maksymalizacji wykorzystania ciepła (im niższa temperatura wody tym powrotnej tym większe możliwości odzysku ciepła utajonego) rozważyć możliwość włączenia wymiennika kondensacyjnego na dwa sposoby:

- ekonomizer chłodzony wodą sieciową - włączony szeregowo z kotłem.
- ekonomizer w obiegu wody uzupełniającej.

Zważywszy, iż temperatura wody uzupełniającej jest znacznie niższa od wody sieciowej, zaproponowano możliwość szeregowego połączenia tych wymienników, lub pracę dowolnego z nich w przypadku, gdy warunki nie będą odpowiednie dla pracy drugiego (np. w okresie letnim, przy zmniejszonym zapotrzebowaniu na wodę uzupełniającą, a w okresie zimowym podczas wysokich temperatur wody powrotnej). Przewiduje się możliwość szeregowej pracy obu wymienników, co umożliwi zwiększenie odzysku ciepła. Schładzanie wody obiegowej w układzie skrubera minimalizuje ilość wilgoci zawartej w spalinach odprowadzanych do środowiska.

Dodatkową zaletą wynikającą z zastosowania układu oczyszczania spalin w wykonaniu ze skruberem jest dodatkowe schłodzenie spalin poniżej temperatury punktu rosy i uzyskanie znaczących ilości ciepła odpadowego w wyniku kondensacji wilgoci zawartej w spalinach. Ilość dodatkowego ciepła zależna będzie od wielu czynników, a w szczególności od zawartości wilgoci w spalinach (ta z kolei od wilgotności paliwa) oraz temperatury wody powrotnej.

GWARANTOWANE DANE KOTŁA

Przewiduje się zastosowanie kotła o następujących parametrach:

- Dozwolona wydajność kotła przy maks. wilgotności paliwa wraz z odzyskiem ciepła: 4 900 kW

- Maks. temperatura wody: 130°C
- Temperatura gazów spalinowych za kotłem: 180°C
- Ciśnienie projektowe kotła: 16 bar
- Sprawność kotła przy 100% obciążenia kotła: 86%

DANE PALENISKA I PALIWA

Podane poniżej dane obliczone zostały dla 100 % wydajności kotła.

- Modułacja wydajności: 25-100%
- Paliwo gwarantowane
 - Typ: zrzębki drewniane
 - Pochodzenie: biomasa leśna
- Dodatkowe wymagania dotyczące biomasy
 - bez związków fluorowo-organicznych
 - bez tworzyw sztucznych, powłok lub innych materiałów
 - bez zawartości rtęci
 - maks. zawartość azotu: 1,5%
 - Min. wartość kaloryczna: 11,5MJ/kg
 - Maks. zawartość wody: 55%

Instalacja winna spełniać wymagania nie gorsze niż wynikające z dyrektywy MCP. Poniżej podano dopuszczalne emisje określone w dyrektywie MCP (suchy gaz, O₂ = 6%): Wielowariantowa koncepcja budowy ciepłowni opalanej biomasą w Białej Podlaskiej

- NOx: < 500 mg/Nm³
- Pył zawieszony (za skruberem): < 50 mg/Nm³
- SO₂ : < 200 mg/Nm³

Opis projektu

Kocioł na biomasę wraz z wentylatorami podmuchowymi, wygarniaczami popiołu, instalacją oczyszczania i odprowadzania spalin, system podawania paliwa, pompownia, stacja uzdatniania wody będą umieszczone w nowo zaprojektowanym budynku zlokalizowanym na działce o nr 1787/64. Dotyczy to również dodatkowego wymiennika kondensacyjnego, zainstalowanego za odpylaczem.

Na przyległym do budynku placu zostanie zlokalizowany skład paliwa w postaci bunkra z oddzielnymi minimum trzema sekcjami. Skład zostanie wyposażony w automatycznie rozładowującą się podlogą. Znajdą się tam urządzenia podające biomasę – wygarniacze hydrauliczne (ewentualnie ruchoma podloga). Przewiduje się, że pojemność bunkra, winna zapewnić 7-9 dniowy zapas paliwa (pozwalająca na zgromadzenie około 450 - 500 m³ zrzębek. Pozwoli to w przyszłości na rozbudowę mocy kotłowni biomasowej do 15 MW_{th}, przy zachowaniu około 3 dniowego czasu pracy bez konieczności uzupełniania zapasów paliwa.

Rozładunek samochodów bezpośrednio na ruchomą podlogę lub w przypadku braku miejsca na zadasyony, wydzielony obszar placu składowego również podzielonego ścianami oporowymi na sektory umożliwiające odrębne składowanie różnych asortymentów paliwa. Paliwo wygarniane jest na przenośnik zgrzeblowy, a następnie kierowane jest do kottowni.

W celu uniknięcia problemów ruchowych w przypadku dostawy od niezrętelnego dostawcy, przewidzieć zainstalowanie za przenośnikiem zgrzeblowym separatora ferromagnetyków, oraz możliwość awaryjnego zrzutu biomasy niespełniającej wymagań jakościowy na samochód podstawiony pod przenośnik biomasy. Następnie podajnikiem hydraulicznym biomasa kierowana będzie do paleniska.

W części paleniskowej kocioł z ogniotrwałym obmurzem i sklepieniem umożliwiającym spalanie drewna o wilgotności do 55% (w krótkich okresach czasu nawet do 60%. W dolnej części paleniska zamontowany będzie ruszt ruchomy napędzany hydraulicznie z żeliwnymi rusztowinami.

Sterowanie, automatyka i instalacje elektryczne

Pracą kotła wraz z urządzeniami sterować będzie rozdzielnica zasilająca – sterownicza wyposażona w mikroprocesorowy regulator.

Kocioł będzie uzbrojony w szereg czujników i sond pomiarowych. Służą one do pomiaru i regulacji następujących parametrów:

- temperatury wody,
- temperatury spalin,
- temperatury paleniska,
- podciśnienia oraz zawartości tlenu w spalinach.

Pozwoli to w pełni kontrolować proces spalania poprzez regulację ilością powietrza, ilością dostarczanego paliwa oraz wyciągów spalin. W układzie podawania paliwa zostaną zainstalowane czujniki poziomu, które będą sterować pracą urządzeń. System zostanie wyposażony w szereg zabezpieczeń takich jak :

- ograniczniki maksymalnego ciśnienia i temperatury;
- ograniczniki max i min poziomu wody;
- ograniczniki niskiego ciśnienia wody w instalacji p.poz.

Ponadto zainstalowane zostaną:

- system kontroli temperatury w palenisku,
- urządzenia zabezpieczające centrale hydrauliczne przed nadmiernym wzrostem ciśnienia lub temperatury oleju, mogącym spowodować jej uszkodzenie oraz czujnik poziomu oleju w zbiorniku.
- zabezpieczenia p.poz i automatycznego gaszenia

Ponadto dla celów rozliczeniowych oraz uzyskania informacji niezbędnych dla funkcjonowania systemu zarządzania energią, przewiduje się wyposażenie kotła w:

- wyposażenie do pomiaru produkowanego ciepła;
 - pomiaru zużycia energii elektrycznej w poszczególnych węzłach;
 - zużycie wody na potrzeby oczyszczania spalin;
- ilość odprowadzanych ścieków.