

OŚR.271.2.2021.ML

Zapytanie ofertowe do kwoty 130 000,00 zł na
System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza

W związku z potrzebą udzielenia zlecenia na zrealizowanie zadania pod nazwą *System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza* zapraszam do złożenia oferty na wykonanie usługi, której wartość nie przekracza kwoty 130 000,00 zł, wyłączonej ze stosowania przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1129), zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 1.

1. Zamawiający: Gmina Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05 – 500 Piaseczno.
2. Przedmiot zamówienia: zrealizowanie na terenie gminy Piaseczno zadania pod nazwą *System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza*
3. Szczegółowe informacje dotyczące przedmiotu zamówienia:

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) Dostarczenie, montaż i demontaż 35 stacji monitoringowych, z czego 32 stacje mają być wyposażone co najmniej w sensory do pomiaru poziomu stężeń pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5}, natomiast 3 stacje mają być wyposażone co najmniej w sensory do pomiaru poziomu stężeń: NO_x, SO_x, O₃, pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5}:
 - a.) stacje monitoringowe mają dokonywać pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza, jego temperatury i wilgotności;
 - b.) stacje monitoringowe mają mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe sensory zanieczyszczeń powietrza, w tym: NO_x, SO_x, O₃;
 - c.) stacje monitoringowe mają spełniać parametry opisane w specyfikacji technicznej będącej częścią oferty stanowiącej załącznik do umowy;
 - d.) stacje monitoringowe mają posiadać wbudowane źródła zasilania i pracować bez konieczności doprowadzenia zasilania zewnętrznego; ewentualne ładowanie lub wymiana źródeł zasilania przez cały okres monitoringu realizowana jest przez Wykonawcę i na jego koszt;
 - e.) stacje monitoringowe mają zostać wstępnie skalibrowane na koszt Wykonawcy;
 - f.) stacje monitoringowe mają być odporne na warunki pogodowe oraz zakłócenia EMI;
 - g.) stacje monitoringowe mają posiadać możliwość przesyłania danych do centrali za pomocą systemów radiowych GSM lub WiFi, w zależności od warunków technicznych dla danej lokalizacji; Zamawiający nie określa stosunku poszczególnych rodzajów stacji tworzących

- system i nie ponosi odpowiedzialności za niedoszacowanie przez Wykonawcę kosztów systemu; do Wykonawcy należy zapewnienie bezawaryjnego działania systemu;
- h.) stacje monitoringowe mają spełniać wymagania do uzyskania certyfikatu normy CE;
 - i.) czujniki pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} mają zapewniać według specyfikacji producenta zakres błędów przy zakresie 0-100µg/m³ nie większy niż ±10µg/m³, zaś dla zakresu błędów przy zakresie 100-500µg/m³: ± 10% dla 90% pomiarów;
 - j.) pomiary mają być zrealizowane w regulowanych odstępach czasu lecz nie rzadziej niż co 20 minut, a w sytuacjach podwyższonego poziomu zanieczyszczeń i na wniosek Zamawiającego nie rzadziej niż co 10 minut;
 - k.) Zamawiający dostarczy Wykonawcy listę propozycji lokalizacji stacji monitoringowych zawierającą co najmniej miejscowość i nazwę ulicy, a w przypadku terenów placówek oświatowych i Ochotniczych Straży Pożarnych dokładny adres; możliwość wejścia na teren placówek oświatowych, klubów kultury, ośrodków zdrowia, Ochotniczych Straży Pożarnych i in., udostępnienia sieci WiFi, datę oraz godzinę montażu i kalibracji czujników Wykonawca ustala samodzielnie z dyrektorem / administratorem terenu; w przypadku niemożności instalacji stacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego z przyczyn niezależnych od Wykonawcy przewiduje się możliwość montażu w innej lokalizacji, po jej uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 2) Roczną rejestrację danych przesyłanych przez stacje monitoringowe oraz ich udostępnienie za pośrednictwem przeglądarki internetowej oraz aplikacji mobilnej:
- a.) do Wykonawcy należy opracowanie i udostępnienie aplikacji zapewniającej wizualizację danych pomiarowych składającą się co najmniej z czterech modułów:
 - ~ dedykowanego gminie Piaseczno portalu informacyjnego o *Systemie* z uzgodnionym zakresem treści informacyjnej dla mieszkańców; projekt portalu oraz treści informacyjne mają zostać zaakceptowane przez Zamawiającego;
 - ~ dedykowanego panelu administracyjnego dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno umożliwiającego dokonywanie analizy uzyskanych danych pomiarowych; dostęp do danych ma być realizowany z poziomu przeglądarki internetowej; lokalizacje stacji monitoringowych mają być na tle ortofotomapy oraz map wektorowych z budynkami i nazwami ulic; do Wykonawcy należy utworzenie 5 kont dla zalogowanych użytkowników;
 - ~ dedykowanego gminie Piaseczno interaktywnego panelu informacyjnego zgodnego z kolorystyką strony internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno, na którym mają zostać zaprezentowane lokalizacje stacji oraz dane pomiarowe; panel zawierać ma zakładkę informującą o możliwości zadawania pytań dotyczących *Systemu*, zgłaszania nieprawidłowości w jego funkcjonowaniu, uwag technicznych czy awarii wraz z formularzem przesyłającym ww. pytania, zgłoszenia i uwagi na adres Wykonawcy; odpowiedzi na pytania, zgłoszenia i uwagi w ww. zakresie udziela Wykonawca bez zbędnej zwłoki, jednak nie później niż w terminie 14 dni od wpływu

- pytania, zgłoszenia i uwagi; projekt panelu ma zostać Zaakceptowany przez Zamawiającego;
- ~ dedykowanego gminie Piaseczno widgetu zgodnego z kolorystyką strony internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno do umieszczenia na stronie piaseczno.eu; projekt widgetu ma zostać Zaakceptowany przez Zamawiającego;
- b.) w przypadku zaistnienia warunków bądź zdarzeń uniemożliwiających wiarygodny pomiar zanieczyszczeń powietrza (np. uszkodzenie stacji przez osoby trzecie, anomalie pogodowe itp.) mieszkańcy mają zostać poinformowani o zaistniałej sytuacji przez panel informacyjny, o którym mowa w lit. a tiret 3;
- c.) do Wykonawcy należy zapewnienie ciągłości działania systemu informacyjnego oraz gwarancja dostępności co najmniej na poziomie 99% w ciągu roku kalendarzowego przy założeniu 1 500 wejść dziennie na panel informacyjny, o którym mowa w lit. a tiret 3
- d.) do Wykonawcy należy udostępnienie danych pomiarowych przez standardową publiczną usługę WMS w wersji 1.1.1. lub 1.3.0 w układzie 1992. Wymagana jest konieczność publikacji usługi WMS w sposób umożliwiający uzyskiwanie odpowiedzi za pomocą zapytania GetCapabilities.
- 3) Uruchomienie i roczną obsługę *Systemu*.
- 4) Wykonawca zapewni kalibrację stacji monitoringowych z częstotliwością zapewniającą rzetelność pomiarów jednak nie rzadziej niż co 6 miesięcy, zapewniając jednocześnie ciągłość pracy całości systemu. Kalibracja ma być wykonywana przez niezależną jednostkę o udokumentowanym dorobku naukowym w zakresie analiz środowiskowych oraz o odpowiedniej bazie aparaturowej zapewniającej wysoką jakość kalibracji.
- 5) Opracowanie i umieszczenie na stacjach monitoringowych grafiki informacyjnej o powierzchni co najmniej 1 dm² z informacją o projekcie zawierającą logo gminy Piaseczno; projekt grafiki ma zostać Zaakceptowany przez Zamawiającego.
- 6) W przypadku działania osób trzecich (np. kradzieży, aktów wandalizmu), uszkodzeń, usterek lub wątpliwych wyników dla danego punktu pomiarowego wymianę stacji monitoringowej w ramach utrzymania *Systemu* wraz z jej wstępną kalibracją; serwis i wymiana stacji monitoringowych odbywa się przez cały okres monitoringu i jest realizowana przez Wykonawcę i na jego koszt; Zamawiający nie wnosi dodatkowych opłat za serwis.
- 7) Uzyskanie wszelkich koniecznych zezwoleń na montaż stacji monitoringowych; odpowiedzialność za brak zezwoleń ponosi Wykonawca.
- 8) Wykonanie metodą analizy laboratoryjnej pomiarów zawartości w pyłe PM₁₀ metali ciężkich: ołowiu, arsenu, niklu i kadmu dla trzech punktów pomiarowych wskazanych przez Zamawiającego; pomiary mają być wykonane dla każdego z trzech punktów pomiarowych we wskazanym przez Zamawiającego terminie cztery razy w okresie funkcjonowania *Systemu*; wyniki pomiarów mają być udostępnione za pośrednictwem przeglądarki internetowej oraz aplikacji mobilnej, o której mowa w pkt. 2 lit a.

- 9) Weryfikację prawidłowości pomiarów oraz ewentualnych przyczyn uniemożliwiających wiarygodny pomiar wilgotności i temperatury powietrza oraz poziomu stężeń zanieczyszczeń powietrza (NO_x, SO_x, O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ołowiu, arsenu, niklu i kadmu).
 - 10) Zapewnienie bezawaryjnego działania *Systemu* oraz odpowiedzialność za rzetelność pomiarów.
 - 11) Wykonanie raportu zawierającego zestawienie wyników poszczególnych stacji monitoringowych:
 - a.) raport ma wskazać, w których miejscach miasta i gminy Piaseczno problem złej jakości powietrza jest największy, a także w których rejonach miasta i gminy należy szczególnie zachęcać mieszkańców do wymiany systemów grzewczych oraz realizacji projektów proekologicznych;
 - b.) przy tworzeniu raportu Wykonawca ma mieć na uwadze, że *System* ma pomóc w podejmowaniu decyzji dotyczących działań na rzecz zapewnienia poprawy jakości powietrza poprzez wskazanie obszarów, gdzie należy skoncentrować podejmowane działania inwestycyjne;
 - c.) raport (w tym w szczególności opracowanie i interpretacja wyników pomiarów) ma zostać wykonany przez osobę posiadającą udokumentowane doświadczenie w opracowywaniu co najmniej dwóch dokumentów lub publikacji polegających na opracowaniu wyników analiz środowiskowych,
 - d.) raport należy sporządzić po serii pomiarów, na wniosek Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jednak nie później niż do 9 grudnia 2022 r.;
 - e.) Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu trzech egzemplarzy raportu w wersji papierowej i jednej w formie cyfrowej (plik w formacie docx) w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jednak nie później niż do 9 grudnia 2022 r.
 - 12) Dostarczenie Zamawiającemu w formie elektronicznej (w formatach: pdf, xls, xlsx) zbiorów danych wykonanych pomiarów wygenerowanych na wniosek Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 10 dni od zgłoszenia.
 - 13) Udostępnienie na wniosek Zamawiającego API umożliwiającego wyświetlanie danych pomiarowych na innych urządzeniach.
4. Termin realizacji przedmiotu zamówienia: kompletna sieć monitoringu ma zostać uruchomiona do 3 grudnia 2021 r.
 5. Czas trwania zamówienia: do 3 grudnia 2022 r.
 6. Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia: gmina Piaseczno.
 7. Sposób przygotowania oferty:
 - 1) Ofertę oraz załączniki do oferty należy sporządzić w formie papierowej, w języku polskim. Oferty złożone za pośrednictwem poczty elektronicznej bądź w formie cyfrowej (płyta CD, pendrive) zostaną odrzucone.

- 2) Do oferty należy dołączyć wypełniony i podpisany załącznik nr 1. Zamawiający nie przewiduje możliwości uzupełnienia dokumentacji po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
- 3) Do oferty należy dołączyć wypełniony i podpisany załącznik nr 2. Zamawiający nie przewiduje możliwości uzupełnienia dokumentacji po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
- 4) Cenę należy podać przez wypełnienie załącznika nr 3. Ma być ona wyrażona cyfrowo i słownie (w języku polskim) i obejmować wycenę następujących elementów składowych systemu:
 - ~ czujniki wraz z montażem;
 - ~ portal informacyjny wraz z panelem na potrzeby urzędu i mieszkańców;
 - ~ raport;
 - ~ obsługa systemu przez 12 miesięcy (w tym m.in. konserwacja, bieżące naprawy, wymiana);
 - ~ pomiary zawartości metali ciężkich: ołowiu, arsenu, niklu i kadmu w pyłe PM₁₀.Nie dopuszcza się możliwości złożenia oferty częściowej, obejmującej jedynie jeden, dwa, trzy lub cztery elementy składowe systemu. Należy podać cenę brutto. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia załącznika po terminie złożenia ofert bądź jego uzupełnienia. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
- 5) Do oferty należy dołączyć co najmniej 2 referencje potwierdzające doświadczenie Wykonawcy w zakresie prowadzenia monitoringu zanieczyszczeń powietrza na potrzeby administracji publicznej wraz z wdrożeniem narzędzi informatycznych w ww. zakresie w administracji publicznej. Referencje można zastąpić protokołami zdawczo – odbiorczymi potwierdzającymi prawidłowe wykonanie ww. zadania. Jeżeli dokumenty sporządzone są w języku obcym należy je przetłumaczyć na język polski. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia referencji/protokołów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
- 6) Do oferty należy dołączyć co najmniej 2 dokumenty potwierdzające doświadczenie osoby wykonującej raport w opracowywaniu dokumentów lub publikacji polegających na opracowaniu wyników analiz środowiskowych (np. kserokopia pierwszej strony artykułu lub pracy dyplomowej zawierająca co najmniej tytuł publikacji oraz imię i nazwisko autora). Jeżeli dokumenty sporządzone są w języku obcym należy przetłumaczyć na język polski co najmniej tytuł publikacji i imię i nazwisko autora. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
- 7) Do oferty należy dołączyć co najmniej 2 dokumenty potwierdzające dorobek naukowy w zakresie ochrony środowiska jednostki mającej wykonywać kalibrację stacji monitoringowych (np. kserokopia pierwszej strony artykułu lub innej pracy naukowej zawierająca co najmniej tytuł publikacji oraz nazwę jednostki mającej wykonywać kalibrację stacji monitoringowych). Jeżeli dokumenty sporządzone są w języku obcym należy przetłumaczyć na język polski co najmniej tytuł publikacji i nazwę jednostki dokonującej

kalibracji. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.

- 8) Do oferty należy dołączyć licencje oprogramowania, które będzie wykorzystywane na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia lub oświadczenie w języku polskim o wykorzystaniu wyłącznie otwartego oprogramowania (tzw. opensource). Jeżeli licencje sporządzone są w języku obcym należy przetłumaczyć je na język polski. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
 - 9) Do oferty należy dołączyć specyfikację urządzeń sporządzoną w języku polskim oraz oświadczenie sporządzone w języku polskim o spełnianiu przez urządzenia wymagań do uzyskania certyfikatu normy CE. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
 - 10) Do oferty należy dołączyć dokument w języku polskim potwierdzający umocowanie prawne do działania w imieniu oferenta (np. wydruk KRS, upoważnienie). Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentów bądź ich tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
 - 11) Do oferty należy dołączyć opis funkcjonalności aplikacji, o której mowa w pkt. 3 ppk. 2 sporządzony w języku polskim wraz z wizualizacją graficzną. Zamawiający nie przewiduje możliwości dostarczenia ww. dokumentu bądź jego tłumaczenia po terminie złożenia ofert. Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
8. Termin składania ofert: do 8 października 2021 r. do godziny 16:00 (decyduje data i godzina wpływu na kancelarię Urzędu Miasta i Gminy w Piasecznie, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno).
9. Miejsce składania ofert: kancelaria Urzędu Miasta i Gminy w Piasecznie, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno (ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie z dopiskiem: **System do pomiarów zanieczyszczeń powietrza**).
10. Kryteria wyboru oferty: zgodność oferty z wymogami formalnymi oraz cena.
11. Uwagi:
- 1) Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za niedoszacowanie przez Wykonawcę wartości zamówienia.
 - 2) Do oceny zostaną dopuszczone wyłącznie oferty spełniające wszystkie wymogi formalne wskazane w niniejszym zapytaniu ofertowym.

II ZASTĘPCA BURMISTRZA
Miasta i Gminy Piaseczno
mgr inż. Robert Widz

.....
MIEJSCOWOŚĆ I DATA

.....
PIECZĘĆ NAGŁÓWKOWA
(NAZWA I ADRES SIEDZIBY FIRMY)

Przystępując do postępowania w sprawie zrealizowania na terenie gminy Piaseczno zadania pod nazwą *System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza* ja niżej podpisany, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że:

- a) posiadam uprawnienia do wykonania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- b) zrealizowałem co najmniej 2 zadania odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi niniejszego zamówienia;
- c) dysponuję potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia;
- d) znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia
- e) zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia nie wnoszę do niego zastrzeżeń;
- f) akceptuję wzór Umowy i nie wnoszę do niego uwag;
- g) potwierdzam termin realizacji Przedmiotu Umowy określony we wzorze Umowy w § 4;
- h) wyrażam zgodę na warunki płatności określone we wzorze Umowy w § 8.

.....
PODPIS UPOWAŻNIONEGO
PRZEDSTAWICIELA WYKONAWCY



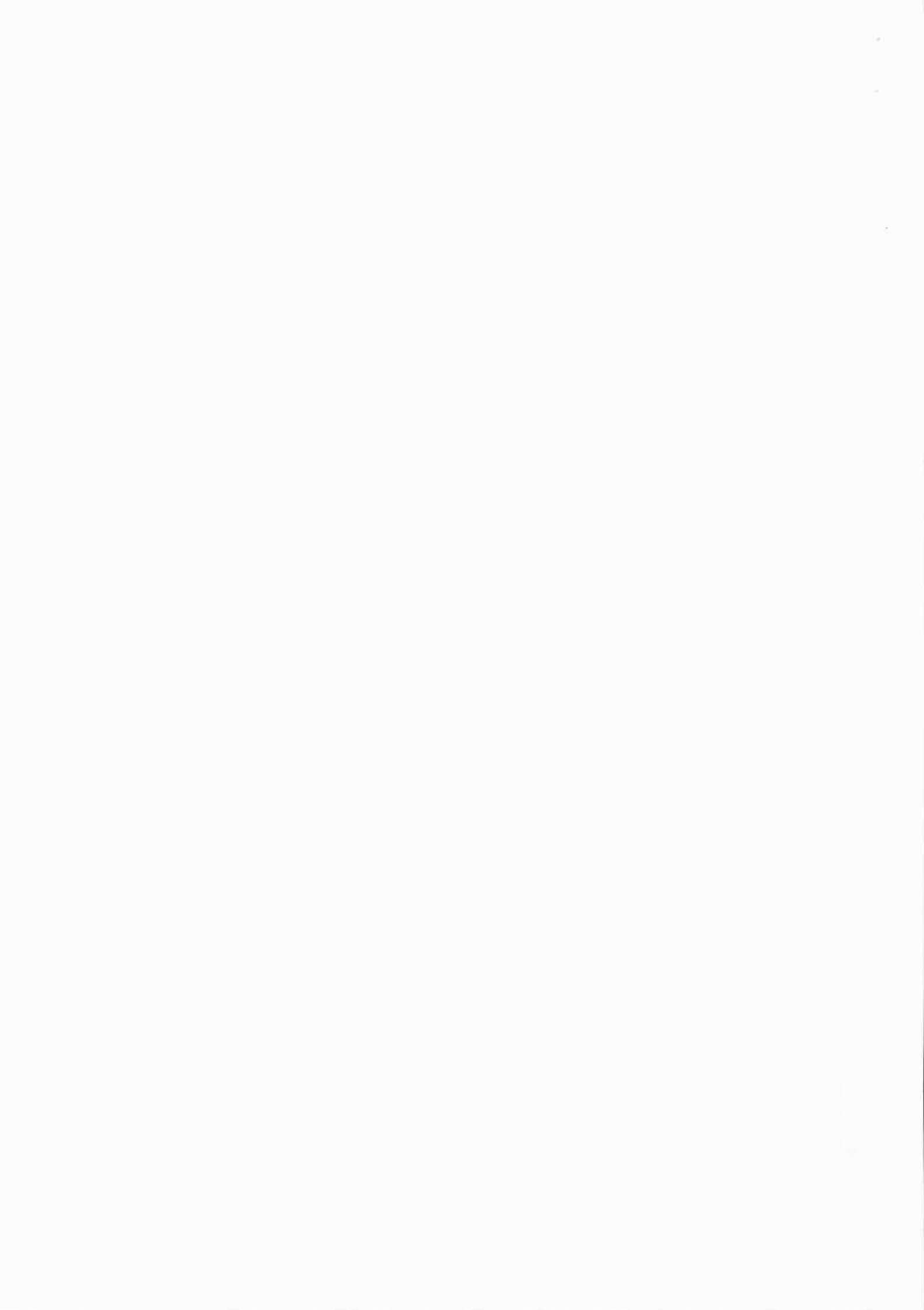
.....
MIEJSCOWOŚĆ I DATA
.....

.....
PIECZĘĆ NAGŁÓWKOWA
(NAZWA I ADRES SIEDZIBY FIRMY)

Przystępując do postępowania w sprawie zrealizowania na terenie gminy Piaseczno zadania pod nazwą *System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza* ja niżej podpisany, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że oferowane stacje monitoringowe zgodnie z załączoną do oferty specyfikacją spełniają następujące wymogi:

- a) dokonują pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza, jego temperatury i wilgotności;
- b) mają możliwość rozbudowy o dodatkowe sensory zanieczyszczeń powietrza, w tym: NO_x, SO_x, O₃
- c) spełniają parametry opisane w ust. 3 pkt 3 zapytania ofertowego;
- d) posiadają wbudowane źródła zasilania i pracują bez konieczności doprowadzenia zasilania zewnętrznego;
- e) przed instalacją zostaną/zostały wstępnie skalibrowane przez;
(nazwa jednostki, która wykona/wykonała kalibrację)
- f) są odporne na warunki pogodowe oraz zakłócenia EMI;
- g) posiadają możliwość przesyłania danych do centrali za pomocą systemów radiowych GSM lub WiFi;
- a) dla czujników pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} zapewniają zakres błędów przy zakresie 0-100µg/m³ nie większy niż ±10µg/m³, zaś dla zakresu błędów przy zakresie 100-500µg/m³: ± 10% dla 90% pomiarów;
- b) realizują pomiary w regulowanych odstępach czasu lecz nie rzadziej niż co 20 minut, a w sytuacjach podwyższonego poziomu zanieczyszczeń i na wniosek Zamawiającego mogą je realizować nie rzadziej niż co 10 minut.

.....
PODPIS UPOWAŻNIONEGO
PRZEDSTAWICIELA WYKONAWCY



.....
 MIEJSCOWOŚĆ I DATA

.....

 PIECZĘĆ NAGŁÓWKOWA
 (NAZWA I ADRES SIEDZIBY FIRMY)

Oferta cenowa

Przystępując do postępowania w sprawie zrealizowania na terenie gminy Piaseczno zadania pod nazwą **System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza** ja niżej podpisany, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy oferuję wykonanie usługi za cenę brutto wynoszącą:zł (słownie:.....) zgodnie z następującym kosztorysem:

L.p.	Element systemu	Cena brutto (zł)	Cena brutto (zł) - słownie
1.	Czujniki wraz z montażem		
2.	Portal informacyjny wraz z widgetem i panelem na potrzeby urzędu i mieszkańców		
4.	Raport		
5.	Obsługa systemu przez 12 miesięcy		
6.	Pomiary zawartości metali ciężkich w pyle PM ₁₀		

SUMA		
------	--	--

.....
 PODPIS UPOWAŻNIONEGO
 PRZEDSTAWICIELA WYKONAWCY



UMOWA – WZÓR

zawarta w Piasecznie w dniu, pomiędzy:

1. **Gminą Piaseczno** z siedzibą w Piasecznie (05 – 500) przy ul. Kościuszki 5, nr NIP: 1231210962, nr Regon: 015891289 reprezentowaną przez,
.....,

- zwaną dalej w treści umowy **ZAMAWIAJĄCYM**

a

..... z siedzibą w(.....)
przy ul., nr NIP:, nr Regon:, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS:, reprezentowaną przez,

- zwanym dalej w treści umowy **WYKONAWCĄ,**

o następującej treści:

§ 1

1. W oparciu o art. 2 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2021r., poz. 1129) powierza się Wykonawcy wykonanie zadania pod nazwą: *System monitorowania powietrza do pomiaru zanieczyszczeń powietrza* – zwanego dalej w treści umowy *Systemem*.
2. W ramach wykonania Umowy Wykonawca zapewni działanie *Systemu* w okresie od 3 grudnia 2021 r. do 3 grudnia 2022 r., zgodnie z § 4 Umowy.

§ 2

Przedmiot Umowy obejmuje:

- 1) Dostarczenie, montaż i demontaż 35 stacji monitoringowych, z czego 32 stacje mają być wyposażone co najmniej w sensory do pomiaru poziomu stężeń pyłu PM_{10} i pyłu $PM_{2,5}$, natomiast 3 stacje mają być wyposażone co najmniej w sensory do pomiaru poziomu stężeń: NO_x , SO_x , O_3 , pyłu PM_{10} i pyłu $PM_{2,5}$:
 - a.) stacje monitoringowe mają dokonywać pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza, jego temperatury i wilgotności;
 - b.) stacje monitoringowe mają mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe sensory zanieczyszczeń powietrza, w tym: NO_x , SO_x , O_3 ;
 - c.) stacje monitoringowe mają spełniać parametry opisane w specyfikacji technicznej będącej częścią oferty stanowiącej załącznik do umowy;

- d.) stacje monitoringowe mają posiadać wbudowane źródła zasilania i pracować bez konieczności doprowadzenia zasilania zewnętrznego; ewentualne ładowanie lub wymiana źródeł zasilania przez cały okres monitoringu realizowana jest przez Wykonawcę i na jego koszt;
 - e.) stacje monitoringowe mają zostać wstępnie skalibrowane przez na koszt Wykonawcy;
 - f.) stacje monitoringowe mają być odporne na warunki pogodowe oraz zakłócenia EMI;
 - g.) stacje monitoringowe mają posiadać możliwość przesyłania danych do centrali za pomocą systemów radiowych GSM lub WiFi, w zależności od warunków technicznych dla danej lokalizacji;
 - h.) pomiary mają być zrealizowane w regulowanych odstępach czasu lecz nie rzadziej niż co 20 minut, a w sytuacjach podwyższonego poziomu zanieczyszczeń i na wniosek Zamawiającego nie rzadziej niż co 10 minut;
 - i.) lokalizacja punktów pomiarowych wynikać ma z analizy obszaru objętego monitoringiem oraz uwzględnić charakterystykę obszaru miasta i gminy, a także napływu zanieczyszczeń powietrza z terenów sąsiadujących; Zamawiający dostarczy Wykonawcy listę propozycji lokalizacji stacji monitoringowych zawierającą co najmniej miejscowość i nazwę ulicy, a w przypadku terenów placówek oświatowych i Ochotniczych Straży Pożarnych dokładny adres; możliwość wejścia na teren placówek oświatowych, klubów kultury, ośrodków zdrowia, Ochotniczych Straży Pożarnych i in., udostępnienia sieci WiFi, datę oraz godzinę montażu i kalibracji czujników Wykonawca ustala samodzielnie z dyrektorem / administratorem terenu; w przypadku niemożności instalacji stacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego z przyczyn niezależnych od Wykonawcy przewiduje się możliwość montażu w innej lokalizacji, po jej uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 2) Roczną rejestrację danych przesyłanych przez stacje monitoringowe oraz ich udostępnienie za pośrednictwem przeglądarki internetowej oraz aplikacji mobilnej:
- a.) do Wykonawcy należy opracowanie i udostępnienie aplikacji zapewniającej wizualizację danych pomiarowych składającą się co najmniej z czterech modułów:
 - ~ dedykowanego gminie Piaseczno portalu informacyjnego o *Systemie* z uzgodnioną treścią informacyjną dla mieszkańców; projekt portalu oraz treści informacyjne mają zostać zaakceptowane przez Zamawiającego;
 - ~ dedykowanego panelu administracyjnego dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno umożliwiającego dokonywanie analizy uzyskanych danych pomiarowych; dostęp do danych ma być realizowany z poziomu przeglądarki internetowej; lokalizacje stacji monitoringowych mają być na tle ortofotomapy oraz map wektorowych z budynkami i nazwami ulic; do Wykonawcy należy utworzenie 5 kont dla zalogowanych użytkowników;
 - ~ dedykowanego gminie Piaseczno interaktywnego panelu informacyjnego zgodnego z kolorystyką strony internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno, na którym mają zostać zaprezentowane lokalizacje stacji oraz dane pomiarowe; panel zawierać ma zakładkę informującą o możliwości zadawania pytań dotyczących *Systemu*, zgłaszania nieprawidłowości w jego funkcjonowaniu, uwag technicznych czy awarii wraz z formularzem przesyłającym ww. pytania, zgłoszenia i uwagi na adres Wykonawcy; odpowiedzi na pytania, zgłoszenia i uwagi w ww. zakresie udziela Wykonawca bez zbędnej zwłoki, jednak nie później niż w terminie 14 dni od wpływu pytania, zgłoszenia i uwagi; projekt panelu ma zostać



- Zaakceptowany przez Zamawiającego;
- ~ dedykowanego gminie Piaseczno widgetu zgodnego z kolorystyką strony internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno do umieszczenia na stronie piaseczno.eu; projekt widgetu ma zostać Zaakceptowany przez Zamawiającego;
- b.) w przypadku zaistnienia warunków bądź zdarzeń uniemożliwiających wiarygodny pomiar zanieczyszczeń powietrza (np. uszkodzenie stacji przez osoby trzecie, anomalie pogodowe itp.) mieszkańcy mają zostać poinformowani o zaistniałej sytuacji przez panel informacyjny, o którym mowa w lit. a tiret 3;
- c.) do Wykonawcy należy zapewnienie ciągłości działania systemu informacyjnego oraz gwarancja dostępności co najmniej na poziomie 99% w ciągu roku kalendarzowego przy założeniu 1 500 wejść dziennie na panel informacyjny, o którym mowa w lit. a tiret 3;
- d.) udostępnienie danych pomiarowych przez standardową publiczną usługę WMS w wersji 1.1.1. lub 1.3.0 w układzie 1992. Wymagana jest konieczność publikacji usługi WMS w sposób umożliwiający uzyskiwanie odpowiedzi za pomocą zapytania GetCapabilities.
- 3) Uruchomienie i roczną obsługę *Systemu*.
- 4) Kalibrację stacji monitoringowych wykonaną przez; kalibracja ma być wykonywana na koszt Wykonawcy z częstością zapewniającą rzetelność pomiarów jednak nie rzadziej niż co 6 miesięcy oraz w sposób zapewniający ciągłość pracy całości *Systemu*.
- 5) Opracowanie i umieszczenie na stacjach monitoringowych grafiki informacyjnej o powierzchni co najmniej 1 dm² z informacją o projekcie zawierającą logo gminy Piaseczno; projekt grafiki ma zostać Zaakceptowany przez Zamawiającego.
- 6) W przypadku działania osób trzecich (np. kradzieży, aktów wandalizmu), uszkodzeń, usterek lub wątpliwych wyników dla danego punktu pomiarowego wymianę stacji monitoringowej w ramach utrzymania *Systemu* wraz z jej wstępną kalibracją; serwis i wymiana stacji monitoringowych odbywa się przez cały okres monitoringu i jest realizowana przez Wykonawcę i na jego koszt; Zamawiający nie wnosi dodatkowych opłat za serwis.
- 7) Uzyskanie wszelkich koniecznych zezwoleń na montaż stacji monitoringowych; odpowiedzialność za brak zezwoleń ponosi Wykonawca.
- 8) Wykonanie metodą analizy laboratoryjnej pomiarów zawartości w pyłe PM₁₀ metali ciężkich: ołowiu, arsenu, niklu i kadmu dla trzech punktów pomiarowych wskazanych przez Zamawiającego; pomiary mają być wykonane dla każdego z trzech punktów pomiarowych we wskazanym przez Zamawiającego terminie cztery razy w okresie funkcjonowania *Systemu*; wyniki pomiarów mają być udostępnione za pośrednictwem przeglądarki internetowej oraz aplikacji mobilnej, o której mowa w pkt. 2 lit a niniejszego ustępu.
- 9) Weryfikację prawidłowości pomiarów oraz ewentualnych przyczyn uniemożliwiających wiarygodny pomiar wilgotności i temperatury powietrza oraz poziomu stężeń zanieczyszczeń powietrza (NO_x, SO_x, O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ołowiu, arsenu, niklu i kadmu).
- 10) Zapewnienie bezawaryjnego działania *Systemu* oraz odpowiedzialność za rzetelność pomiarów.
- 11) Wykonanie raportu zawierającego zestawienie wyników poszczególnych stacji monitoringowych:
- a.) raport ma wskazać, w których miejscach miasta i gminy Piaseczno problem złej jakości powietrza jest największy, a także w których rejonach miasta i gminy należy szczególnie zachęcać mieszkańców do wymiany systemów grzewczych oraz realizacji projektów proekologicznych;
- b.) przy tworzeniu raportu Wykonawca ma mieć na uwadze, że *System* ma pomóc w podejmowaniu

- decyzji dotyczących działań na rzecz zapewnienia poprawy jakości powietrza poprzez wskazanie obszarów, gdzie należy skoncentrować podejmowane działania inwestycyjne;
- c.) raport (w tym w szczególności opracowanie i interpretacja wyników pomiarów) ma zostać wykonany przez osobę posiadającą udokumentowane doświadczenie w opracowywaniu wyników analiz środowiskowych, tj.;
 - d.) raport należy sporządzić po serii pomiarów, na wniosek Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jednak nie później niż do 9 grudnia 2022 r.;
 - e.) Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu trzech egzemplarzy raportu w wersji papierowej i jednej w formie cyfrowej (plik w formacie docx) w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, jednak nie później niż do 9 grudnia 2022 r.
- 12) Dostarczenie Zamawiającemu w formie elektronicznej (w formatach: pdf, xls, xlsx) zbiorów danych wykonanych pomiarów wygenerowanych na wniosek Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 10 dni od zgłoszenia.
- 13) Udostępnienie na wniosek Zamawiającego API umożliwiającego wyświetlanie danych pomiarowych na innych urządzeniach.

§ 3

Wykonawca oświadcza, że dysponuje umiejętnościami, doświadczeniem zawodowym, kwalifikacjami i sprzętem niezbędnym do należytego wykonania Przedmiotu Umowy.

§ 4

1. Wykonawca zobowiązuje się do doradztwa i pomocy przy ustaleniu właściwego rozmieszczenia stacji monitoringowych wymienionych w § 2 pkt 1 Umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia, montażu i demontażu stacji monitoringowych wymienionych w § 2 pkt 1 Umowy w uzgodnionych przez Strony lokalizacjach z zastrzeżeniem, że dostarczenie i montaż stacji monitoringowych nastąpi nie później niż do 3 grudnia 2021 r.
3. Wykonawca zobowiązuje się do uruchomienia *Systemu* do 3 grudnia 2021 r. Przez uruchomienie *Systemu* rozumie się dostarczenie i zamontowanie stacji monitoringowych w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego oraz udostępnienie aplikacji, o której mowa w § 2 pkt 2 lit a Umowy prezentującej dane pomiarowe wszystkich stacji monitoringowych wymienionych w § 2 pkt 1 Umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się do obsługi *Systemu* przez okres 12 miesięcy, tj. do 3 grudnia 2022 r. Za dzień zakończenia działania *Systemu* przyjmuje się termin opublikowania ostatniego wyniku w aplikacji, o której mowa w § 2 pkt 2 lit a Umowy.

§ 5

1. Wykonawca oświadcza, że wykonanie Przedmiotu Umowy nie narusza żadnych praw osób trzecich.
2. Wykonawca oświadcza, że wykorzystanie wyników pomiarowych oraz raportu o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy dostarczonych Zamawiającemu w czasie działania *Systemu* nie narusza żadnych praw osób trzecich, a Zamawiający będzie mógł nimi oraz związanymi z nimi prawami swobodnie dysponować dokonując analiz, symulacji oraz ich obróbki graficznej.

3. W ramach ustalonego w Umowie wynagrodzenia, Wykonawca z chwilą uruchomienia *Systemu*, przenosi na rzecz Zamawiającego prawa autorskie majątkowe do wyników, analiz i symulacji uzyskanych w czasie trwania *Systemu*, a także do raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy z chwilą jego przekazania Zamawiającemu bez dokonywania dodatkowych czynności, na wszystkich polach eksploatacji określonych w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 kwietnia 1994 r. bez ograniczeń czasowych i terytorialnych, jak poniżej:
 - 1) W zakresie utrwalania, graficznego przekształcania i zwielokrotniania wyników, analiz i symulacji oraz raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy – wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy wyników i raportu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową.
 - 2) W zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utrwalono wyniki, analizy i symulacje oraz raport, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy – wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo kopii.
 - 3) W zakresie rozpowszechniania wyników, analiz i symulacji oraz raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy w inny sposób niż określono w pkt. 2 powyżej, w tym wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie, a także publiczne udostępnienie wyników, analiz i symulacji oraz raportu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez niego wybranym.
 - 4) Użytkowanie wyników, analiz i symulacji oraz raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy na własny użytek, użytek swoich jednostek organizacyjnych oraz użytek osób trzecich w związku z realizacją zadań Zamawiającego.
 - 5) Wprowadzenie wyników, analiz i symulacji oraz raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk oraz do sieci multimedialnej, telekomunikacyjnej, komputerowej.
 - 6) Wykorzystywanie całości lub fragmentów wyników, analiz i symulacji oraz raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy do celów informacyjnych, edukacyjnych, promocyjnych i reklamy.

§ 6

1. Zamawiający zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą w zakresie niezbędnym do należytego wykonania Przedmiotu Umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Przedmiotu Umowy zgodnie z postanowieniami Umowy oraz z dochowaniem należytej staranności, a także do zapewnienia oraz serwisowania we własnym zakresie niezbędnej aparatury i sprzętu koniecznego do jej wykonania.

§ 7

1. Jeżeli w trakcie trwania *Systemu* zostaną ujawnione wady i usterki przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest usunąć je niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 4 dni kalendarzowych od dnia ujawnienia wady lub usterki.
2. Wszelkie wady i usterki przedmiotu umowy Wykonawca ma obowiązek usunąć nieodpłatnie.

§ 8

1. Za wykonanie przedmiotu Umowy Wykonawca otrzyma łączne wynagrodzenie w wysokości zł brutto (słownie:), płatne w dwóch transzach:
 - 1) I transza w wysokości zł brutto (słownie:) zostanie wypłacona Wykonawcy po uruchomieniu *Systemu* potwierdzonym protokołem odbioru podpisanym przez obie strony Umowy.
 - 2) II transza w wysokości zł brutto (słownie:) zostanie wypłacona Wykonawcy po zakończeniu działania *Systemu* oraz przekazaniu Zamawiającemu raportu, o którym mowa w § 2 pkt 11 Umowy, potwierdzonym protokołem odbioru podpisanym przez obie strony Umowy.
2. Przelew należności zostanie dokonany przez Zamawiającego na podstawie podpisanych protokołów, o których mowa w ust. 1 powyżej i wystawionych na ich podstawie przez Wykonawcę faktur VAT na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze w terminie 21 dni od dnia doręczenia każdej z prawidłowo wystawionych faktur. Za datę płatności uznaje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego. Dane do wystawienia faktur: Gmina Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05 – 500 Piaseczno, NIP: 123-12-10-962.
3. Do Wykonawcy należy dostarczenie Zamawiającemu przed wystawieniem każdej z faktur, o których mowa w ust. 2 powyżej dokumentów potwierdzających wykonanie kalibracji stacji monitoringowych.
4. Wykonawca zobowiązany jest do doręczenia każdej z prawidłowo wystawionych faktur w terminie do 7 dni od dnia podpisania protokołu odbioru, jednak nie później niż do 20 grudnia danego roku.
5. Wynagrodzenie za wykonanie Przedmiotu Umowy nie ulegnie zmianie z jakiegokolwiek tytułu, tzn. obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją *Systemu*. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu Przedmiotu Umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia.
6. Płatność wynikająca z niniejszej Umowy przekraczająca wartość 15 000,00 zł brutto, zgodnie z Zarządzeniem Nr KB.0050.74.2019 Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno z dnia 4 listopada 2019 r., zostanie dokonana za pośrednictwem metody podzielonej płatności. Wykonawca do celów rozliczeń z Zamawiającym oraz jego jednostkami budżetowymi powinien posiadać indywidualny rachunek VAT. Faktura VAT wystawiona przez Wykonawcę zawierać ma adnotację *mechanizm podzielonej płatności*.

§ 9

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od Umowy w przypadku nieuruchomienia przez Wykonawcę *Systemu* do 3 grudnia 2021 r. Oświadczenie o odstąpieniu może zostać złożone w terminie do 16 grudnia 2021 r.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia kar umownych za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Przedmiotu Umowy.
3. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - 1) Za zwłokę w uruchomieniu *Systemu* – w wysokości 1% łącznego wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 8 ust 1 Umowy za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminu, o którym mowa w § 4 ust 3 Umowy.



- 2) Za zwłokę w usunięciu wad i usterek Przedmiotu Umowy – w wysokości 1% łącznego wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 8 ust 1 Umowy za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminu, o którym mowa w § 7 ust 1 Umowy.
- 3) Za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca – w wysokości 20% łącznego wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 8 ust 1 Umowy.
4. Jeżeli wysokość szkody poniesionej przez Zamawiającego przekroczy kwotę kar umownych, będzie on uprawniony do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo potrącenia naliczonych kar umownych z faktur przedkładanych do rozliczenia przez Wykonawcę.

§ 10

Wszelkie zmiany i uzupełnienia do niniejszej Umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie pisemnej, pod rygorem nieważności.

§ 11

W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej Umowy stosuje się odpowiednio przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 12

Wszelkie spory rozstrzygane będą polubownie, a w ostateczności przez właściwy dla siedziby Zamawiającego sąd powszechny.

§ 13

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i dwa dla Wykonawcy.

Zamawiający

Wykonawca

Z up. Burmistrza
Miasta i Gminy Piaseczno
dr inż. Dorota Krug-Płoska
p.o. Naczelnika Wydziału
Ochrony Środowiska i Gospodarki Rolnej

RADCA PRAWNY
Katarzyna Burczaniuk

REVISED 10/12/12
10/12/12
10/12/12