

Projekt umowy
o wykonanie projektu, dostawę, montaż, posadowienie i mocowanie w wyznaczonym
miejscu i włączenie w system kompostowni odpadów biofiltra pionowego na terenie
zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork

zawarta w dniu roku pomiędzy:

"EKO-REGION" sp. z o.o. z siedzibą w Bełchatowie, ul Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów, Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego, numer 0000005790, NIP 769-19-17-979. Wysokość kapitału zakładowego 71 213 000,00 zł, którą reprezentują:

- 1) Andrzej Kaczmarek – Prezes Zarządu
- 2) Mariusz Pękala – Wiceprezes Zarządu

zwaną dalej „Zamawiającym”

a

....., zwanym dalej „Wykonawcą”,
o następującej treści:

Preambuła

§ 1

Umowa zostaje zawarta na podstawie przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1986).

Przedmiot umowy

§ 2

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę:

- 1) projektu biofiltra pionowego zawierającego opis montażu, posadowienia i mocowania w wyznaczonym miejscu i włączenia w system kompostowni odpadów na terenie zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork, zgodnie z wytycznymi określonymi w załączniku nr 2 do umowy,
- 2) dostawa, montaż, posadowienie i mocowanie w wyznaczonym miejscu i włączenie w system kompostowni odpadów w zakładzie/installacji w Gotartowie biofiltra pionowego - w oparciu o:
 - a) ofertę Wykonawcy - załącznik nr 1 do umowy,
 - b) opis przedmiotu zamówienia - załącznik nr 2 do umowy,
 - c) zatwierdzony przez Zamawiającego projekt, o którym mowa ust. 1 pkt 1),
 - d) umowę,
 - e) rysunek biofiltra – załącznik nr 3 do umowy,
 - f) schemat posadowienia i połączenia z kompostownią odpadów – załącznik nr 4 do umowy.

§ 3

1. Projekt biofiltra pionowego zawierający opis montażu, posadowienia i mocowania w wyznaczonym miejscu i włączenia w system kompostowni odpadów na terenie zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1), ma:

- uwzględniać wytyczne - być wykonany zgodnie z opisem określonym w załączniku nr 2 do umowy;
 - być zatwierdzony lub opracowany ze strony Wykonawcy przez projektanta posiadającego uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (do projektu należy dołączyć uprawnienia projektanta oraz wpis do Okręgowej Izby Inżynierów);
 - zawierać wyliczenia sposobu mocowania biofiltra pionowego do istniejącego fundamentu (wyliczenia mają zawierać m.in. normę według której określono wyliczenia, wyliczenie wartości parcia i ssania, schemat statyczny naprężeń);
 - zawierać część opisową, uwzględniającą wytyczne i założenia opisane w załączniku nr 2 do umowy;
 - zawierać obliczenia potwierdzające, że oczyszczanie powietrza w biofiltrze wynosić będzie powyżej 20 sekund;
 - zawierać rysunki konstrukcyjne biofiltra pionowego;
 - zawierać rysunki posadowienia biofiltra pionowego i jego włączenia w układ istniejącej kompostowni odpadów oraz kontenera technicznego, w którym zlokalizowany jest wentylator wyciągowy i silnik;
 - zawierać opis posadowienia i mocowania biofiltra pionowego do istniejącego fundamentu.
2. Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt, o którym mowa w ust. 1 w terminie do 7 dni roboczych od dnia zawarcia niniejszej umowy.

3. Wykonanie przedmiotu umowy, o którym mowa § 2 ust. 1 pkt 2) może nastąpić po zatwierdzeniu przez Zamawiającego projektu, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1). **Brak przedstawienia przez Wykonawcę projektu odpowiadającego założeniom określonym w § 3 ust. 1 bądź brak przedstawienia projektu uwzględniającego wszystkie wymogi określone w § 3 ust. 1 skutkować będzie prawem Zamawiającego do naliczenia Wykonawcy kary umownej zgodnie z §11 ust. 1 pkt 2) niniejszej umowy.**
4. W przypadku uwag Zamawiającego do przedstawionego przez Wykonawcę projektu, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1), Zamawiający w ciągu maksymalnie 5 dni roboczych od dnia dostarczenia projektu wezwie Wykonawcę do przedstawienia projektu odpowiadającego założeniom określonym w § 3 ust. 1 oraz uwzględniającego zgłoszone przez Zamawiającego uwagi. W przypadku braku przedstawienia przez Wykonawcę w ciągu maksymalnie 3 dni roboczych projektu odpowiadającego założeniom określonym w § 3 ust. 1 oraz uwzględniającego zgłoszone przez Zamawiającego uwagi skutkować będzie prawem Zamawiającego do naliczenia Wykonawcy kary umownej zgodnie z §11 ust. 1 pkt 2) niniejszej umowy.
5. Przedmiot umowy, o którym mowa w §2, wykonany zostanie z materiałów oraz przy użyciu pracowników oraz maszyn, urządzeń i sprzętu dostarczonych przez Wykonawcę.
6. W przypadku wystąpienia sprzeczności pomiędzy zapisami niniejszej umowy a sporządzonym przez Wykonawcę projektem, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1) i zatwierdzonym przez Zamawiającego, pierwszeństwo mają zapisy określone w umowie i jej załącznikach.

Obowiązki Wykonawcy

§ 4

1. Wykonawca zobowiązuje się w ramach wynagrodzenia umownego do:
 - 1) wykonania przedmiotu umowy kompleksowo z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz z wykorzystaniem najlepszej dostępnej techniki, wiedzy i umiejętności,
 - 2) wykonania przedmiotu niniejszej umowy w czynnym zakładzie pracy, co nie może być przyczyną nieterminowego wykonania przedmiotu umowy przez Wykonawcę;
 - 3) zapewnienia w czasie trwania prac możliwości normalnego korzystania przez Zamawiającego z terenu i obiektów, a prowadzone przez Wykonawcę prace nie powinny zakłócać funkcjonowania zakładu zgodnie z jego przeznaczeniem (niedopuszczalne jest spowodowanie przez Wykonawcę przestoju maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii do przetwarzania i sortowania odpadów);
 - 4) należytego zabezpieczenia terenu wykonania prac i ponoszenia za niego pełnej odpowiedzialności - od momentu wejścia na nieruchomość Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wszystkich wykonywanych robót będących przedmiotem umowy, w sposób umożliwiający zabezpieczenie zdrowia i życia osób przebywających wokół miejsca prowadzonych prac, w tym pracowników Zamawiającego oraz w sposób umożliwiający zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
 - 5) zapewnienia właściwej organizacji i koordynacji oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności za jakość, terminowość oraz bezpieczeństwo wykonywanych prac,
 - 6) utrzymania porządku na terenie wykonania przedmiotu umowy, tj.: należyście składować i usuwać wszelkie zbędne materiały, odpady, śmieci oraz urządzenia prowizoryczne; wykonawca będzie wykonywał wszystkie czynności wyżej wymienione na własny koszt; drogi na terenie zakładu będą przejezdne,
 - 7) uporządkowania terenu placu wykonania przedmiotu umowy i przekazania go Zamawiającemu maksymalnie w dniu dokonania odbioru robót potwierdzonego podpisaniem końcowym protokołem zdawczo-odbiorczym,
 - 8) należytego zabezpieczenia wykonywanych prac przed wpływem warunków atmosferycznych oraz innych zewnętrznych czynników,
 - 9) należytego zabezpieczenia i chronienia własnego mienia na terenie wykonania przedmiotu niniejszej umowy – przed kradzieżą, pożarem, zalaniem oraz zniszczeniem,
 - 10) przestrzegania przepisów i zasad bhp i ppoż., które obowiązują podczas przebywania na terenie Zamawiającego oraz przestrzegania innych wskazań wymienionych w niniejszym punkcie. Wykonawca w szczególności:
 - a) dopuszcza do pracy pracowników tylko z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi,
 - b) jest zobowiązany znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe, oraz zasady postępowania na wypadek powstania pożaru, w tym: otrzymać zgodę na piśmie od kierownika Zakładu/Instalacji i na bieżąco posiadać podpisany protokół prac niebezpiecznych pożarowo,
 - c) jest zobowiązany do ścisłego przestrzegania wytycznych zabezpieczenia przeciwpożarowego ustalonego dla danego rodzaju prac,
 - d) jest zobowiązany do przerwania wykonywania przedmiotu umowy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie pożaru i zameldowanie o tym Zamawiającemu,

- e) zapewnia, że podręczny sprzęt gaśniczy przeznaczony do zabezpieczenia miejsca pracy i jego otoczenia jest przydatny do natychmiastowego użycia,
 - f) zakazuje stawiania się do pracy pracowników w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających,
 - g) zakazuje wnoszenia, przechowywania, spożywania alkoholu oraz środków odurzających na terenie Zamawiającego przez swoich pracowników,
 - h) zapewnia swoim pracownikom napoje oraz posiłki regeneracyjne, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - i) zapewnia swoim pracownikom odzież roboczą i środki ochrony indywidualnych takie jak: rękawiczki robocze, maseczki jednorazowe, kaski, okulary, słuchawki itp.,
 - j) jest zobowiązany do zabezpieczenia prac niebezpiecznych mogących spowodować zagrożenie zdrowia lub życia pracowników poprzez zapewnienie odpowiednich środków organizacyjno-technicznych. Przez prace niebezpieczne rozumie się m.in.: prace na wysokości, prace wewnątrz urządzeń technicznych, prace pod ziemią, prace spawalnicze, itp.
 - k) zobowiązuje swoich pracowników do noszenia kamizelek odblaskowych i ochrony głowy na terenie całego zakładu,
 - l) po zakończeniu czynności lub przebywania na terenie zakładu/installacji w Gotartowie pracownicy Wykonawcy powinni (zaleca się) umyć i zdezynfekować ręce.
- 11) ponoszenia pełnej odpowiedzialności za wszelkie szkody wyrządzone zarówno Zamawiającemu, jak i osobom trzecim oraz za mienie, szkody i wypadki na placu wykonania przedmiotu umowy - od momentu przekazania placu wykonania przedmiotu umowy przez Zamawiającego do momentu odbioru końcowego prac przez Zamawiającego,
 - 12) zachowania szczególnej ostrożności podczas przebywania na terenie Zamawiającego ze względu na prowadzoną przez Zamawiającego działalność i występujący wzmożony ruch pojazdów; poruszanie się po zakładzie dozwolone jest tylko po wyznaczonych drogach komunikacyjnych,
 - 13) zapoznania swoich pracowników z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla zakładu/installacji w Gotartowie przed rozpoczęciem prac określonych w niniejszej umowie. Zapoznanie z wytycznymi powinno być potwierdzone podpisanym oświadczeniem, które stanowi załącznik do IBP dla zakładu/installacji w Gotartowie. Kopie oświadczeń winny być złożone do Kierownika Zakładu niezwłocznie, najpóźniej w ciągu dwóch dni roboczych i dołączone do instrukcji IBP chronologicznie. W przypadku zmian osobowych aktualne oświadczenia powinny być dostarczone w dniu rozpoczęcia pracy przez pracownika oraz wprowadzone do wewnętrznej ewidencji. IBP znajduje się u Kierownika Zakładu,
 - 14) wykonania dostawy i rozładunku wszystkich elementów objętych wchodzących w skład przedmiotu niniejszej umowy. Dostawa i rozładunek wszystkich elementów wchodzących w skład przedmiotu umowy musi zostać przeprowadzona przy pomocy maszyn i urządzeń Wykonawcy oraz z wykorzystaniem materiałów Wykonawcy. Wykonanie rozładunku elementów wchodzących w skład przedmiotu umowy ma się odbyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork.
 - 15) wykonania montażu przedmiotu umowy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork.
2. Wykonawca oświadcza, że dla wykonania przedmiotu umowy posiada odpowiednie zaplecze techniczne oraz stosowne uprawnienia i kwalifikacje wymagane przepisami prawa.
 3. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy oraz jego elementy są dopuszczone do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
 4. Wykonawca gwarantuje, że:
 - 1) wszelkie dostarczone w ramach umowy materiały będą jego własnością i nie będą obciążone jakimikolwiek prawami osób trzecich;
 - 2) dostarczone materiały będą fabrycznie nowe o wysokim standardzie wykonania, zgodnie z Normami Polskimi i Normami Europejskimi oraz należytej jakości;
 - 3) dostarczone materiały i wykonany z nich przedmiot umowy nie będą prototypami.
 5. Wykonawca zobowiązuje się, że wypełni ustawowy obowiązek w zakresie wykazania w deklaracji VAT podatku należnego z tytułu wystawionych faktur objętych niniejszą umową. Ponadto Wykonawca, oświadcza że pochodzenie towaru, który jest przedmiotem umowy jest legalne i według jego wiedzy nie uczestniczy w łańcuchu transakcji mających na celu wyłudzenie z budżetu państwa podatku VAT.

Termin realizacji umowy

§ 5

Termin realizacji ustala się w sposób następujący:

1. Rozpoczęcie realizacji przedmiotu umowy: w dniu zawarcia niniejszej umowy.

2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu niniejszej umowy, o którym mowa w §2 ust. 1 pkt 1) i jego dostarczenia Zamawiającemu na adres: "EKO-REGION" sp. z o.o., ul. Bawelniana 18, 97-400 Bełchatów w terminie do 7 dni roboczych od daty zawarcia niniejszej umowy. W ciągu maksymalnie 5 dni roboczych od dnia dostarczenia przez Wykonawcę projektu, o którym mowa w §2 ust. 1 pkt 1) Zamawiający w formie pisemnej zaakceptuje projekt lub wniesie uwagi, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie maksymalnie do 3 dni roboczych. Tylko przedstawienie projektu odpowiadającego założeniom określonym w § 3 ust. 1 oraz uwzględniającego zgłoszone przez Zamawiającego uwagi może być podstawą do jego zaakceptowania przez Zamawiającego.
3. Wykonanie przedmiotu umowy, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 2) może nastąpić po zatwierdzeniu przez Zamawiającego projektu, o którym mowa w §2 ust. 1 pkt 1) w terminie
4. Podstawą do podpisania pomiędzy stronami końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego, potwierdzającego zrealizowanie przedmiotu umowy, będzie spełnienie następujących warunków przez Wykonawcę:
 - 1) zakończone zostaną wszystkie prace związane z wykonaniem przedmiotu niniejszej umowy oraz wykonaniem wszystkich obowiązków określonych w umowie i jej załącznikach;
 - 2) przeprowadzone zostanie szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi, konserwacji i eksploatacji zamontowanego przedmiotu umowy;
 - 3) dostarczona zostanie pełna dokumentacja wskazana w załączniku nr 2 do umowy.
5. W przypadku wystąpienia zastrzeżeń lub wad w wykonanym przedmiocie umowy, Zamawiający przekaze Wykonawcy termin ich usunięcia, co zostanie zawarte w końcowym protokole zdawczo-odbiorczym podpisanym przez obie Strony.

Nadzór Zamawiającego nad realizacją przedmiotu umowy

§ 6

1. Zamawiający, ma prawo wstępu na teren placu wykonania przedmiotu umowy w każdym czasie w celu sprawdzenia, jak wykonywana jest umowa, w tym prawo do pobierania niezbędnych próbek materiałów. Badania takie dokonywane będą na koszt Wykonawcy, jeśli okaże się, że materiały i roboty nie odpowiadają stawianym wymogom.
2. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca w ciągu 2 dni roboczych okaże mu dokumenty (lub wykaże w inny właściwy sposób), z których wynikać będzie, że roboty, materiały, narzędzia i sprzęt odpowiadają wymogom prawa polskiego, w tym zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.
3. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia prób technicznych urządzeń i konstrukcji, co do których wymagane jest uzyskanie stosownych zezwoleń właściwych organów.
4. Możliwe jest wykonanie ekspertyzy przez Zamawiającego. Koszty ekspertyzy zleconej przez Zamawiającego poniesie Wykonawca o ile jej wynik będzie rozbieżny z wynikiem ekspertyzy wykonanej przez Wykonawcę.

Wynagrodzenie

§ 7

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za realizację przedmiotu niniejszej umowy wynosi **zł netto** (słownie: i .../100 złotych netto) plus stawka podatku VAT w wysokości **zł** (słownie: i .../100 złotych), co daje kwotę **zł** (słownie: i .../100 złotych).
2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 nie będzie podlegało waloryzacji do zakończenia umowy, w tym również waloryzacji z tytułu inflacji.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu za wykonanie przedmiotu umowy płatne będzie na podstawie jednej faktury po zrealizowaniu 100% wartości przedmiotu zamówienia.
4. Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury w wersji papierowej będzie zrealizowanie 100% wartości przedmiotu zamówienia (w tym dostarczenie dokumentacji określonej w załączniku nr 2 do umowy), co zostanie potwierdzone podpisanym przez przedstawicieli Stron umowy protokołem zdawczo-odbiorczym.
5. Termin płatności faktury wynosi 30 dni od daty jej otrzymania przez Zamawiającego w wersji papierowej.
6. Wynagrodzenie ryczałtowe netto określone w ust. 1 niniejszego paragrafu, powiększone o należny podatek VAT stanowi całkowite wynagrodzenie należne Wykonawcy z tytułu wykonania wszelkich zobowiązań określonych w umowie, w tym związane z kosztami transportu urządzeń i materiałów, opłatami celnymi, itp.
7. W przypadku pominięcia przez Wykonawcę przy wycenie jakiegokolwiek części zamówienia określonego w niniejszej umowie i jej załącznikach oraz jej nie ujęcia w wynagrodzeniu

ryczałtowym, Wykonawcy nie przysługują względem Zamawiającego żadne roszczenia z powyższego tytułu, a w szczególności roszczenie o dodatkowe wynagrodzenie.

Odbiór przedmiotu umowy

§ 8

1. Odbiór końcowy przedmiotu umowy zostanie dokonany przez Zamawiającego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o gotowości do odbioru, wyznaczając jego termin.
2. Jeżeli w czasie czynności odbioru stwierdzone zostaną wady, Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) gdy wady nadają się do usunięcia może: wyznaczyć dodatkowy termin ich usunięcia;
 - 2) gdy wady nie nadają się do usunięcia:
 - a) jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie proporcjonalnie do wartości przedmiotu umowy o stwierdzoną wadę. Koszt ekspertyzy zleconej przez Zamawiającego poniesie Wykonawca lub
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może rozwiązać umowę za zapłatą kary umownej określonej w § 10 ust. 1 pkt 2, lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz kolejny.
3. Z czynności odbioru spisany zostanie protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru oraz terminy wyznaczone do usunięcia stwierdzonych wad.
4. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o usunięciu wad oraz zażąda wyznaczenia terminu odbioru nieprzyjętych poprzednio wadliwych robót.
5. Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, gdy w ich czasie ustalono, że istnieją wady, które uniemożliwiają korzystanie z przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem. Przerwa może trwać do czasu usunięcia wad.

Warunki gwarancji i rękojmi

§ 9

1. Wykonawca na wykonany przez siebie przedmiot niniejszej umowy udziela 36 miesięcznej gwarancji jakości i 36 miesięcznej rękojmi, licząc od daty podpisania przez obie Strony końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. W przypadku napraw w okresie gwarancji i rękojmi, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, okres gwarancji i rękojmi zostanie przedłużony o czas dodatkowy równy okresowi trwania napraw.
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania naprawy w okresie gwarancji i rękojmi w terminie 48 godzin od dnia pisemnego zgłoszenia wady, a czas reakcji na zgłoszenie wad nie będzie przekraczał 24 godzin. W przypadku braku możliwości naprawy przedmiotu umowy w ciągu 48 godzin od dnia pisemnego zgłoszenia wady, Wykonawca zobowiązuje się uzgodnić z Zamawiającym dodatkowy termin naprawy, z tym że nie może on przekraczać w okresie gwarancji i rękojmi 7 dni kalendarzowych.
3. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona napraw wad w okresie gwarancji i rękojmi w terminie wskazanym w ust. 2 niniejszego paragrafu, wówczas Zamawiający ma prawo do powierzenia wykonania tych napraw innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy, niezależnie od uprawnienia przewidzianego dla Zamawiającego w § 10 ust. 1 pkt 1) niniejszej umowy, bez konieczności uzyskiwania przez Zamawiającego zgody sądu powszechnego.
4. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi także po upływie terminu gwarancji i rękojmi, jeśli reklamował wadę przed upływem tego terminu.
5. Wykonawca na własny koszt zapewni profesjonalny serwis z obsługą w języku polskim na każdym etapie procedury usuwania wad gwarancyjnych i pogwarancyjnych, włączając zgłoszenie zdarzenia, wizytę na miejscu, zamawianie części zamiennych czy zużywających się itd. Wymaga się znajomości języka polskiego w mowie i piśmie, stopień znajomości bardzo dobry - również w odniesieniu do języka technicznego.

Kary umowne

§ 10

1. Strony ustalają następujące kary umowne:
 - 1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy za każdy dzień opóźnienia wykonania prac objętych przedmiotem umowy oraz za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu napraw w okresie gwarancji i rękojmi w terminach wskazanych w §9 niniejszej umowy;
 - 2) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 30 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy z powodu rozwiązania przez niego umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego, jak i również z przyczyn leżących

- po stronie Wykonawcy oraz z powodu rozwiązania umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;
- 3) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 40% wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy w przypadku nienależytego bądź niewykonania przedmiotu umowy;
 - 4) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 40% wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy w przypadku niewykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z założeniami niniejszej umowy i jej załączników;
 - 5) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 2000 zł za każdorazowe nieprzestrzeganie przepisów bhp podczas przebywania na terenie Zamawiającego. Brak przestrzegania przepisów bhp zostanie przedstawiony Wykonawcy na piśmie;
 - 6) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 2000 zł za każdorazowe niezapewnienie w czasie trwania wykonania przedmiotu umowy możliwości normalnego korzystania przez Zamawiającego z terenu i obiektów znajdujących się w zakładzie/installacji w Gotartowie. Informację w tej sprawie Zamawiający przekaże Wykonawcy na piśmie;
 - 7) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy za brak należytego zabezpieczenia terenu wykonania prac i ponoszenia za niego pełnej odpowiedzialności - od momentu wejścia na nieruchomość Zamawiającego;
 - 8) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 2000 zł za każdorazowy brak utrzymania porządku na terenie wykonania przedmiotu umowy. Informację w tej sprawie Zamawiający przekaże Wykonawcy na piśmie;
 - 9) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu niniejszej umowy za każdy dzień opóźnienia w zapewnieniu ciągłości zabezpieczenia należytego wykonania umowy dla całego okresu realizacji przedmiotu umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty kary umownej w terminie 14 dni od daty wystawienia noty obciążającej. Kary mogą być potrącone z bieżącego wynagrodzenia lub z wpłaconego zabezpieczenia po bezskutecznym upływie terminu zapłaty kary umownej przez Wykonawcę.
 3. W przypadku, gdy szkoda przewyższy wysokość kar umownych, Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, określonych w Kodeksie Cywilnym.
 4. Postanowienia dotyczące kar umownych obowiązują pomimo wygaśnięcia umowy czy jej rozwiązania.
 5. Maksymalna wysokość kar umownych, do których zapłacenia zobowiązany jest Wykonawca wynosi 70% wynagrodzenia ryczałtowego brutto.

Rozwiązanie umowy

§ 11

1. Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania umowy, z zachowaniem prawa do żądania od Wykonawcy zapłaty kary umownej w wysokości określonej w § 10 ust. 1 pkt 2) w następujących sytuacjach:
 - 1) w przypadku opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy trwającego powyżej 10 dni roboczych w odniesieniu do terminu określonego w niniejszej umowie,
 - 2) w przypadku niezgodnego wykonywania przedmiotu zamówienia z niniejszą umową oraz jej załącznikami, po wcześniejszym pisemnym wezwaniu Wykonawcy do prawidłowego wykonania niniejszej umowy poprzez uzupełnienie niewykonanych prac objętych przedmiotem umowy oraz realizowania tych prac zgodnie z zapisami umowy i jej załączników. Uzupełnienie wykonania prac nie wydłuża końcowego terminu wykonania przedmiotu niniejszej umowy określonego w § 5,
 - 3) w przypadku nakazanego przez organ publiczny zajęcia majątku Wykonawcy,
 - 4) w przypadku nieuzasadnionej przerwy w wykonywaniu przedmiotu umowy trwającej dłużej niż 5 dni roboczych z winy Wykonawcy,
 - 5) w przypadku, gdy Wykonawca powierzy wykonanie przedmiotu umowy osobie trzeciej bez zgody Zamawiającego,
 - 6) w przypadku, gdy Wykonawca wykonuje przedmiot umowy wadliwie i mimo upływu wyznaczonego przez Zamawiającego terminu nie zmienia sposobu jego wykonania,
 - 7) w przypadku opóźnienia trwającego 10 dni kalendarzowych w zapewnieniu ciągłości zabezpieczenia należytego wykonania umowy dla całego okresu realizacji przedmiotu umowy.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania umowy w przypadku likwidacji, ogłoszenia upadłości lub rozwiązania przedsiębiorstwa Wykonawcy.
3. Rozwiązanie umowy powinno nastąpić pod rygorem nieważności na piśmie i zawierać uzasadnienie.

4. Rozwiązanie umowy bez wzajemnych roszczeń finansowych może nastąpić w każdym czasie jedynie za pisemną zgodą obu stron.
5. W razie rozwiązania umowy przez którąkolwiek ze stron, ciężar na niej następujące obowiązki:
 - 1) w terminie 30 (słownie: trzydzieści) dni kalendarzowych od daty rozwiązania umowy przy udziale drugiej strony sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji prac będących w toku, zgodnie ze stanem na dzień rozwiązania umowy,
 - 2) Zamawiający jest zobowiązany do zapłaty należności za wykonywane prace będące przedmiotem niniejszej umowy (z wynagrodzenia należnego Wykonawcy) zgodnie ze sporządzonym protokołem inwentaryzacji (o którym mowa w pkt poprzednim), który zawierać będzie wartość wykonanych prac. Protokół musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego i Wykonawcę. Zamawiający nie zapłaci Wykonawcy za wykonane prace będące przedmiotem niniejszej umowy, gdy zostały one wykonane z wadami i gdy rozwiązanie umowy nastąpiło z winy Wykonawcy,
 - 3) Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu za szkody spowodowane przez siebie zgodnie z ekspertyzą zleconą przez Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia szkód spowodowanych przez Wykonawcę, koszt ekspertyzy poniesie Wykonawca.
6. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

Zabezpieczenie należyte umowy

§ 12

1. W dniu podpisania umowy Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% wynagrodzenia ryczałtowego brutto w kwocie zł (słownie:/100 złotych) w postaci
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy służy pokryciu wszelkich roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania lub niewykonania umowy.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej będzie nieodwołane, bezwarunkowe oraz płatne na pierwsze żądanie i powinno być wystawione na Zamawiającego. Do gwarancji zastosowanie będzie mieć prawo polskie a sądem właściwym będzie sąd właściwy dla siedziby Beneficjenta. Treść gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej wymaga uprzedniej akceptacji Zamawiającego pod rygorem uznania braku jego dostarczenia.
4. Zwrot zabezpieczenia w wysokości 70% w kwocie zł nastąpi w ciągu 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane, natomiast pozostała część w wysokości 30% w kwocie zł zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.
5. W przypadku zmiany na mocy aneksu do niniejszej umowy terminu realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić ciągłość zabezpieczenia dla całego okresu realizacji przedmiotu umowy, w szczególności winien dokonać w razie potrzeby stosownego przedłużenia terminu zabezpieczenia należytego wykonania umowy najpóźniej w dacie zawarcia aneksu do umowy.

Ubezpieczenie

§ 13

Wykonawca powinien posiadać polisę odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności i posiadanego mienia na realizację niniejszego przedmiotu umowy z tytułu szkód osobowych i rzeczowych, które mogą zaistnieć w okresie realizacji przedmiotu umowy na sumę gwarancyjną, nie mniejszą niż wartość niniejszego kontraktu brutto, na jedno i wszystkie zdarzenia w okresie trwania ubezpieczenia.

Pozostałe postanowienia

§ 14

1. W trakcie realizacji przedmiotu niniejszej umowy, w przypadku udostępniania danych osobowych Strony postępować będą zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi z zakresu ochrony danych osobowych zgodnie z 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 i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwane dalej „RODO”.
2. Wykonawca oświadcza, iż zapewnia wystarczające gwarancje wdrożenia odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych, aby przetwarzanie danych osobowych spełniało wymogi

wynikające z obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów RODO, mających zastosowanie i chronią prawa osób, których dane dotyczą.

3. Wykonawca oświadcza, iż znane są mu wszelkie obowiązki wynikające z obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych i przepisów RODO mających zastosowanie, które zobowiązany jest wykonywać podmiot przetwarzający dane osobowe na zlecenie administratora danych.
4. Wykonawca oświadcza, iż dopełnił wszelkich obowiązków w stosunku do osób, których dane przekazał oraz w stosunku do Zamawiającego wynikających z przepisów o ochronie danych osobowych i przepisów RODO.
5. Wykonawca oświadcza, iż przekazywane przez niego dane osobowe mogą być wykorzystane wyłącznie w celach związanych z realizacją niniejszej umowy.

§ 15

Strony oświadczają, iż są czynnymi podatnikami podatku od towarów i usług (VAT).

§ 16

W kwestiach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 17

Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

1. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany umowy:

- 1) w zakresie zmiany wynagrodzenia ryczałtowego w przypadku zmiany stawki podatku VAT przez ustawodawcę;
- 2) w zakresie wydłużenia terminu gwarancji i rękojmi na dowolny okres;
- 3) w zakresie terminu wykonania prac objętych przedmiotem umowy, w następujących okolicznościach:
 - a) leżących po stronie Zamawiającego, w szczególności brak stworzenia dla Wykonawcy warunków do wykonania przedmiotu umowy, tj. nieterminowe i niewłaściwe przygotowanie frontu robót dla Wykonawcy;
 - b) złe warunki atmosferyczne;
 - c) działania siły wyższej, mającej bezpośredni wpływ na terminowość wykonania przedmiotu umowy. Przez siłę wyższą należy rozumieć zdarzenie zewnętrzne, którego Strony umowy nie mogły przewidzieć, którego nie można było uniknąć, ani któremu Strony umowy nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności, której nie można przypisać drugiej stronie, a która ma wpływ na realizację przedmiotu umowy, w tym w szczególności: powódź, pożar i inne klęski żywiołowe, strajki, nagłe przerwy w dostawie energii elektrycznej, itp.;
 - d) niezależnych od Wykonawcy (Wykonawca zobowiązany jest do udowodnienia, że opóźnienie w realizacji przedmiotu umowy nastąpiło z przyczyn od niego niezależnych);
 - e) i inne istotne okoliczności, których Zamawiający nie mógł przewidzieć w chwili zawarcia umowy;
- 4) w zakresie nieistotnej zmiany wpływającej na przedmiot umowy, nieskutkującej zmianą wynagrodzenia ryczałtowego.

§ 18

1. Wykonawca do koordynacji prac objętych niniejszą umową wyznacza, tel.
2. Po stronie Zamawiającego, osobą wyznaczoną do koordynacji prac objętych niniejszą umową jest Tomasz Chojnicki, tel. 44 633 08 15 wew. 218.
3. W razie zmiany osób odpowiedzialnych za koordynację prac ze strony Zamawiającego lub Wykonawcy, należy niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 1 dnia, powiadomić o tym drugą ze stron niniejszej umowy.

§ 19

Ewentualne spory wynikłe ze stosowania umowy strony zobowiązują się rozstrzygać w drodze ugody. W przypadku braku możliwości polubownego rozstrzygnięcia sporu, spór rozstrzygnie sąd powszechny właściwy siedzibie Zamawiającego.

§ 20

Językiem umowy i wszelkiej korespondencji stron jest język polski.

§ 21

Umowa niniejsza została sporządzona w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 egzemplarzu dla każdej ze Stron.

.....
Zamawiający

.....
Wykonawca

Załącznik nr 2 do umowy

I. Opis przedmiotu zamówienia:

2. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę:
 - 3) projektu biofiltra pionowego zawierającego opis montażu, posadowienia i mocowania w wyznaczonym miejscu i włączenia w system kompostowni odpadów na terenie zakładu/installacji w Gotartowie, gm. Kluczbork, zgodnie z wytycznymi określonymi w załączniku nr 2 do umowy,
 - 4) dostawa, montaż, posadowienie i mocowanie w wyznaczonym miejscu i włączenie w system kompostowni odpadów w zakładzie/installacji w Gotartowie biofiltra pionowego - w oparciu o:
 - g) ofertę Wykonawcy - załącznik nr 1 do umowy,
 - h) opis przedmiotu zamówienia - załącznik nr 2 do umowy,
 - i) zatwierdzony przez Zamawiającego projekt, o którym mowa ust. 1 pkt 1),
 - j) umowę,
 - k) rysunek biofiltra – załącznik nr 3 do umowy,
 - l) schemat posadowienia i połączenia z kompostownią odpadów – załącznik nr 4 do umowy.
3. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 winien uwzględniać następujące wytyczne - być wykonany zgodnie z opisem określonym w niniejszym punkcie:

Podstawowe funkcje, charakterystyka biofiltra pionowego:

Biofiltr pionowy zintegrowany z płuczką wodną celem dezorodyzacji powietrza procesowego powstałego w wyniku prowadzonego procesu kompostowania odpadów w istniejących tunelach kompostowych. Płuczka wodna (system nawilżania) powietrza procesowego i materiału filtracyjnego ma być zamontowany w miejscu podawania powietrza procesowego do biofiltra pionowego – dysze zraszające oraz sieć nawilżania na wlocie (od góry) do biofiltra pionowego – układ zamgławiania materiału filtracyjnego w minimum czterech miejscach.

Posadowiony przez Wykonawcę biofiltr pionowy będzie wykorzystany do oczyszczania powietrza procesowego powstałego w istniejącym obiekcie kompostowni przeznaczonej do biologicznego przetwarzania odpadów biodegradowalnych, znajdujących się w odpadach komunalnych oraz do kompostowania odpadów zielonych. Obiekt kompostowni to system czterech naziemnych modułów - tuneli żelbetowych wyposażonych w elementy technologiczne. Powierzchnia całkowita zabudowy dla kompostowni wynosi: $32 \times 34 = 1\ 088\ m^2$. Wydajność kompostowni wynosi 30 000 Mg/rok. Kompostownia wyposażona w:

- system napowietrzania i wentylacji,
- system odprowadzania powstających odcieków,
- system sterowania i czujników technologicznych,
- dach składający się z odpowiedniej membrany, na prefabrykowanej konstrukcji stalowej wraz z odwodnieniem dachu do górnej krawędzi ścian żelbetowych.

Biofiltr pionowy ma być instalacją oczyszczania powietrza, który składa się z zespolonych ze sobą biołuczki i biofiltra. Powietrze procesowe ma przepływać przez kolumnę wykonaną z siatki ażurowej z konstrukcji stalowej o grubości minimum 5 mm, wymagającej powłoki o grubości minimum 85 mikrometrów i kategorii korozyjności minimum C4 lub ze stali nierdzewnej o grubości minimum 5 mm, która ma stanowić jego rdzeń, a następnie ulegać filtracji przez wypełnienie biofiltra (materiał filtracyjny w postaci kory kalibrowanej 20/40 mm ma znajdować się między rdzeniem a konstrukcją odporną na korozję – ze stali nierdzewnej o grubości minimum 5 mm lub konstrukcja stalowa o grubości minimum 5 mm, wymagająca powłoki o grubości minimum 85 mikrometrów i kategorii korozyjności minimum C4). Poniżej wypełnienia ma się znajdować wolna powierzchnia techniczna. Oczyszczane powietrze ma rozkładać się równomiernie po całej wysokości biofiltra (na całej powierzchni walcowej biofiltra) i ma być odprowadzane przez otwory o średnicy ~ 30 mm $\pm 20\%$, wykonane na całej powierzchni powłoki walcowej biofiltra. Przed wejściem powietrza przez biofiltr ma być zastosowana płuczka wodna.

Wykonawca zobowiązuje się wypełnić biofiltr organicznym materiałem filtrującym (korą kalibrowaną 20/40 mm) oraz pozostawić Zamawiającemu 70% zapas organicznych kory kalibrowanej 20/40 mm na wypełnienie biofiltra (w workach typu big bag). **Zamawiający nie dopuszcza zastosowania innego materiału filtrującego niż kora kalibrowana 20/40 mm oraz nie dopuszcza zastosowania mieszanki kory kalibrowanej i innego materiału, np. zrębków.**

Wymiary i podstawowe parametry:

- Średnica: minimum 4 m;
- Wysokość robocza: minimum 10 m wraz z wywietrzakiem (pokrywą);
- Biofiltr wypełniony materiałem filtracyjnym – korą kalibrowaną 20/40 mm; Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia takiego materiału filtracyjnego - kory kalibrowanej 20/40 mm wypełniającego biofiltr, którego czas użytkowania wynosi 5 lat (Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentu, np. certyfikatu, który potwierdzać będzie, że materiał został należycie skalibrowany, jest zdatny do użycia jako materiał filtracyjny, a jego ważność to minimum 5 lat);
- Objętość materiału filtracyjnego: około 150 m³, natomiast objętość materiału filtracyjnego wraz z zapasem 70 % ma wynosić około 255 m³,
- Ciężar z wypełnieniem materiałem filtracyjnym: około 100 Mg;
- Otwór przepływu - oczyszczanie powietrza procesowego o wydajności minimum 750 Pa przy 16500 m³/ godz.;
- Minimalna wysokość wyrzutu powietrza przy wyjściu z biofiltra – 10 m;
- Średnica kanału wlotowego: $\sim 1\ 000$ mm;
- Oczyszczanie powietrza w biofiltrze, z czasem styku > 20 s.;
- Wypełnienie biofiltra: 90% jego części roboczej;
- Płynna regulacja wilgotności biofiltra umożliwiająca podanie wody w różnych ilościach i w różny (regulowany) sposób zraszania, np. mgławienie lub zraszanie.
- Biofiltr wyposażony w pokrywą zapobiegającą gromadzeniu się śniegu na wsadzie filtracyjnym; w pokrywie ma znajdować się otwór umożliwiający oględziny wsadu filtracyjnego i dysz nawilżających.

Konstrukcja biofiltra:

Konstrukcja biofiltra ma być wykonana ze stali nierdzewnej o grubości minimum 5 mm lub z konstrukcji stalowej o grubości minimum 5 mm, wymagającej powłoki o grubości minimum 85 mikrometrów i kategorii korozyjności minimum C4, jako przestrzenna konstrukcja stalowa składająca się z skręcanych ze sobą segmentów umożliwiających łatwą i szybką rozbiórkę konstrukcji w celu wymiany lub uzupełnienia materiału filtracyjnego (w ciągu 1 dnia), bez konieczności użycia specjalistycznego sprzętu, np. bez zastosowania maszyn odsysających. Do segmentów konstrukcji stalowej od strony wkładu filtracyjnego ma być przymocowania powłoka walcowa składająca się z blachy kwasowej i płyt z polietylenu o grubości minimum 6 mm.

Ściana segmentu z blachy minimum 5 mm wyłożona od strony wewnętrznej płytą z polietylenu grubości minimum 6 mm w celu zabezpieczenia przed przemarzaniem. Rdzeń biofiltra przymocowany do blachy za pomocą nitów nierdzewnych. Mocowanie konstrukcji do fundamentu – kotwy wklejane ok. 30 szt. na obwodzie. Rdzeń biofiltra ma stanowić rura zwijana z nierdzewnej blachy perforowanej. Bariierka wykonana z profilu 40 x 40 x 2 – stal nierdzewna.

Biofiltr należy wyposażyć w drabinę komunikacyjną wykonaną ze stali nierdzewnej o grubości minimum 5 mm lub z konstrukcji stalowej, wymagającej powłoki o grubości minimum 85 mikrometrów i kategorii korozyjności minimum C4, z koszem ochronnym, umożliwiającą komunikację na galerii obsługowej biofiltra znajdującej się na zadaszaniu biofiltra. Galerie należy wyposażyć w bariierki ze stali nierdzewnej.

Zadaszenie biofiltra ma być wykonane w taki sposób, by była zapewniona ochrona wnętrza biofiltra przed warunkami atmosferycznymi – opadami deszczu czy śniegu, a jednocześnie zapewniona możliwość dostępu do wnętrza biofiltra – w celu zasypania biofiltra korą z worków typu big-bag. Zadaszenie składające się z łatwo demontowanych segmentów – jeden pracownik musi być w stanie zdemontować zadaszenie biofiltra.

Wszystkie elementy mające kontakt z powietrzem przeznaczonym do dezodoryzacji, wykonane są z materiałów odpornych na czynniki korozyjne.

Biofiltr pionowy ma być posadowiony i zamocowany na istniejącym fundamencie, z uwzględnieniem odprowadzenia odcieków do istniejącej rury fi 110, zlokalizowanej w pobliżu fundamentu. Na fundamencie, wokół biofiltra, należy wykonać szczelną osłonę z blachy nierdzewnej o grubości minimum 4 mm na wysokość minimum 100 mm. Osłona ma być przymocowana do fundamentu i uniemożliwiać samoistne przedostawanie się nadmiaru odcieków, które zbiorą się pomiędzy osłoną a biofiltrem. Przedostanie się odcieków może nastąpić jedynie przez punkt przelewowy wykonany w osłonie, a odcieki mają zostać skierowane do istniejącej rury fi 110, zlokalizowanej w pobliżu fundamentu.

Zapotrzebowanie na wodę:

- Przepływ szczytowy: 210 l/godz.,
- Ciśnienie minimalne: 2 bary,
- Maksymalne zużycie roczne: około 1500 m³ z uwzględnieniem nawilżania 5 min/godz.

Biofiltr pionowy ma zostać włączony w istniejący układ – kompostownię odpadów i kontener techniczny za pomocą przewodów wyciągowych o następującej charakterystyce:

- Materiał kanałów: polipropylen.

- Materiał obejm: stal ocynkowana.
- Materiał wsporników: stal ocynkowana.
- Materiał połączeń śrubowych: stal nierdzewna.
- Kanały łączące wentylator z płuczką i płuczkę z biofiltrem właściwym wykonane powinny być z odcinków o stopniowym przekroju.

Nawilżanie:

System nawilżania powietrza procesowego i materiału filtracyjnego ma być zamontowany w miejscu podawania powietrza procesowego do biofiltra pionowego – dysze zraszające oraz na wlocie (od góry) do biofiltra pionowego – układ zamgławiania materiału filtracyjnego w minimum czterech miejscach. System nawilżania stanowi zatem dwa niezależne systemy zraszania. W okresie zimowym woda do nawilżania ma być wstępnie podgrzana – zewnętrzne rurociągi wodne zamontowane przez Wykonawcę mają być osłonięte powłoką izolacyjną wyposażoną w kabel grzejny samoregulowany (zasilanie stacji ze studzienki; kabel grzejny poprowadzony na głębokość niezamarzania). System nawilżania ma umożliwiać zrzut wody z rurociągów przez zamontowanie zaworów spustowych (łatwo dostępnych).

System nawilżania ma być podłączony do zewnętrznej instalacji wodociągowej. Do dysz zraszających oraz sieci nawilżania na wlocie do biofiltra (od góry) ma być zapewniony łatwy dostęp - umożliwiający łatwą wymianę dysz bez konieczności demontażu całego orurowania oraz wymianę sieci nawilżania oraz ma być zapewniony podgląd dysz (rewizje) – zapewnienie możliwości obserwacji pracy dysz bez ingerencji w układ.

W okresie zimowym możliwość podgrzania wstępnego wody do nawilżania przy użyciu podgrzewacza wstępnego elektrycznego przepływowego, uruchamianego przez zamontowaną sondę zewnętrzną.

Charakterystyka sieci nawilżania:

- 1) Układ zamgławiania na wlocie kolumny powietrznej:
 - Rozpylanie ma być realizowane przez 1 dyszę, np. typu PR1 – 90 stopni – fi 1/2 lub równoważną;
 - Ciśnienie: 2 bary;
 - Przepływ: 0,6 litrów/min.;
 - Praca zamgławiania ma być sprzężona z odciąganiem powietrza;
 - 2) Sieć nawilżania w górnej części biofiltru:
 - Nawilżanie ma być realizowane przez 1 dyszę, np. typu B-W(M)-8-10W – 120 stopni – fi ¼ BSPT lub równoważną;
 - Ciśnienie: 2 bary;
 - Przepływ: 5,8 litrów/min.;
 - Nawilżaniem ma sterować czasomierz programowany dla wyzwania nawilżania nad biomasą (dowolna możliwość programowania czasomierza).
4. Na wykonanie przedmiotu umowy składa się:
- 1) Dostawa i montaż biofiltra pionowego wraz z jego włączeniem w istniejący układ – kompostownię odpadów oraz wentylator wyciągowy i silnik zlokalizowanych

w kontenerze technicznym. Przedmiot zamówienia ma uwzględniać wykonanie założeń punktu 3 niniejszego załącznika, w tym wykonania, podłączenia i uruchomienia systemu nawilżania i podgrzania wody oraz uruchomienia całego układu z zamontowanym biofiltrem – działania systemu oczyszczania powietrza procesowego.

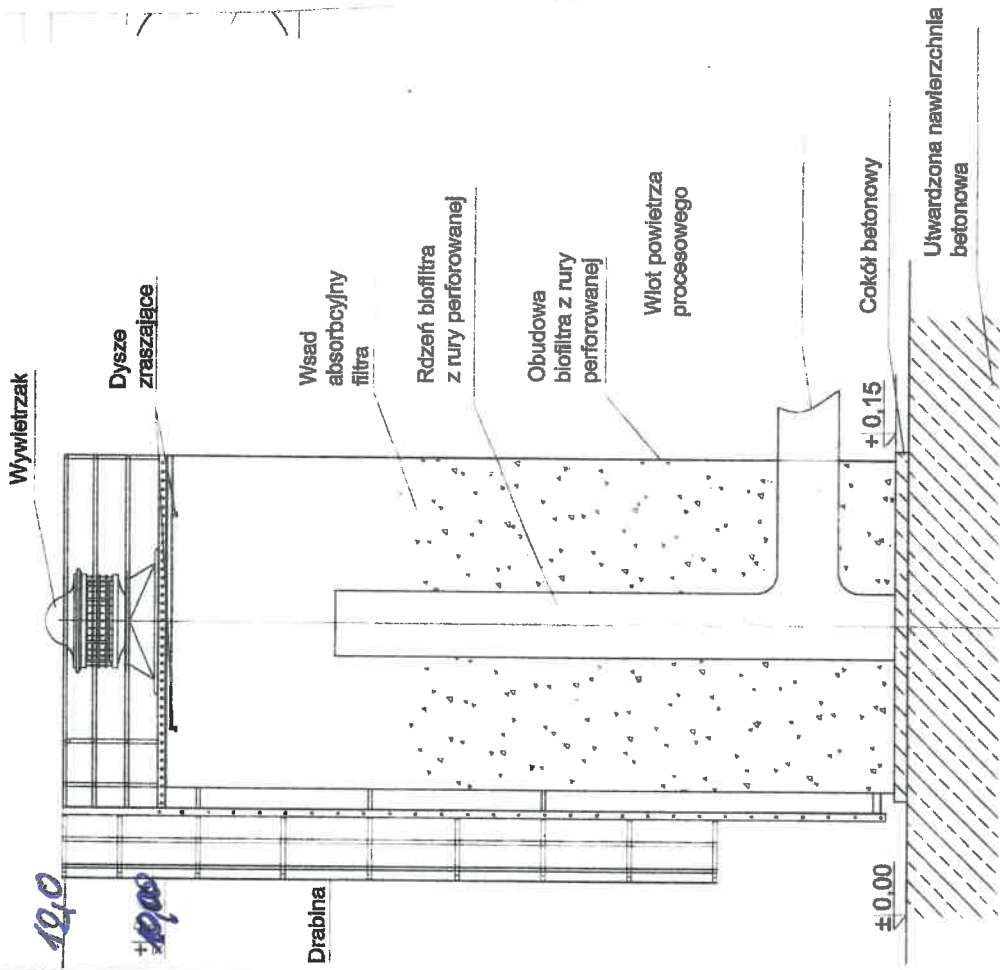
- 2) Utrzymanie dotychczasowej wydajności kompostowni odpadów na poziomie 30 000 Mg/rok przy zachowaniu prawidłowego procesu oczyszczania powietrza procesowego.
- 3) Przeprowadzenie przez Wykonawcę szkolenia pracowników w zakresie obsługi, konserwacji i eksploatacji biofiltra pionowego oraz działania systemu oczyszczania powietrza, w tym działania systemu nawilżania i podgrzewania wody. Szkolenie ma być przeprowadzone w taki sposób, aby pracownicy Zamawiającego byli zaznajomieni ze wszystkimi szczegółami procesu obsługi, konserwacji, i eksploatacji. Przeprowadzenie szkolenia powinno być potwierdzone protokołem podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
- 4) Dostarczenie przez Wykonawcę następującej dokumentacji w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w dwóch egzemplarzach na nośniku CD w formacie PDF:
 - a) projekt powykonawczy zamontowanego biofiltra pionowego wraz z jego włączeniem w istniejący układ – kompostownię odpadów oraz wentylator wyciągowy i silnik zlokalizowanych w kontenerze technicznym, w tym:
 - Część opisowa, uwzględniająca wytyczne i założenia opisane w punkcie 3 niniejszego załącznika;
 - Obliczenia potwierdzające, że oczyszczanie powietrza w biofiltrze wynosi powyżej 20 sekund;
 - Rysunki konstrukcyjne biofiltra pionowego;
 - Rysunki posadowienia biofiltra pionowego i jego włączenia w układ istniejącej kompostowni odpadów oraz kontenera technicznego, w którym zlokalizowany jest wentylator wyciągowy i silnik.
 - Opis posadowienia i mocowania biofiltra pionowego (wyliczenia) do istniejącego fundamentu.Dokumentacja powykonawcza przygotowana przez Wykonawcę ma być zatwierdzona (opracowana) ze strony Wykonawcy przez projektanta posiadającego uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (do projektu powykonawczego należy dołączyć uprawnienia projektanta oraz wpis do Okręgowej Izby Inżynierów).
 - b) ważne atesty, certyfikaty na użyte materiały;
 - c) ważne aprobaty techniczne (jeśli dotyczy);
 - d) ważne deklaracje zgodności z PN (jeśli dotyczy);
 - e) instrukcję eksploatacji, konserwacji i serwisowania dla zainstalowanych elementów wchodzących w skład biofiltra pionowego (jeśli dotyczy);
 - f) protokół ze szkolenia pracowników w zakresie obsługi, konserwacji i eksploatacji;
 - g) dokument, np. certyfikat, który potwierdzać będzie, że użyty i pozostawiony Zamawiającemu w zapasie materiał filtracyjny został należycie skalibrowany, jest zdalny do użycia jako materiał filtracyjny, a jego ważność to minimum 5 lat.

- Zamawiający może wnieść uwagi do dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji wskazanej w ppkt poprzednim, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić lub odnieść się do nich, w terminie obustronnie ustalonym. Wniesienie przez Zamawiającego uwag do przekazanej przez Wykonawcę dokumentacji nie może stanowić przyczyny odmowy podpisania przez strony protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego wykonanie przedmiotu zamówienia, za wyjątkiem przypadku braku kompletności przekazanej dokumentacji.

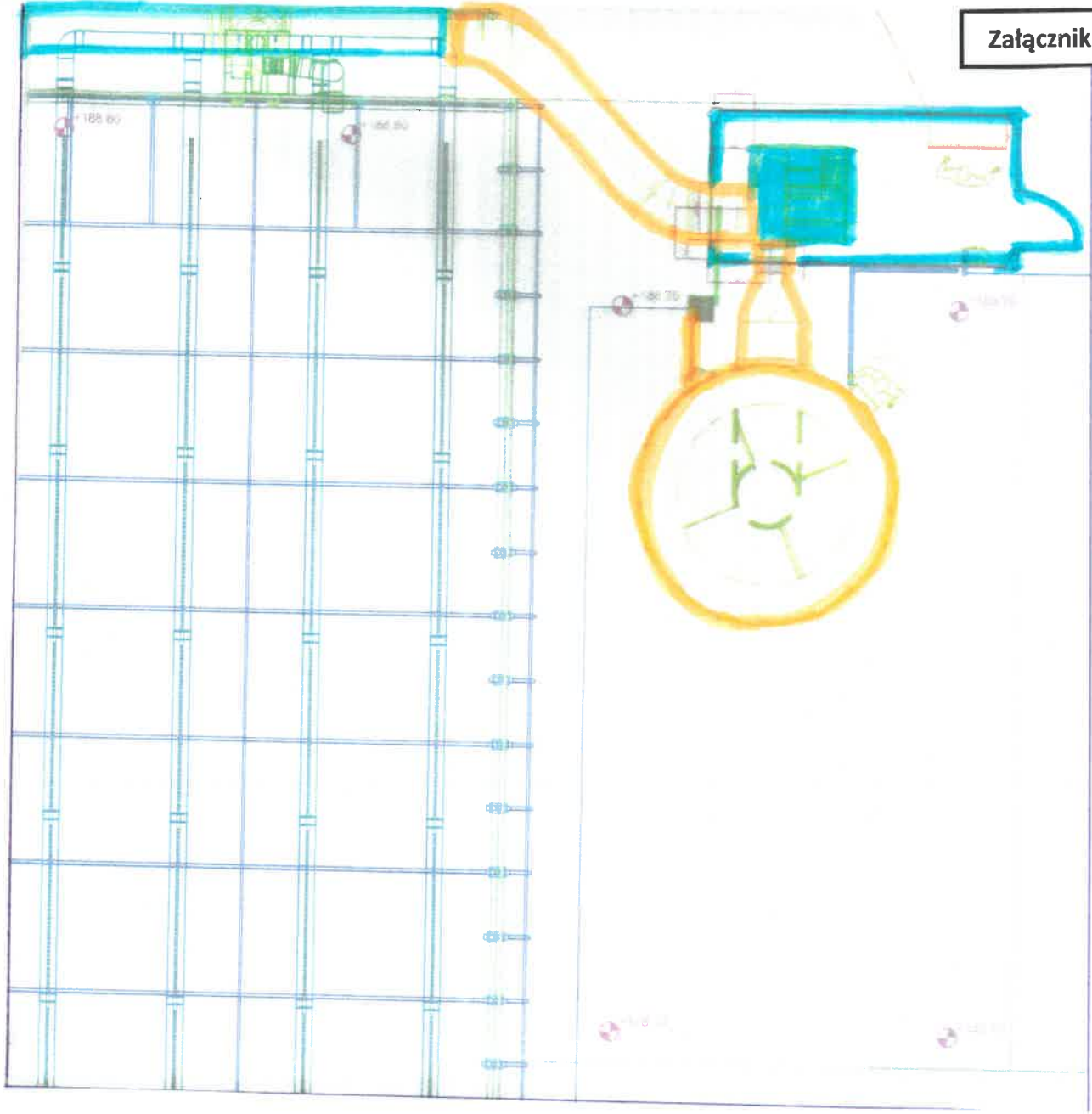
Zamawiający:

Wykonawca:

PRZEKRÓJ BIOFILTRA
SKALA 1:50



[Handwritten signature]



Poglądowy schemat montażu przedmiotu umowy i jego włączenia w istniejący układ kompostowni odpadów



Elementy do montażu w ramach przedmiotu umowy



Istniejące elementy, do których należy się włączyć - orurowanie kompostowni odpadów oraz kontener techniczny silnikiem i wentylatorem wyciągowym