



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Z-ca GŁÓWNEGO INSPEKTORA
OCHEONY ŚRODOWISKA

.....
mgr inż. Roman Jaworski

Zatwierdzam

(Kierownik zamawiającego)

Warszawa, dnia 14.10 2014 r.

*Zamówienie współfinansowane ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego
Obszaru Gospodarczego 2009 – 2014 w ramach Programu Operacyjnego PL03
„Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”
w ramach projektu pt. „Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu
o doświadczenia norweskie”*

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

**Postępowanie o zamówienie publiczne prowadzone
w trybie przetargu nieograniczonego na: Wdrożenie
koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji
związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację
i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości
powietrza**

Przetarg nieograniczony o wartości szacunkowej poniżej 134 000 euro

Kod CPV: 90731400-4 Usługi monitoringu lub pomiarów zanieczyszczenia powietrza
72320000-4 Usługi bazy danych
72310000-1 Usługi w zakresie przetwarzania danych

Przygotowała:
Magdalena Brodowska

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



I. ZAMAWIAJĄCY

Zamawiającym jest:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Adres: ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

NIP: 5261650857

Telefon: +48 22 825 41 29, Fax: +48 22 825 41 29

Godziny pracy zamawiającego: od poniedziałku do piątku w godzinach 8¹⁵-16¹⁵.

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA I NUMER POSTĘPOWANIA

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o szacunkowej wartości przedmiotu zamówienia poniżej 134 000 euro na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907z późn. zm.) zwanej dalej „ustawą Pzp” lub „Pzp”.
2. Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem: **ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB**. Wykonawcy we wszystkich kontaktach z Zamawiającym powinni powoływać się na ten znak.
3. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim. Wszelkie oświadczenia, zawiadomienia i inne dokumenty sporządzane w postępowaniu, jak również umowa w sprawie zamówienia publicznego, sporządzane będą w języku polskim.
4. Niniejsza specyfikacja istotnych warunków zamówienia udostępniona jest na stronie internetowej Zamawiającego: <http://www.gios.gov.pl/bip/przetargi/>
5. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
6. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
7. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy. Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcy, a w sytuacji gdy Wykonawca powołuje się na podwykonawców w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 na zasadach określonych w art.26 ust. 2b Zamawiający wymaga ponadto podania przez Wykonawcę nazw tych (firm) podwykonawców.
8. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień uzupełniających.
9. Zamawiający informuje, że nie przewiduje udzielenia zaliczek na poczet wykonania zamówienia.
10. Zamawiający nie przewiduje możliwości zawarcia umowy ramowej.
11. Zamawiający nie przewiduje możliwości ustanowienia dynamicznego systemu zakupów.
12. Zamawiający nie przewiduje stosowania aukcji elektronicznej.



III. Opis przedmiotu zamówienia

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest „**Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza**”. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia został zawarty w załączniku nr 8 do SIWZ „Opis przedmiotu zamówienia”.

IV. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Przewiduje się realizację zamówienia w dwóch etapach. Poszczególne etapy należy wykonać nie później niż w terminach podanych poniżej:

ETAP I - w terminie do dnia 4 grudnia 2014 r.

ETAP II - w terminie do dnia 15 października 2015 r.

V. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW

1. Osobami uprawnionymi do kontaktu z Wykonawcami jest:

w sprawach technicznych:

Sławomir Hebda – Naczelnik Wydziału Informatyzacji Inspekcji - nr faksu +48 22 825 41 29, wii@gios.gov.pl, w godzinach od 9:00 – 15:00.

w sprawach merytorycznych:

Magdalena Brodowska – główny specjalista w Departamencie Monitoringu i Informacji o Środowisku - nr tel. +48 22 5792329 nr faksu +48 22 825 41 29, m.brodowska@gios.gov.pl, w godzinach od 9:00 – 15:00.

2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami treści SIWZ będzie zamieszczana na stronie internetowej Zamawiającego <http://www.gios.gov.pl/bip/przetargi/>

3. W prowadzonym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazywane są za pomocą faksu, drogą elektroniczną lub pisemnie. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub mailem każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

4. Wszelką korespondencję dotyczącą prowadzonego postępowania należy kierować na adres Zamawiającego:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa
nr faksu +48 22 825 41 29



VI. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPOSÓB DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.
2. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:
 - 1) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeśli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
 - 2) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie tj. wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał co najmniej:
 - a) trzy prace z zakresu projektowania i wykonywania portali internetowych o wartości co najmniej 30 000 PLN brutto każda, wykonawca wykaże, że portale te obecnie funkcjonują,
 - b) dwie prace z zakresu projektowania i wykonywania aplikacji mobilnych o wartości co najmniej 20 000 PLN brutto każda, wykonawca wykaże, że aplikacje te obecnie funkcjonują,
 - c) dwie prace – raporty/opracowania dotyczące jakości powietrza, zawierające prezentację danych o stężeniach zanieczyszczeń na mapach, tabelach i wykresach o wartości nie mniejszej niż 30 000 zł brutto każda,wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, daty i miejsca wykonania, podmiotów na rzecz których prace zostały wykonane oraz załączy dowody potwierdzające, że prace zostały wykonane lub są wykonywane należycie.
 - 3) dysponują odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, biegle władającymi językiem polskim:

Wykonawca wykaże, że dysponuje na potrzeby wykonania tej pracy co najmniej 5 osobami:

 - a) dwiema osobami posiadającymi wykształcenie wyższe magisterskie w zakresie dyscyplin: ochrona środowiska lub meteorologia lub ekologia lub inżynieria środowiska lub ochrona i kształtowanie środowiska oraz posiadającymi co najmniej trzyletnie doświadczenie w dziedzinie prezentacji danych i informacji o jakości powietrza,
 - b) trzema osobami posiadającymi wykształcenie wyższe informatyczne oraz posiadającymi co najmniej trzyletnie doświadczenie w projektowaniu i tworzeniu portali internetowych;
 - 4) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykazać odpowiednio, nie później niż na dzień składania ofert, spełnianie warunków udziału ustalonych w niniejszym postępowaniu, tj. brak



podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wskazanych w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp oraz spełnianie warunków, o których mowa w ust. 2.

4. Celem wykazania spełniania warunków określonych w ust. 2. Wykonawca może polegać, na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia oraz dokumenty, o których mowa w §1 ust. 6 pkt. 2 lit. a-d rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.
5. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o zamówienie muszą wykazać, że:
 - żaden z tych wykonawców nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp,
 - warunki, o których jest mowa w ust. 2 pkt. 2,3 oraz 4, spełniają łącznie.

VII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIENIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

1. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania, wykonawca ma obowiązek złożyć następujące dokumenty:
 - 1) Wypełnione i podpisane oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania, którego wzór stanowi **załącznik nr 2 do SIWZ**. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia dokument ten składa każdy z nich;
 - 2) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt. 2 Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia dokument ten składa każdy z nich;
 - 3) Listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt. 5 ustawy tj. w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm), albo informację o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej, stanowiącego **załącznik nr 6 do SIWZ**.
2. W celu potwierdzenia spełniania warunków o których mowa w pkt VI ust. 2, Wykonawca ma obowiązek złożyć następujące dokumenty:
 - 1) Wypełnione i podpisane oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, którego wzór stanowi **załącznik nr 3 do SIWZ**. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia dokument ten mogą złożyć łącznie;



- 2) Wykaz wykonanych głównych usług wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, daty i miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane potwierdzających spełnienie warunku opisanego w pkt. VI ust. 2 pkt. 2, sporządzony według wzoru stanowiącego **załącznik nr 4 do SIWZ** oraz oryginały lub poświadczone przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopie dowodów potwierdzających, że usługi te zostały wykonane należycie. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia dokumenty te składa ten lub ci Wykonawcy, którzy potwierdzają spełnienie warunku;
- 3) Wykaz osób – „potencjał kadrowy”, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia potwierdzający spełnienie warunku opisanego w pkt. VI ust.2 pkt. 3, wraz z informacją na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnego dla spełnienia warunków udziału w postępowaniu do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, sporządzony według wzoru stanowiącego **załącznik nr 5 do SIWZ**. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia dokument ten składa ten lub ci Wykonawcy, którzy potwierdzają spełnienie warunku;
3. Dokumenty sporządzone w języku obcym powinny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.
4. Wymagane dokumenty powinny być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez osobę lub osoby, uprawnione do reprezentowania Wykonawcy, z wyjątkiem oświadczeń i wykazów, o których mowa w ust. 1 pkt. 1, 3 oraz ust.2 pkt. 1 - 3, które powinny być przedstawione w oryginale. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub przez te podmioty.
5. Ocena spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu będzie dokonana metoda spełnia, nie spełnia - na podstawie informacji przedstawionych w dokumentach.
6. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp polega na zasobach innych podmiotów, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Zamawiający żąda przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w ust. 1 pkt. 1 i 2. Postanowienia pkt. VIII dotyczące podmiotów, które mają siedzibę lub miejsce zamieszkania poza granicami Rzeczypospolitej stosuje się odpowiednio.
7. Jeżeli Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy. Stosowne pełnomocnictwo w oryginale lub w postaci kopii poświadczonej notarialnie należy dołączyć do oferty.
8. Jeżeli uprawnienie do reprezentacji osoby podpisującej ofertę nie wynika z załączonego dokumentu rejestrowego, do oferty należy dołączyć także pełnomocnictwo w oryginale lub w postaci kopii poświadczonej notarialnie.



VIII. INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW MAJĄCYCH SIEDZIBĘ LUB MIEJSCE ZAMIESZKANIA POZA TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

1. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Pkt. VII ust. 1 pkt. 2 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - 1) Nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
 - 2) Nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.
2. Dokumenty, o których mowa w ust.1 pkt. 1 powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.
3. Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 1, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Przepis ust. 2 stosuje się odpowiednio.
4. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

1. Zamawiający wymaga wniesienia wadium w wysokości **6 000 zł** (słownie: sześć tysięcy złotych 00/100), przed upływem terminu składania ofert określonego w niniejszej SIWZ.
2. Wadium może być wnoszone w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 1) W pieniądzu;
 - 2) W poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - 3) W gwarancjach bankowych;
 - 4) Gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 5) Poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275).
3. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na rachunek bankowy w NBP o/o Warszawa 63 1010 1010 0006 4813 9120 0000, z dopiskiem "**Wadium – Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza**, nr sprawy: **ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB**" Skuteczne



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

wniesienie wadium w pieniądzu następuje z chwilą wpływu środków pieniężnych na rachunek bankowy, o którym mowa w ust. 3, przed upływem terminu składania ofert.

4. Wadium wnoszone w formach określonych w ust. 2 pkt 2 - 5, musi zawierać zobowiązanie gwaranta lub poręczyciela z tytułu wystąpienia zdarzeń, o których mowa w art. 46 ust. 4a i 5 Pzp, przy czym:
 - 1) W przypadku, gdy Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, dokumenty te muszą obejmować swym zakresem wszelkie roszczenia Zamawiającego z tytułu związanych z postępowaniem o udzielenie zamówienia działań lub zaniechań każdego z nich;
 - 2) Dokumenty te będą zawierały klauzule zapłaty sumy wadialnej na rzecz Zamawiającego bezwarunkowo i na pierwsze żądanie;
 - 3) Dokumenty te zostaną złożone w oryginale.
5. Oryginały dokumentów, o których mowa w ust. 2 pkt 2 - 5, należy złożyć w siedzibie Zamawiającego (Sekretariat Departamentu Monitoringu i Informacji o Środowisku, GIOŚ: pok. 450) przed upływem terminu składania ofert, a kopie dołączyć do oferty.
6. Wykonawca, który nie wniesie wadium w wysokości określonej w ust. 1, w formie lub formach, o których mowa w ust. 2, zostanie wykluczony z postępowania.
7. Zamawiający zwróci wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem ust. 13.
8. Zamawiający zwróci wadium Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
9. Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium, na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
10. Zamawiający żądać będzie ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zostanie zwrócone wadium na podstawie ust. 8, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca winien wnieść wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.
11. Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu Zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym będzie ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
12. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 46 ust. 4a Pzp Zamawiający jest obowiązany zatrzymać wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 Pzp, nie złoży dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 Pzp, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie. Przy ustalaniu zaistnienia przesłanek z art. 46 ust. 4a Pzp Zamawiający będzie opierał się na opinii Urzędu Zamówień Publicznych, która jest udostępniona pod adresem: <http://www.uzp.gov.pl/cmsws/page/?D:981>
13. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana utraci wadium wraz z odsetkami na rzecz Zamawiającego w przypadku, gdy:



- 1) Odmówi podpisania umowy w sprawie niniejszego zamówienia na warunkach określonych w ofercie;
- 2) Zawarcie umowy w sprawie niniejszego zamówienia stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Termin związania Wykonawcy złożoną ofertą wynosi 30 dni od upływu terminu składania ofert, określonego w pkt. XII.

XI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
2. Oferta powinna zostać przygotowana zgodnie z wymogami zawartymi w niniejszej SIWZ, w języku polskim i w formie pisemnej. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert w formie elektronicznej.
3. Wraz z ofertą Wykonawca powinien złożyć:
 - 1) Oświadczenia i dokumenty wymagane postanowieniami pkt. VII niniejszej SIWZ;
 - 2) Pełnomocnictwo do podpisania oferty, względnie do podpisywania innych dokumentów składanych wraz z ofertą, o ile prawo to nie wynika z innych dokumentów lub pełnomocnictw złożonych wraz z ofertą. Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie wskazywać czynności, do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony:
 - a) w przypadku, gdyby pełnomocnictwa udzielała osoba inna niż uprawniona do reprezentowania podmiotu z mocy prawa lub umowy spółki, należy dołączyć do oferty również pełnomocnictwo do dokonania tej czynności,
 - b) pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo reprezentowania Wykonawców w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, w przypadku gdy Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia. Pełnomocnictwo to powinno wyraźnie wskazywać:
 - jakiego postępowania dotyczy,
 - jakie podmioty występują wspólnie,
 - kto w imieniu tych podmiotów ma pełnić funkcję pełnomocnika,
 - jakie konkretne czynności w postępowaniu ma prawo wykonywać pełnomocnik,
 - na jaki okres jest udzielone.
 - c) jeżeli pełnomocnik ma być uprawniony do wykonywania czynności nie tylko w imieniu wszystkich Wykonawców występujących wspólnie, lecz również w imieniu każdego z tych Wykonawców z osobna, to należy taką informację zamieścić w treści pełnomocnictwa. Powyższe dotyczy w szczególności sytuacji,



w której oświadczenie, o którym mowa w pkt. VII ust. 1 pkt. 1. będzie składał pełnomocnik,

d) w przypadku, gdy Wykonawca nie przedstawi w ogóle lub przedstawi wadliwe pełnomocnictwa Zamawiający wezwie tego Wykonawcę do uzupełnienia dokumentów w trybie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp.

4. Oferta powinna być sporządzona, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej zapewniającej pełną czytelność jej treści oraz podpisana w sposób umożliwiający identyfikację osoby ją składającej (dokument obejmujący treść oświadczenia stanowiącego treść oferty powinien być podpisany własnoręcznie przez osobę/osoby uprawnioną/e).
5. Strony oferty powinny być ponumerowane i zabezpieczone przed zdekompletowaniem (np. szycie).
6. Koperta winna posiadać oznaczenie:

Nazwa i adres Wykonawcy, numer faksu

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku

ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

Znak: ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB

„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

Nie otwierać przed dniem 22.10.2014 r., do godz. 11:30

Oferta powinna być podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, a wszystkie jej strony parafowane.

7. Wszelkie poprawki w treści oferty muszą być parafowane przez osobę podpisującą Ofertę. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o ich wprowadzeniu lub wycofaniu oferty przed terminem składania ofert określonym w niniejszej SIWZ. Powiadomienie powinno być dostarczone w zamkniętej kopercie zaadresowanej do Zamawiającego opatrzonej napisem: **„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”** znak sprawy: **ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB** oraz pełną nazwą i adresem Wykonawcy i oznaczonej dodatkowo napisem „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”. Do wniosku o zmianę lub wycofanie oferty Wykonawca dołączy stosowne dokumenty, potwierdzające, że wniosek o zmianę lub wycofanie został podpisany przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.
8. W przypadku, gdyby oferta lub składane wraz z nią dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób niebudzący wątpliwości



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

zastrzec, które spośród przedstawionych informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane, z zachowaniem ciągłości numeracji stron oferty. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.

9. W ofercie Wykonawca podaje wszystkie informacje, które zostały przewidziane we wzorze Formularza Ofertowego, którego wzór stanowi załącznik nr 1 do SIWZ. Zamawiający zaleca sporządzenie oferty na Formularzu Ofertowym zgodnie z załącznikiem.
10. Wykonawca wskaże w ofercie (w formularzu ofertowym) te części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
11. Do oferty, należy dołączyć w szczególności:
 - 1) Formularz ofertowy wypełniony zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ,
 - 2) Oświadczenia przygotowane zgodnie ze wzorem podanym w załączniku nr 2, 3 i 6 do SIWZ,
 - 3) Oświadczenia i dokumenty potwierdzające, że Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu (zgodnie ze wzorem podanym w załączniku 4 i 5 do SIWZ),
 - 4) Inne dokumenty wymagane w SIWZ.

XII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie wg wzoru zamieszczonego w pkt XI niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w siedzibie Zamawiającego do Sekretariatu Departamentu Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, IV piętro, pokój 450 (Sekretariat czynny w godz. pn. – pt 8:15 - 16:15).

Uwaga: Wejście do Siedziby wymaga zgłoszenia i rejestracji w recepcji Ministerstwa Środowiska.

2. Termin składania ofert upływa dnia: **22.10.2014 r. o godz. 11.00.**
3. Oferty otrzymane przez Zamawiającego po tym terminie zostaną zwrócone niezwłocznie bez otwierania.
4. O złożeniu oferty po terminie składania ofert Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę i zwróci ją po upływie terminu na wniesienie odwołania.
5. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego dnia **22.10.2014 r. o godz. 11.30 w pokoju 434.**

XIII OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY

1. Podana cena musi obejmować wszystkie koszty realizacji prac z uwzględnieniem wszystkich opłat i podatków (także od towarów i usług). Cena musi być podana w złotych polskich.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

2. Cena określona przez Wykonawcę zostanie ustalona na okres obowiązywania umowy i nie będzie podlegała zmianom.
3. Ocenie podlegać będzie cena brutto oferty.
4. Wykonawcy składający ofertę, której wybór prowadzi do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, podają w ofercie wyłącznie cenę netto - bez tego podatku.
5. W przypadku podmiotów zagranicznych składających w niniejszym postępowaniu oferty na dostawy podlegające przepisom dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Wykonawca poda tę informację w ofercie, a Zamawiający doliczy do ceny oferty wartość podatku od towarów i usług który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z przepisami obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

XIV. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZAZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierować się kryterium ceny brutto i asysty technicznej.

L.p.	Kryterium	Liczba punktów (waga)
1.	Cena oferty brutto	80
2	Asysta techniczna	20

2. Ocenie podlegać będzie:

1) cena oferty brutto – maksimum 80 pkt

2) asysta techniczna – 1 pkt za każde dodatkowe 20 godzin powyżej 300 godzin asysty technicznej, maksymalnie do 400 dodatkowych godzin asysty technicznej - maksimum 20 pkt

3. Zasady oceny ofert:

- 1) W kryterium *Cena oferty brutto* najwyższą liczbę punktów (80) otrzyma oferta zawierająca najniższą cenę brutto, a każda następna odpowiednio zgodnie ze wzorem:

cena oferty najtańszej,
pośród ofert niepodlegających odrzuceniu

----- X 80 = P1
cena oferty porównywanej

P1 - przyznana ilość punktów w kryterium „cena oferty”



- 2) W kryterium *Asysta techniczna* maksymalną liczbę punktów, jednak nie większą niż 20 pkt, otrzyma oferta zawierająca największą liczbę dodatkowych godzin asysty technicznej

Liczba dodatkowych godzin asysty technicznej nie większa niż 400 godzin

$$\frac{\text{-----}}{20} = P2$$

P2 - przyznana ilość punktów w kryterium „asysta techniczna”

Jeżeli Wykonawca nie zadeklaruje dodatkowych godzin asysty (powyżej obligatoryjnych 300 godz.) to za kryterium „asysta techniczna” uzyska 0 pkt.

Jeżeli Wykonawca zadeklaruje liczbę dodatkowych godzin asysty technicznej większą niż 400 to za kryterium „asysta techniczna” uzyska 20 pkt

- 3) Sumaryczna liczba punktów (SP) zostanie obliczona wg wzoru: $SP = P1 + P2$
4. Wykonawca podaje w pkt. 3d Formularza Ofertowego, którego wzór stanowi **załącznik nr 1 do SIWZ**, cenę brutto za wykonanie zamówienia oraz cenę poszczególnych etapów.
 5. Wszystkie ceny należy podać w złotych polskich. Podana cena musi obejmować wszystkie koszty realizacji prac z uwzględnieniem wszystkich opłat i podatków (także od towarów i usług).
 6. Wszystkie ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres obowiązywania umowy i nie będą podlegały zmianom.
 7. Ocenie będą podlegały wyłącznie oferty niepodlegające odrzuceniu.
 8. Ocena będzie dokonana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
 9. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta uzyskała największą liczbę punktów (SP).

XV. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Do formalności, jakie powinny zostać dopełnione przez Wykonawcę, którego ofertę wybrano, w celu zawarcia umowy należą:

1. Wskazanie osób umocowanych do zawarcia umowy oraz złożenie oryginałów pełnomocnictw lub poświadczonych notarialnie za zgodność z oryginałem kopii pełnomocnictw, lub sporządzonych przez notariusza odpisów, lub wyciągów z pełnomocnictw, lub kopii pełnomocnictw poświadczonych za zgodność z oryginałem



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

przez mocodawcę – o ile do zawarcia umowy przez wskazaną osobę wymagane będzie pełnomocnictwo.

2. Dostarczenie Zamawiającemu potwierdzonej za zgodność z oryginałem kopii umowy regulującej współpracę podmiotów składających wspólną ofertę – dotyczy Wykonawców, którzy wspólnie uzyskali zamówienie.
3. Wykonawca przed zawarciem umowy poda Zamawiającemu wartość umowy bez podatku od towarów i usług (wartość netto).

XVI. UMOWA

1. Umowa zostanie podpisana zgodnie z istotnymi dla stron postanowieniami, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego stanowiącymi załącznik nr 7 do SIWZ.
2. Rozliczenia prowadzone będą w walucie polskiej (PLN).
3. Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XVII. PRZESŁANKI ORAZ WARUNKI DOKONANIA ZMIAN ZAWARTEJ UMOWY W STOSUNKU DO TREŚCI OFERTY.

Zamawiający nie przewiduje dokonywania istotnych zmian treści zawartej umowy.

XVIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYŚLUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

W toku postępowanie Wykonawcy przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych.

XIX. INFORMACJE DODATKOWE

Zamawiający zamierza przeznaczyć na wykonanie niniejszego zamówienia sumę pieniężną do kwoty 270 000 zł brutto, w tym:

Etap I do kwoty 80 000 zł brutto

Etap II do kwoty 190 000 zł brutto

XX. ZAŁĄCZNIKI

Następujące załączniki stanowią integralną część niniejszego SIWZ:

Załącznik nr 1. Wzór formularza ofertowego.

Załącznik nr 2. Wzór oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia.

Załącznik nr 3. Wzór oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.

Załącznik nr 4. Wzór wykazu wykonanych głównych usług.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Załącznik nr 5. Wzór wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia.

Załącznik nr 6. Wzór listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej/informacja o tym, że wykonawca nie należy do grupy kapitałowej.

Załącznik nr 7. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Załącznik nr 8. Opis przedmiotu zamówienia.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 1 do SIWZ

Wykonawca:

--

FORMULARZ OFERTOWY

W nawiązaniu do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na
„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

Znak sprawy: ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB

z dnia

1. ZAMAWIAJĄCY:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

2. WYKONAWCA:

Niniejsza oferta zostaje złożona przez¹:

Lp.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

3. KORESPONDENCJĘ NALEŻY KIEROWAĆ NA ADRES:

Wykonawca	
Imię i nazwisko osoby uprawnionej do kontaktów	
Adres	
Nr telefonu	
Nr faksu	
e-mail	

¹ W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy wpisać wszystkich Wykonawców.



3. JA NIŻEJ PODPISANY OŚWIADCZAM, ŻE:

- a. zapoznałem się z treścią SIWZ dla niniejszego zamówienia i nie wnoszę do niej zastrzeżeń,
- b. gwarantuję wykonanie całości niniejszego zamówienia zgodnie z treścią SIWZ wraz z załącznikami,
- c. cena oferty za realizację całości niniejszego zamówienia zgodnie z wymogami SIWZ wynosi:

brutto PLN (słownie:złotych), w tym:

Etap I – kwota**PLN brutto**

Etap II – kwota**PLN brutto**

- d. oferuję wykonanie niniejszego zamówienia w dwóch etapach:

ETAP I - w terminie do dnia 4 grudnia 2014 r.

ETAP II - w terminie do dnia 15 października 2015 r.

oraz asystę techniczną w liczbie osobogodzin (co najmniej 300).

- e. jestem związany ofertą przez 30 dni,
- f. akceptuję bez zastrzeżeń istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego przedstawione w załączniku nr 7 do SIWZ, w tym warunki płatności tam określone,
- g. w przypadku uznania mojej oferty za najkorzystniejszą, zobowiązuję się zawrzeć umowę w miejscu i terminie jakie zostaną wskazane przez Zamawiającego,
- h. następujące części niniejszego zamówienia powierzę podwykonawcom (*Wykonawca wypełnia – o ile dotyczy*):

Lp.	Nazwa / opis części zamówienia, której wykonanie Wykonawca powierzy podwykonawcom

Dane podwykonawców - nazwy (firm) podwykonawców, na których zasoby wykonawca powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1:



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

1.....

2.....

i. ofertę niniejszą składam na *(łącznie liczba ponumerowanych i parafowanych stron)*
.....stronach,

j. integralną część oferty stanowią załączniki sporządzone według wzorów określonych
w SIWZ oraz inne wymagane załączniki techniczne w SIWZ : *(wymienić wszystkie):*

1.

2.

3.

4.

Podpis(y):

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do występowania w imieniu Wykonawcy	Podpis(y) osoby (osób) uprawnionej(ych) do występowania w imieniu Wykonawcy	Data



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 2 do SIWZ

Wykonawca:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na „**Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza**” znak sprawy: **ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB**, oświadczamy, że nie zachodzą wobec nas przesłanki do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, określone w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

....., dnia

Miejscowość

.....

*Podpis osoby (osób) upoważnionej
do występowania w imieniu Wykonawcy²*

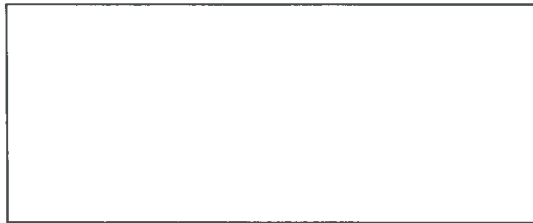
² Požadany czytelny podpis albo pieczęć z imieniem i nazwiskiem



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Wykonawca:



Załącznik nr 3 do SIWZ

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na „**Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza**” znak sprawy: **ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB**, oświadczamy, że zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) spełniamy warunki dotyczące:

1. Posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
2. Posiadania wiedzy i doświadczenia;
3. Dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
4. Sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

....., dnia

Miejscowość

.....
Podpis osoby (osób) upoważnionej do
występowania w imieniu Wykonawcy³

³ Pożądaną czytelny podpis albo podpis i pieczętą z imieniem i nazwiskiem



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 4 do SIWZ

Wykonawca:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

WYKAZ WYKONANYCH GŁÓWNYCH USŁUG

Dotyczy przetargu nieograniczonego na: „Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza” znak sprawy: ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB

Oświadczam, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonaliśmy:

Lp.	Przedmiot i krótki opis usługi. Opis ten musi zawierać informacje zawarte w warunkach udziału w postępowaniu określonych w pkt. VI ust. 2 pkt. 2 SIWZ	Nazwa zamówienia	Data wykonania – zakończenie (dd/mm/rrrr)	Wartość usługi brutto	Nazwa Odbiorcy
1.					
2.					
3.					

Zamawiający wymaga załączenia dowodów, o których mowa w pkt. VI ust. 2 pkt. 2 SIWZ, potwierdzających, że usługi wskazane w tabeli zostały wykonane należycie.

.....
Miejscowość, dnia

.....
Podpis osoby (osób) upoważnionej do występowania w imieniu Wykonawcy⁴

⁴ Požadany czytelny podpis albo podpis i pieczętka z imieniem i nazwiskiem



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 5 do SIWZ

Wykonawca:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54,
00-922 Warszawa

WYKAZ OSÓB – „POTENCJAŁ KADROWY”, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacją na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnego do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacja o podstawie do dysponowania tymi osobami

dotyczy: przetargu nieograniczonego na:

„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

znak sprawy: ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB

I. Wykaz osób

OŚWIADCZAM(Y), ŻE

niniejsze zamówienie wykonywać będą następujące osoby spełniające wymogi określone w pkt. VI ust. 2 pkt. 3 SIWZ:

Lp.	Rola w realizacji zamówienia	Imię i nazwisko	Wykształcenie	Doświadczenie (z podaniem: tytułu prac, projektu(ów), okres jego trwania, doświadczenia łącznie w latach)
1	Kierownik			
2	Wykonawca			
3				
4				



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



II. Informacja o podstawie do dysponowania osobami wymienionymi w pkt I.
Informuję, iż dysponuję osobami wymienionymi w pkt I na podstawie⁵

....., dnia

Miejscowość

.....
*Podpis osoby (osób) upoważnionej do
występowania w imieniu Wykonawcy⁶*

⁵ Wykonawca zobowiązany jest podać na jakiej podstawie dysponuje osobami wymienionymi w pkt I – na przykład: stosunek pracy, zlecenia itp. Jeżeli w stosunku do różnych osób zachodzą różne podstawy dysponowania należy udzielić informacji z wyszczególnieniem podstaw właściwych dla poszczególnych osób.

⁶ Pożądaną czytelny podpis albo podpis i pieczętka z imieniem i nazwiskiem



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 6 do SIWZ

Wykonawca:

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

**Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej
/informacja o tym, że wykonawca nie należy do grupy kapitałowej***

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie pracy pn. „**Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza**”

znak sprawy: ZP/DM/0811-06-EOG/01/2014/MB

Zgodnie z art. 26 ust. 2 pkt. 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.)

1. **składamy listę podmiotów**, razem z którymi należymy do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm),

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres podmiotu
1.		
2.		
...		

.....
(miejsowość, data)

.....
Podpis osoby (osób) upoważnionej do
występowania w imieniu Wykonawcy

2. **informujemy, że nie należymy do grupy kapitałowej**, o której mowa w art. 24 ust.2 pkt.5 ustawy Prawo zamówień publicznych

.....
(miejsowość, data)

.....
Podpis osoby (osób) upoważnionej do
występowania w imieniu Wykonawcy

***należy wypełnić pkt. 1 lub pkt. 2**



Załącznik nr 7 do SIWZ

Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie

Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego.

UMOWA Nr /2014/MF EOG

zawarta w dniu 2014 roku w Warszawie, pomiędzy Skarbem Państwa -Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska z siedzibą w Warszawie ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa, NIP: 526-16-50-857, Regon: 000861593, zwanym dalej „Zamawiającym” reprezentowanym przez

.....

a

..... z siedzibą..... działającym na podstawie wpisu pod numerem, posiadającym NIP:, Regon, zwanym dalej „Wykonawcą” reprezentowanym przez:

.....

§ 1 Przedmiot umowy

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać na zamówienie Zamawiającego pracę pt. **„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”**, która będzie polegać na dodaniu nowych funkcjonalności do Portalu Jakości Powietrza Zamawiającego, a także wykonaniu i wdrożeniu aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce”.
2. Niniejsza praca wykonana zostanie na potrzeby realizacji projektu pt. „Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie” w ramach Program Operacyjnego PL03 „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” finansowanego ze środków MF EOG 2009 – 2014.
3. Zamawiający zamawia a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania pracy zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, stanowiącym załącznik nr 1 do umowy oraz harmonogramem rzeczowo – finansowym, stanowiącym załącznik nr 2 do umowy.



§ 2 Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, iż zapoznał się z założeniami realizacji umowy opisanymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zwanymi dalej „założeniami”, nie zgłasza uwag do założeń i zobowiązuje się do wykonania umowy zgodnie z założeniami. Wykonawca oświadcza ponadto, iż nowa wersja Portalu Jakości Powietrza Zamawiającego oraz aplikacja mobilna stworzone zgodnie z założeniami będą pełniły funkcje oraz spełniały wymagania wskazane przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do umowy. Wykonawca oświadcza, iż założenia są jasne i kompletne.
2. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z dotychczasowym Portalem Jakości Powietrza Zamawiającego w zakresie niezbędnym do realizacji umowy. Wykonawca oświadcza, iż nie zgłasza w powyższym zakresie zastrzeżeń, a w szczególności nie widzi przeszkód w realizacji migracji danych z dotychczasowej wersji Portalu.
3. Wykonawca oświadcza, iż posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie realizacji projektów podobnego rodzaju, wielkości i wartości do projektu stanowiącego przedmiot umowy. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji umowy z dołożeniem najwyższej staranności, z uwzględnieniem zawodowego charakteru działalności Wykonawcy, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do umowy, harmonogramem rzeczowo-finansowym stanowiącym załącznik nr 2 do umowy oraz uzgodnieniami dokonanymi w trakcie realizacji umowy.
4. Wykonawca oświadcza, iż w realizacji umowy będą uczestniczyły osoby posiadające kwalifikacje i uprawnienia niezbędne do należytego wykonania powierzonych im zadań.
5. Wykonawca kieruje wykonaniem całości umowy, jak i poszczególnych etapów, koordynuje działania podejmowane przez Strony w ramach realizacji umowy i odpowiada, przy założeniu wypełnienia przez Zamawiającego jego zobowiązań wynikających z umowy, za należyte wykonanie umowy zapewniające osiągnięcie celów wskazanych w umowie i określonych przez Strony.

§ 3 Odbiór

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać pracę, o której mowa w § 1, ust. 1 i 2 w dwóch etapach:
 - 1) etap I do dnia **4 grudnia 2014 r.**
 - 2) etap II do dnia **15 października 2015 r.**

Jednocześnie Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania cząstkowych wyników prac realizowanych w poszczególnych etapach do akceptacji Zamawiającego, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, stanowiącego załącznik nr 1 umowy.

2. Wykonanie całej pracy opisanej w etapach I i II nastąpi do dnia **15. 10. 2015 r.**
3. Wykonawca zobowiązany jest w terminach określonych w ust. 1 zawiadomić Zamawiającego o zakończeniu każdego etapu pracy w celu dokonania komisyjnego



odbioru i dostarczyć do siedziby Zamawiającego produkty wykonane w danym etapie pracy.

4. Odbiór każdego etapu pracy nastąpi po otrzymaniu przez Zamawiającego zawiadomienia o zakończeniu danego etapu pracy i złożenia w siedzibie Zamawiającego opracowań i innych wyników pracy określonych w opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do umowy.
5. Odbiór każdego etapu pracy nastąpi na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego, spisane go w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
6. Jeżeli podczas odbioru okaże się, że przedmiot odbioru wymaga poprawek, w celu zapewnienia jego zgodności z zakresem pracy określonym w §1 ust. 2, Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego dokonania wszelkich zmian i poprawek w terminie oraz zgodnie z zaleceniami ustalonymi w protokole zdawczo-odbiorczym.
7. Do odbioru poprawionego przedmiotu odbioru stosuje się ust. 3-5.
8. Pracę lub jej etap uważa się za wykonane w terminie, jeżeli zostanie przekazana do odbioru w formie niewymagającej poprawek, w terminie określonym w ust. 1.
9. Wykonawca jest uprawniony do wystawienia faktury po podpisaniu protokołu zdawczo-odbiorczego stwierdzającego wykonanie przedmiotu odbioru danego etapu pracy bez wad.

§ 4 Podwykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji niniejszej umowy przy pomocy wyłącznie osób fizycznych lub podmiotów, które wykazał w ofercie jako swój potencjał kadrowy i które spełniają wymagania określone w SIWZ.
2. Dopuszczalna jest czasowa lub trwała zamiana zadeklarowanych przez Wykonawcę osób na inne tylko w sytuacji, kiedy braki kadrowe nie wynikają ze zdarzeń zależnych od Wykonawcy. Wyznaczone nowe osoby muszą spełniać wymagania określone w SIWZ, jak i udokumentować Zamawiającemu posiadanie wymaganych kwalifikacji. Każdorazowa zamiana wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie.

§ 5 Prawa autorskie i majątkowe

1. Wykonawca oświadcza, że:
 - 1) Posiada odpowiedni potencjał kadrowy i techniczny, ekonomiczny i organizacyjny dający rękojmię wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej umowy z należytą starannością;
 - 2) Do wszelkich powstałych w ramach realizacji pracy efektów działalności Wykonawcy stanowiących utwór w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 roku Nr 90, poz. 631 z późn. zm.) przysługują mu autorskie prawa majątkowe;
 - 3) Wszelkie powstałe w ramach realizacji pracy efekty działalności Wykonawcy stanowiące utwór w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku



- o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 roku Nr 90, poz. 631 z późn. zm.) nie zawierają niedozwolonych zapożyczeń z utworów osób trzecich oraz nie są obciążone żadnymi innymi prawami osób trzecich;
- 4) Osoby uprawnione z tytułu osobistych praw autorskich nie będą wykonywać takich praw w stosunku do Zamawiającego lub jego następców prawnych.
2. Wykonawca z dniem odbioru pracy przez Zamawiającego, w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1, przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich powstałych w ramach realizacji pracy efektów działalności Wykonawcy stanowiących utwór w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 roku Nr 90, poz. 631 z późn. zm.) na następujących polach eksploatacji:
- 1) W zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu – wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz technika cyfrową;
 - 2) W zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono – wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy;
 - 3) W zakresie rozpowszechniania utworu w sposób inny niż określony w pkt 2 – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie dzieła w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym;
 - 4) Digitalizacji;
 - 5) Wprowadzania do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych oraz do sieci komputerowych, łącznie z utrwalaniem w pamięci RAM w dowolnej wersji językowej, a także sporządzaniu wydruków komputerowych;
 - 6) Wykonywania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów;
 - 7) Prezentacji, w części lub w całości, w komputerze i w sieci Internet oraz na dowolnych nośnikach;
 - 8) Tłumaczenia;
 - 9) Przystosowania;
 - 10) Zmiany, modyfikacji układu, treści lub jakichkolwiek zmian, z zachowaniem wszystkich pól eksploatacji określonych w niniejszym ustępie na części zmienione lub zmodyfikowane.
3. Wykonawca przenosi na Zamawiającego prawo do wyrażenia zgody na wykonanie praw zależnych do wszelkich powstałych w ramach realizacji pracy efektów działalności Wykonawcy stanowiących utwór w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 roku Nr 90, poz. 631 z późn. zm.).



4. Z dniem podpisania protokołu zdawczo - odbiorczego i zapłaty wynagrodzenia Zamawiający nabywa prawo własności wszystkich egzemplarzy i nośników elektronicznych, które powstały w wyniku wykonania pracy.
5. Wytworzone, w ramach realizacji pracy efekty działalności Wykonawcy będą własnością Zamawiającego, który będzie mógł dowolnie nimi dysponować. Wykonawcy nie będzie przysługiwać prawo do wykorzystywania i publikacji efektów pracy bez zgody Zamawiającego.
6. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady prawne wykonanej pracy, a w szczególności za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej. w tym za nieprzestrzeganie przepisów ustawy 30 z dnia 4 lutego 994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90. poz. 63 z późn. zm.) w toku wykonywania umowy.
7. W przypadku zgłoszenia przez osobę trzecią jakichkolwiek roszczeń w stosunku do wyników pracy, Zamawiający dołoży należytej staranności w powiadomieniu o tym fakcie Wykonawcy.
8. Jeżeli Zamawiający poinformuje Wykonawcę o jakichkolwiek roszczeniach osób trzecich zgłaszanych wobec Zamawiającego w związku z przedmiotem umowy, Wykonawca podejmie działania mające na celu zażegnanie sporu i poniesie w związku z tym wszelkie koszty, w tym koszty zastępstwa procesowego od chwili zgłoszenia roszczenia oraz koszty odszkodowań. W szczególności, w razie wytoczenia przeciwko Zamawiającemu powództwa z tytułu naruszenia praw własności intelektualnej, Wykonawca wstąpi do postępowania w charakterze strony pozwanej, a w razie braku takiej możliwości wystąpi z interwencją uboczną po stronie Zamawiającego.
9. Ponadto, jeżeli wskutek orzeczenia sądu Zamawiający nie będzie mógł korzystać z wyników pracy, Wykonawca niezwłocznie — na swój koszt i ryzyko zmodyfikuje wyniki pracy albo wymieni je na nowe, w taki sposób, by nie naruszały praw osób trzecich.
10. Dla uniknięcia wątpliwości interpretacyjnych, Strony niniejszym zgodnie potwierdzają, że żadne z powyższych postanowień nie wyłącza:
 - 1) Możliwości dochodzenia przez Zamawiającego odszkodowania na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego lub wykonania uprawnień Zamawiającego wynikających z innych ustaw, ani
 - 2) Dochodzenia odpowiedzialności z innych tytułów określonych w umowie, a w szczególności jej § 8.
11. Zapłata wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1 umowy wyczerpuje w całości roszczenia Wykonawcy z tytułu przeniesienia na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych do wyników pracy i prawa do wykonywania praw zależnych.

§ 6 Płatności

1. Wykonawcy przysługuje łącznie wynagrodzenie brutto (słownie: zł), kwota netto wynosi łączniezł (słownie: sto złotych) płatne w



dwóch częściach, za realizację I etapu pracy wynagrodzenie brutto zł (słownie: zł), za realizację II etapu pracy wynagrodzenie brutto zł (słownie: zł). Wynagrodzenie łącznie obejmuje także wynagrodzenie z tytułu wykonania usług asysty technicznej.

2. Zapłata zostanie dokonana ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009 – 2014 w ramach Programu Operacyjnego PL03 „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” w ramach projektu pt. „Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie”.
3. Zapłata dokonana zostanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) na lata 2009 – 2014 wypłacanych przez Bank Gospodarstwa Krajowego, zwany dalej też „BGK” i współfinansowania krajowego wypłacanego przez Zamawiającego na następujących zasadach:
 - 1) W zakresie środków MF EOG 2009-2014 wypłata zostanie zrealizowana przez Bank Gospodarstwa Krajowego na podstawie wystawionego i przekazanego przez Zamawiającego do BGK zlecenia płatności w wysokości 85% kwoty rachunku;
 - 2) W zakresie środków współfinansowania krajowego wystawiony zostanie przelew płatności z rachunku bankowego Zamawiającego w wysokości 15% kwoty rachunku.
4. Wszystkie podatki i opłaty związane z zawarciem i wykonaniem tej umowy obciążają w każdej części Wykonawcę.
5. Zapłata wynagrodzenia nastąpi w terminie 30 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury, na rachunek Wykonawcy wskazany na fakturze.
6. W przypadku gdy Zamawiający zakwestionuje prawidłowość dostarczonej przez Wykonawcę faktury, termin zapłaty określony w ust. 3 ulegnie przedłużeniu na czas niezbędny do usunięcia braków bez skutków materialno-prawnych dla Zamawiającego.

§ 7 Współpraca stron

1. Zamawiający zobowiązuje się do udzielenia Wykonawcy na jego zapytania niezbędnych konsultacji i wyjaśnień dotyczących realizacji pracy.
2. Zamawiający ma prawo kontrolować postępy wykonywania umowy oraz jej jakość i upoważnia do wykonywania tych czynności swoich przedstawicieli:
3. Do utrzymywania kontaktu z Zamawiającym i udzielania mu informacji i wyjaśnień, Wykonawca wyznacza swojego przedstawiciela:

§ 8 Kary umowne

1. W przypadku opóźnienia w wykonaniu danego etapu pracy Zamawiający może zażądać kary umownej w wysokości 0,2% wynagrodzenia brutto należnego za dany etap, za każdy dzień opóźnienia.



2. Zamawiający może odstąpić od umowy w razie nie zakończenia wykonania umowy w terminie określonym w §3 lub też wykonania umowy niezgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do umowy w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiadomości o przyczynie uzasadniającej odstąpienie od umowy i zażądać kary umownej w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia brutto.
3. Zamawiającemu przysługuje prawo do dochodzenia odszkodowania przewyższającego karę umowną.
4. Kary umowne za opóźnienie, o których mowa w ust. 1, mogą być potrącone z kwot należnych Wykonawcy, o których mowa w §6.
5. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach na podstawie art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych.
6. Zaangażowanie osób fizycznych lub podmiotów, innych niż wykazane w ofercie jako potencjał kadrowy, bez zgody Zamawiającego, stanowi podstawę do odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiadomości o przyczynie uzasadniającej odstąpienie od umowy i obowiązek zapłaty kary umownej przez Wykonawcę w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto za pracę.
7. W razie nie dopełnienia obowiązku, o którym mowa w §12 ust. 1, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia na konto na rachunek określony przez Zamawiającego w wezwaniu do zapłaty.

§ 9 Asysta techniczna

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu asysty technicznej w liczbie osobogodzin przez okres 24 miesięcy od dnia odbioru końcowego pracy. W szczególnych przypadkach, uzasadnionych potrzebami Zamawiającego, po uzgodnieniu z Zamawiającym, Wykonawca udziela asysty technicznej Zamawiającemu również przed końcowym odbiorem przedmiotu umowy. W ramach asysty technicznej Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 1) Dokonywania zmian i modyfikacji w Portalu Jakości Powietrza PJP i aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” w zakresie zwiększenia ich funkcjonalności, optymalizacji, dostosowania do zmian przepisów prawa krajowego i unijnego;
 - 2) Udzielania wyjaśnień Zamawiającemu i współpracy, w zakresie eksploatacji PJP i aplikacji.
2. Wykonawca zapewnia, że czas reakcji na zapytanie skierowane pocztą elektroniczną lub faksem lub za pomocą dedykowanego serwisu internetowego, w ramach asysty nie przekroczy 24 godzin od chwili zgłoszenia przez Zamawiającego (z wyłączeniem dni wolnych od pracy).
3. Zakres zmian i termin ich wdrożenia będą uzgadniane pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą co 3 miesiące do wyczerpania liczby osobogodzin, o których mowa w ust. 1, nie później jednak niż w terminie do 20 miesięcy od dnia odbioru.



4. Usuwanie błędów PJP i aplikacji powstałych ramach asysty technicznej nastąpi w ramach gwarancji.
5. Zamawiający będzie zgłaszał zmiany i modyfikacje o których mowa w ust. 1 lit. a oraz zapytania w ramach asysty technicznej pocztą elektroniczną lub faksem na podane niżej adresy:

.....
.....

lub za pomocą dedykowanego serwisu internetowego do zgłaszania błędów i uwag wraz z rejestrem zdarzeń i odpowiedzi Wykonawcy.

§ 10 Gwarancja

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości do nowej wersji portalu PJP i aplikacji.
2. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego za wady fizyczne i prawne nowej wersji portalu PJP i aplikacji. Odpowiedzialność obejmuje także współdziałanie wykonanej nowej wersji PJP i aplikacji ze źródłami danych określonymi w opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do umowy.
3. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy od dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy.
4. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 1) Usuwania błędów uniemożliwiających poprawne działanie PJP i aplikacji;
 - 2) Usuwania błędów, które są wynikiem wprowadzonych przez Wykonawcę zmian, modyfikacji i uzupełnień, w tym wprowadzanych w ramach asysty;
 - 3) Każdorazowo w przypadku ingerencji w strukturę oprogramowania do przekazania i instalacji w środowisku testowym GIOŚ nowej wersji oprogramowania po usunięciu błędów i przekazania oświadczenia o pozytywnych testach wewnętrznych jako podstawy do przeniesienia przez Zamawiającego nowej wersji oprogramowania do środowiska produkcyjnego oraz odpowiedniej aktualizacji kodów źródłowych oraz dokumentacji i przekazania ich Zamawiającemu.
5. Maksymalny czas reakcji na zgłoszone błędy od momentu ich zgłoszenia przez GIOŚ będzie wynosił:
 - 1) Błąd krytyczny do 24 h;
 - 2) Błąd zwykły do 48 h.
6. Maksymalny czas naprawy zgłoszonych błędów od momentu ich zgłoszenia przez GIOŚ będzie wynosił:
 - 1) Błąd krytyczny do 48 h;
 - 2) Błąd zwykły do 120 h.



7. Zamawiający będzie zgłaszał błędy faksem lub pocztą elektroniczną na podane niżej adresy:

.....

.....

lub za pomocą dedykowanego serwisu internetowego do zgłaszania błędów i uwag wraz z rejestrem zdarzeń i odpowiedzi Wykonawcy.

§ 11 Siła wyższa

1. Zamawiający może udzielić Wykonawcy dodatkowego terminu wykonania pracy w przypadku, gdy wyłączną przyczyną braku możliwości dotrzymania terminu wykonania Umowy lub jej etapu jest działanie siły wyższej leżącej po jednej ze stron.
2. Przez siłę wyższą rozumie się zdarzenie bądź połączenie zdarzeń lub okoliczności, niezależnych od Stron, które zasadniczo utrudniają lub uniemożliwiają wykonywanie przez Strony zobowiązań określonych niniejszą umową, a których dana Strona nie mogła przewidzieć ani im zapobiec lub przewyciężyć poprzez działanie z dochowaniem należytej staranności.
3. W przypadku naruszenia terminów realizacji etapów pracy określonych w umowie przez jedną ze stron z przyczyny działania siły wyższej strona, której dotyczy działanie siły wyższej, zobowiązana jest poinformować drugą stronę na piśmie o wystąpieniu siły wyższej, ze wskazaniem przewidywanego czasu trwania przeszkody w realizacji danego etapu pracy określonego w umowie z powodu działania siły wyższej.
4. Po zaakceptowaniu przez Stronę, po której nie leży przyczyna działania siły wyższej, czasu trwania przeszkody w realizacji etapu pracy określonego w umowie z powodu działania siły wyższej, może za zgodą Stron nastąpić zmiana terminu realizacji danego etapu pracy poprzez podpisanie przez Strony aneksu do umowy dotyczącego zmiany realizacji danego etapu pracy wraz z podaniem: przyczyny siły wyższej, czasu jej trwania, nowego terminu realizacji danego etapu pracy po usunięciu działania siły wyższej, pod warunkiem, iż zmiana ta nie naruszy zasad korzystania z rezerwy celowej budżetu państwa, o których mowa w ustawie o finansach publicznych.

§ 12 Postanowienia końcowe

1. Wykonawca pracy zobowiązuje się do umieszczania na urządzeniach powstałych w wyniku wykonania Umowy znaku (logo) i nazwy Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009 – 2014 (MF EOG) zgodnie z dokumentem „Podręcznik komunikacji i identyfikacji wizualnej oraz wymogi dotyczące informacji i promocji”.
2. Wykonawca pracy naklejki z logo pobierze z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w terminie uzgodnionym telefonicznie z Zamawiającym, w celu umieszczenia ich na wynikach pracy.



1. Strony oświadczają, że przy zawieraniu niniejszej umowy zachowany został tryb przetargu nieograniczonego zgodnie z art. 39, ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.).
2. Do rozstrzygania sporów, mogących wynikać z wykonania niniejszej umowy Strony ustalają sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
3. W sprawach nieuregulowanych treścią niniejszej umowy zastosowanie mają odpowiednie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, Kodeksu cywilnego i ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631, z późn. zm.).
4. Wykonawca nie ma prawa, bez uzyskania wcześniejszej, pisemnej zgody Zamawiającego, przelewać na osoby trzecie jakichkolwiek uprawnień wynikających z umowy.
5. Umowa zostaje zawarta na okres od dnia podpisania umowy do upływu 24 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego pracy.
6. Umowę niniejszą sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, z których dwa otrzyma Wykonawca, a dwa Zamawiający.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

akceptuję i przyjmuję

mgr BOŻENA SADIŃSKA
radca prawny
L. ra. No 3127



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Załącznik nr 1 do Umowy
nr /2014/MF EOG
z dnia 2014 r.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
– zgodnie z załącznikiem nr 8 do SIWZ

Tytuł:

„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



Załącznik nr 2 do Umowy
nr /2014/MF EOG
z dnia 2014 r.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

pracy pt.:

„Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

Lp.	Zadanie	Koszt brutto [zł]	Termin realizacji zadania (do dnia)
1	ETAP I		4.12.2014 r.
2	ETAP II		15.10.2015 r.
CAŁKOWITY KOSZT PRACY (BRUTTO)			-

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

pt. „Wdrożenie koncepcji wizualizacji danych i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza poprzez optymalizację i wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza”

I. CEL PRACY

Celem pracy jest wdrożenie nowych funkcjonalności portalu jakości powietrza Zamawiającego pod kątem wizualizacji danych pochodzących z bazy danych JPOAT 2,0 i prezentacji informacji związanych z jakością powietrza przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego (serwera ArcGISv10 ESRI lub Geoportalu INSPIRE). Optymalizacja ta ma umożliwić udostępnianie w nowoczesny sposób informacji o jakości powietrza w Polsce, poprzez prezentację danych bieżących o stężeniach zanieczyszczeń na mapach – w postaci indeksu jakości powietrza i indeksów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz wykresów i tabel. Nowe narzędzia mają też pozwolić użytkownikom Portalu Jakości Powietrza na przeglądanie i pobieranie danych historycznych.

II. ZAKRES DOKUMENTACJI, DANYCH I DOSTĘPÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ ZAPEWNIONE WYKONAWCY PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

1. Dokumentacja dotychczasowego portalu jakości powietrza Zamawiającego.
2. Kopia serwisu portalu jakości powietrza wraz z kopią bazy danych portalu.
3. Dostęp do widoków bazodanowych JPOAT2,0 przygotowanych na potrzeby niniejszej pracy.

Wszystkie dokumenty i materiały zostaną udostępnione wykonawcy w terminie do 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy.

III. ŹRÓDŁA DANYCH DO PJP, CZYLI MIEJSCA POCHODZENIA DANYCH, KTÓRYMI WYKONAWCA ZASILI NOWY PJP

1. Baza danych JPOAT2,0 (dane udostępnione za pomocą widoków bazodanowych):
 - 1) Podstawowe dane dotyczące stacji i stanowisk (Wykonawca powinien wykorzystać tylko dane należące do WPMŚ⁷ w danym roku) zawierające również współrzędne geograficzne i prostokątne płaskie;
 - 2) Podstawowe statystyki dot. pomiarów;

⁷ WPMŚ - Wojewódzki program monitoringu środowiska realizowany przez dany wojewódzki inspektorat ochrony środowiska



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- 3) Dane dotyczące poziomów alarmowych (zakres analogiczny jak w dotychczasowym portalu jakości powietrza);
 - 4) Wyniki pomiarów - archiwalne i bieżące.
2. Geoportale Zamawiającego (ArcGIS serwer ESRI lub Geoportal INSPIRE) lub serwis Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (cod gik.gov.pl) w zakresie: państwowego rejestru granic i mapy ogólnogeograficznej/ topograficznej Polski.
 3. Serwery Zamawiającego, z których pobierane/ wysyłane są dane w postaci obrazów i animacji dotyczących prognoz krótkoterminowych w zadanych interwałach czasowych.
 4. Dotychczasowy portal jakości powietrza Zamawiającego i jego baza danych oprócz danych wymienionych w ust. 1.

IV. WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚĄCE SIĘ PORTALU JAKOŚCI POWIETRZA (PJP) W WERSJI 2,0, KTÓRY POWINIEN WYKONAĆ WYKONAWCA

1. Portal Jakości Powietrza Zamawiającego (PJP) powinien być wykonany w:
 - 1) Języku HTML5 i CSS3;
 - 2) Technologii umożliwiającej jego instalację i poprawne działanie na serwerach Zamawiającego:
 - a) 64-bitowe systemy operacyjne Linux,
 - b) serwer Web - Apache 2,
 - c) serwer aplikacji Weblogic lub inne Open Source,
 - d) baza danych Oracle,
 - e) serwer danych przestrzennych - ArcGIS Serwer (Zamawiający posiada licencje) lub inny, do którego Wykonawca prześle licencje na co najmniej 2 procesory fizyczne (per processor a nie per core);
 - 3) Technologii CMS (Content Management System)- do obsługi przekazanego CMS może być wykorzystany RDBMS inny niż Oracle, ale wraz ze stosownymi licencjami jeśli są wymagane;
 - 4) Technologii Responsive Web Design (RWD); portal powinien być responsywny.
2. PJP powinien pracować w przeglądarkach internetowych Google Chrome (3 ostatnie wersje) i Mozilla Firefox (3 ostatnie wersje), Safari (ostatnie wersje) oraz Internet Explorer (3 ostatnie wersje) zarówno na standardowych komputerach stacjonarnych, jak i dostępnych na rynku urządzeniach mobilnych, tj. smartfonach i tabletach z systemami operacyjnymi Google Android (trzy ostatnie wersje) i iOS (trzy ostatnie wersje).
3. PJP powinien być wykonany z uwzględnieniem dobrych praktyk tworzenia serwisów internetowych dla osób słabowidzących na zasadach opracowanych przez fundację Widzialni www.widzialni.eu. PJP powinien na etapie projektu zostać poddany audytowi zakończonemu nadaniem certyfikatu fundacji Widzialni (<http://www.widzialni.eu/audyty-dostepnosci-stron-www,m,mg,11>).



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

4. PJP powinien mieć funkcję wielojęzyczności - język polski i angielski.
5. PJP powinien mieć możliwość zapisywania wszystkich danych i informacji (oprócz danych pochodzących z bazy danych JPOAT2,0) w swojej bazie danych.
6. PJP powinien prezentować m.in. bieżące dane o jakości powietrza w zadanym interwale czasowym (np. co 1 godzinę) i dane archiwalne o jakości powietrza na podstawie informacji zawartych w bazie danych jakości powietrza Zamawiającego: JPOAT 2.0. Opis sposobu wizualizacji i udostępniania danych bieżących i archiwalnych jakości powietrza na portalu jakości powietrza Zamawiającego do wdrożenia przez Wykonawcę znajduje się w załączniku nr 3 do umowy.
7. Cały PJP wraz z mapami powinien być wykonany w taki sposób, aby mapy, dane w postaci tabelarycznej i wykresów oraz inne elementy PJP ładowały się szybko i w sposób akceptowalny przez przeciętnego użytkownika portalu.
8. Cały portal powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób przyjazny użytkownikowi, zgodnie z dobrymi praktykami projektowania portali internetowych zasilanych danymi bieżącymi i archiwalnymi, wykorzystujących do prezentacji danych mapy, wykresy i tabele.
9. Wykonawca wykona PJP w taki sposób, aby:
 - 1) Mapy:
 - a) stref (bieżący układ stref i archiwalne układy stref),
 - b) stacji i stanowisk pomiarowych,
 - c) danych o stężeniach on-line (danych bieżących): indeksu jakości powietrza i indeksu poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO₂, SO₂, CO, benzenu,
 - d) z wynikami ocen rocznych i ocen wieloletnich jakości powietrza,
 - e) prognoz długoterminowych,
 - f) wyników modelowania stężeń ozonu na potrzeby ocen rocznych,
 - g) chemizmu opadów;były dostępne "z poziomu" portalu PJP do przeglądania i pobierania przez użytkownika portalu.
 - 2) Mapy:
 - a) danych o stężeniach on-line (danych bieżących): indeksu jakości powietrza i indeksu poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO₂, SO₂, CO, benzenu,
 - b) danych o ostrzeżeniach przekroczeń poziomów alarmowych i poziomów informowania,były dostępne "z poziomu" portalu PJP do przeglądania przez użytkownika portalu.
10. PJP powinien zawierać logotypy (znaki graficzne):



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- 1) Prezentowane dotychczas na dole ekranu: NFOŚiGW („Portal został sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej”), Ministerstwo Środowiska, Ekoportal, KOBiZE, Europejska Agencja Środowiska;
- 2) Nowe: logo MF EOG z podpisem: „Rozbudowa portalu wykonana w ramach projektu ”Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie” w ramach Program Operacyjnego PL03 „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” finansowanego ze środków MF EOG 2009 – 2014”,

które tak, jak dotychczas będą zawierać linki do stron, które reprezentują.

11. PJP powinien zawierać na dole strony informację o autorskich prawach majątkowych: ©GIOŚ Wszelkie prawa zastrzeżone oraz logo GIOŚ.
12. PJP powinien być wykonany w ten sposób, aby administrator PJP miał możliwość wygenerowania raportu zawierającego informacje na temat odwiedzin poszczególnych podstron Portalu (np. z ostatniego roku, ostatniego miesiąca).

V. WYMAGANIA OGÓLNE ODNOŚĄCE SIĘ APLIKACJI MOBILNEJ „JAKOŚĆ POWIETRZA W POLSCE”, KTÓRĄ POWINIEN WYKONAĆ WYKONAWCA

1. Aplikacja mobilna „Jakość powietrza w Polsce”, powinna promować PJP i zachęcać użytkowników do zapoznania się z PJP.
2. Aplikacja powinna posiadać podobną szatę graficzną, co PJP (powinna nawiązywać stylistyką do PJP).
3. Aplikacja może być zasilana danymi z Portalu Jakości Powietrza lub też bezpośrednio z widoków bazodanowych JPOAT2,0.
4. Aplikacja wraz z mapami powinna być wykonana w taki sposób, aby mapy, dane w postaci tabelarycznej i wykresów oraz inne elementy aplikacji ładowały się szybko i w sposób akceptowalny przez przeciętnego użytkownika aplikacji.
5. Aplikacja powinna być zaprojektowana i wykonana w sposób przyjazny użytkownikowi, zgodnie z dobrymi praktykami projektowania aplikacji zasilanych danymi bieżącymi, wykorzystujących do prezentacji danych mapy, wykresów i tabel.
6. Mapy dostępne w aplikacji do udostępniania danych bieżących powinny być wykonane zgodnie z opisem sposobu wizualizacji i udostępniania danych bieżących znajdującym się w załączniku nr 3 do umowy.
7. Aplikacja powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby uwzględniała następujące funkcjonalności:
 - 1) Prezentację bieżących wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w zadanych interwałach czasowych – 1 godz. w pobliżu przebywania użytkownika (na podstawie danych najbliższej stacji pomiarowej) wraz z informacją o podstawowych danych o stacji, w tym lokalizacji, dane bieżące z możliwością pokazania wykresu i tabeli z danymi z ostatnich dni;
 - 2) Prezentację map z bieżącymi danymi dot. stężeniami zanieczyszczeń w zadanych interwałach czasowych – 1 godz. (w punktach; ogólny indeks jakości powietrza i indeksy dla poszczególnych zanieczyszczeń: pył PM10, pył PM2,5, ozon, CO,



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- NO₂, SO₂, benzen), gdzie użytkownik może wybrać dowolną lokalizację w Polsce i sprawdzić zanieczyszczenie na konkretnej stacji;
- 3) Powiadomienia o przekroczeniach poziomów alarmowych i informowania w pobliżu i w dalszych odległościach: użytkownik powinien mieć możliwość wyboru promienia obszaru (zapewnienie funkcji powiadomień „push” w ustawieniach aplikacji);
 - 4) Informację o aktualnościach, np. o publikacjach raportów o jakości powietrza (też w formie powiadomień „push”);
 - 5) Opis skąd pochodzą dane: dłuższa informacja o monitoringu jakości powietrza i krótsza: „Dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”;
 - 6) Wyszukiwarkę stacji pomiarowych, gdzie po wyszukaniu stacji powinny się pojawić jej podstawowe dane (lokalizacja, adres, kod, mierzone zanieczyszczenia oraz bieżące wyniki pomiarów);
 - 7) Podstawowe dane o wybranych zanieczyszczeniach (pył PM10, pył PM2,5, ozon, CO, NO₂, SO₂, benzen); normach i oddziaływaniu na zdrowie;
 - 8) Informację o autorskich prawach majątkowych (©GIOŚ Wszelkie prawa zastrzeżone) oraz logo GIOŚ;
 - 9) Logo MF EOG z podpisem: „Aplikacja wykonana w ramach projektu „Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie” w ramach Program Operacyjnego PL03 „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” finansowanego ze środków MF EOG 2009 – 2014”;
 - 10) Linki do PJP.
8. Wykonawca powinien w imieniu Zamawiającego przeprowadzić proces umieszczenia aplikacji w sklepach Apple Store i Google Play zakończony zaakceptowaniem obu wersji aplikacji przez te podmioty i umieszczeniem aplikacji w ww. sklepach.

VI. ZAKRES PRAC

Zadania Wykonawcy:

I etap (termin realizacji 4 grudnia 2014 r.): Zaprojektowanie nowej wersji Portalu Jakości Powietrza (PJP) i aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce”

1. Analiza zawartości i funkcjonalności dotychczasowego portalu jakości powietrza Zamawiającego i bazy danych portalu. Wynikiem tej analizy powinno być zaproponowanie, na podstawie wiedzy i doświadczeń Wykonawcy, usprawnień PJP, tak aby PJP spełniał wymogi nowoczesnego udostępniania danych i informacji związanych z jakością powietrza.
2. Zaproponowanie w dokumentacji technicznej PJP sposobu wykonania map udostępnianych na PJP z danymi bieżącymi jakości powietrza, mapami stref, wyników ocen jakości powietrza i innych – przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego (serwera ArcGISv10 ESRI lub Geoportalu INSPIRE). Mapy powinny



zakresem obejmować obszar co najmniej Polski i pozwalać na skalowanie obszaru (zbliżanie/oddalanie/przesuwanie).

3. Zaprojektowanie nowej wersji PJP zgodnie z wymaganiami ogólnymi – cz. IV w taki sposób, aby: Wykonawca powinien zaprojektować PJP w taki sposób aby:
 - 1) Przenieść pełną zawartość dotychczasowego portalu jakości powietrza (oprócz informacji o stacjach i stanowiskach pomiarowych, które będą pochodziły z bazy danych JPOAT2,0), wszystkie funkcjonalności wraz z zachowaniem relacji pomiędzy danymi w bazie danych dotychczasowego portalu jakości powietrza (np. programy ochrony powietrza powinny być dostępne po wybraniu (kliknięciu) na mapie danego województwa lub danej strefy);
 - 2) Uwzględnić w PJP mechanizmy pobierające/ wysyłające dane z zewnętrznych źródeł (pobieranie obrazów i animacji dotyczących prognoz krótkoterminowych z serwera Zamawiającego);
 - 3) Uwzględnić w PJP nowe elementy opisane w załączniku nr 3 do umowy:
 - a) mapy bieżących danych o stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu (danych bieżących w zadanych interwałach czasowych-1 godz.) wykonane przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego (serwera ArcGISv10 ESRI lub Geoportalu INSPIRE): ogólnego indeksu jakości powietrza i indeksu dla poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO2, SO2, CO, benzenu oraz towarzyszących im tabelom i wykresom danych bieżących.
 - b) funkcjonalności przeglądania i udostępniania danych archiwalnych: interaktywne wykresy, tabele, statystyki, drukowanie i zapisanie danych do pliku pdf lub csv, zapisanie danych na komputerze lokalnym użytkownika portalu lub możliwość przesłania danych na podany adres elektroniczny.
 - 4) Uwzględnić w PJP zmienione elementy – nowe mapy powstałe przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego (ArcGIS serwera ESRI lub Geoportalu INSPIRE):
 - a) mapę punktów pomiarowych (mapa aktualnie funkcjonujących stacji i stanowisk pomiarowych) - dane pochodzące z bazy danych JPOAT2,0:
 - Wykonawca wykona mapę punktów podobną do tej, która funkcjonuje obecnie: Wykonawca wykona mapę punktów tak, aby po najechaniu kursorem na daną stację użytkownik będzie miał podgląd do podstawowych danych o stacji (jak opisane w załączniku nr 3 do umowy w części dotyczącej udostępniania danych na mapach) oraz będzie miał możliwość kliknięcia na jej bieżące wyniki pomiarów i archiwalne (jak opisane w zał. 3 do umowy).
 - domyślnie powinna być wyświetlana mapa wszystkich aktualnie funkcjonujących stacji w ramach WPMS. Obok mapy stacji/stanowisk użytkownik powinien mieć możliwość wskazania, jaki jest cel monitoringu (ocena, AEI, EMEP, itp.) - rodzaj wyświetlanych danych, za pomocą przycisku pojedynczego, alternatywnego wyboru (typu „Radio Button”).



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

b) inne mapy:

- stref (bieżący układ stref i strefy archiwalne),
- z wynikami ocen rocznych i ocen wieloletnich jakości powietrza od 2004 r,
- prognoz długoterminowych,
- wyników modelowania stężeń ozonu na potrzeby ocen rocznych,
- chemizmu opadów,
- zawierających dane o ostrzeżeniach (Poziomy Alarmowe).

Uwaga: Wykonawca zaprojektuje mapy tak, aby:

• Mapy:

- stref (bieżący układ stref i archiwalne układy stref),
- stacji i stanowisk pomiarowych,
- z wynikami ocen rocznych i ocen wieloletnich jakości powietrza,
- prognoz długoterminowych,
- wyników modelowania stężeń ozonu na potrzeby ocen rocznych,
- chemizmu opadów,

były dostępne "z poziomu" portalu PJP do przeglądania i pobierania przez użytkownika portalu.

• Mapy:

- danych o stężeniach on-line (danych bieżących): indeksu jakości powietrza i indeksu poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO₂, SO₂, CO, benzenu,
- danych o ostrzeżeniach przekroczeń poziomów alarmowych i poziomów informowania,

były dostępne "z poziomu" portalu PJP do przeglądania przez użytkownika portalu.

4. Opracowanie dokumentacji technicznej PJP w wersji 2,0, w tym:

- 1) Wersji 2,0 Specyfikacji Wymagań Oprogramowania (SRS) wraz tzw. *use cases* dla zoptymalizowanego portalu jakości powietrza (PJP) oraz propozycją sposobu wykonania map na PJP;
- 2) Wersji 2,0 projektu Architektury Oprogramowania systemu (SAD);
- 3) Szczegółowego projektu graficznego PJP, w tym nowych części PJP (w tym układ graficzny map i ich legend, układ graficzny i funkcjonalności przeglądania danych archiwalnych o jakości powietrza).

Uwaga 1: do nowych części PJP, tj.: prezentacji danych bieżących na mapach, wykresach i tabelach oraz narzędzi do przeglądania i udostępniania danych



archiwalnych, w tym postaci wykresów i tabel oraz statystyk) Wykonawca przedstawi 3 warianty układów graficznych i funkcjonalności do wyboru przez Zamawiającego wykonanych na podstawie wymagań przedstawionych w załączniku nr 3 do umowy.

Uwaga 2: przystąpienie do dalszych prac nad PJP wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego powyższych dokumentów. Zamawiający ma też prawo do zmian w tych dokumentach na dalszych etapach pracy pod warunkiem, że nie są one kluczowe dla funkcjonowania PJP. Zamawiający w terminie 7 dni od otrzymania dokumentów od Wykonawcy, zaakceptuje je lub przekaże do nich uwagi. Wykonawca w ciągu 7 dni uwzględni uwagi i przekaże Zamawiającemu.

5. Zaprojektowanie aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” na systemy mobilne Android i iOS/Apple (dostosowanej do ostatnich wersji systemów, zgodnie z wymaganiami ogólnymi – cz. V.) do prezentacji danych o jakości powietrza, która będzie promować PJP i zachęcać użytkowników do zapoznania się z PJP. Aplikacja powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby uwzględniała następujące funkcjonalności:
 - 1) Prezentację bieżących wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w zadanych interwałach czasowych – 1 godz. w pobliżu przebywania użytkownika (na podstawie danych najbliższej stacji pomiarowej) wraz z informacją o podstawowych danych o stacji, w tym lokalizacji, dane bieżące z możliwością pokazania wykresu i tabeli z danymi z ostatnich dni;
 - 2) Prezentację map z bieżącymi danymi dot. stężeniami zanieczyszczeń w zadanych interwałach czasowych – 1 godz. (w punktach; ogólny indeks jakości powietrza i indeksy dla poszczególnych zanieczyszczeń: pył PM10, pył PM2,5, ozon, CO, NO₂, SO₂, benzen), gdzie użytkownik może wybrać dowolną lokalizację w Polsce i sprawdzić zanieczyszczenie na konkretnej stacji;
 - 3) Powiadomienia o przekroczeniach poziomów alarmowych i informowania w pobliżu i w dalszych odległościach: użytkownik powinien mieć możliwość wyboru promienia obszaru (zapewnienie funkcji powiadomień „push” w ustawieniach aplikacji);
 - 4) Informację o aktualnościach, np. o publikacjach raportów o jakości powietrza (też w formie powiadomień „push”);
 - 5) Opis skąd pochodzą dane: dłuższa informacja o monitoringu jakości powietrza i krótsza: „Dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”;
 - 6) Wyszukiwarkę stacji pomiarowych, gdzie po wyszukaniu stacji powinny się pojawić jej podstawowe dane (lokalizacja, adres, kod, mierzone zanieczyszczenia oraz ostatnie wyniki pomiarów);
 - 7) Podstawowe dane o wybranych zanieczyszczeniach (pył PM10, pył PM2,5, ozon, CO, NO₂, SO₂, benzen); normach i oddziaływaniu na zdrowie;
 - 8) Informację o autorskich prawach majątkowych (©GIOŚ Wszelkie prawa zastrzeżone);



- 9) Linki do PJP.
6. Zaproponowanie w dokumentacji technicznej aplikacji sposobu wykonania map udostępnianych w aplikacji z danymi bieżącymi jakości powietrza – przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego (serwera ArcGISv10 ESRI lub Geoportalu INSPIRE). Mapy powinny zakresem obejmować obszar co najmniej Polski i pozwalać na skalowanie obszaru (zbliżanie/oddalanie/przesuwanie).
7. Opracowanie dokumentacji technicznej aplikacji „Jakość powietrza w Polsce”:
 - 1) Specyfikacji Wymagań Oprogramowania (SRS) wraz tzw. *use cases* dla aplikacji oraz propozycją sposobu wykonania map w aplikacji;
 - 2) Projektu Architektury Oprogramowania aplikacji (SAD);
 - 3) Projektu graficznego aplikacji mobilnej wraz z opisem funkcjonalnym (w tym układ graficzny map i ich legend, układ graficzny obrazowania podsumowania wyników pomiarów na danej stacji i innych funkcjonalności).

Uwaga: przystąpienie do dalszych prac nad aplikacją wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego powyższych dokumentów. Zamawiający ma też prawo do zmian w tych dokumentach na dalszych etapach pracy pod warunkiem, że nie są one kluczowe dla funkcjonowania aplikacji. Zamawiający w terminie 7 dni od otrzymania dokumentów od Wykonawcy, zaakceptuje je lub przekaże do nich uwagi. Wykonawca w ciągu 7 dni uwzględni uwagi i przekaże Zamawiającemu.

II etap: (termin realizacji: 15 października 2015 r.): Wykonanie PJP i aplikacji na urządzenia mobilne

1. Wykonanie prototypu interfejsu użytkownika dla całego PJP w wersji 2,0 zgodnie z zaakceptowanymi przez Zamawiającego dokumentami technicznymi. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym w celu prawidłowego zainstalowania oprogramowania na środowisku Zamawiającego.

Uwaga: przystąpienie do dalszych prac nad PJP wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego powyższego prototypu. Zamawiający w terminie 14 dni od otrzymania oprogramowania od Wykonawcy, zaakceptuje je lub przekaże do niego uwagi. Wykonawca w ciągu 7 dni uwzględni uwagi i przekaże Zamawiającemu nową wersję prototypu.
2. Wykonanie nowej wersji Portalu zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego prototypem PJP wraz z nowymi funkcjonalnościami PJP, w tym mapami przy użyciu narzędzi geoportalowych Zamawiającego, tj. serwera ArcGISv10 ESRI lub Geoportalu INSPIRE (nowa wersja portalu będzie uwzględniała wszystkie dotychczasowe funkcjonalności i relacje pomiędzy danymi oraz nowe elementy PJP):
 - 1) Wykonawca przeniesie wszystkie dotychczasowe funkcjonalności portalu, sposób i uprawnienia edycji treści portalu (uprawnienia dostępu) przez Zamawiającego;
 - 2) Wykonawca zachowa pełną zawartość merytoryczną PJP, wraz z linkami do dokumentów lub samymi dokumentami.

Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym w celu prawidłowego zainstalowania oprogramowania na środowisku Zamawiającego.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

3. Migracja wszystkich danych z dotychczasowego portalu jakości powietrza do zoptymalizowanego PJP (oprócz danych o stacjach i stanowiskach, które zostaną udostępnione z poziomu bazy danych JPOAT2,0).
4. Wykonanie map dotyczących:
 - 1) Stref (bieżący układ stref i archiwalne);
 - 2) Stacji i stanowisk pomiarowych;
 - 3) Danych o stężeniach on-line (danych bieżących): ogólnego indeksu jakości powietrza i indeksów poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO₂, SO₂, CO, benzenu (zgodnie z załącznikiem nr 3 do umowy);
 - 4) Z wynikami ocen rocznych i ocen wieloletnich jakości powietrza;
 - 5) Prognoz długoterminowych;
 - 6) Wyników modelowania stężeń ozonu na potrzeby ocen rocznych;
 - 7) Chemizmu opadów;
na podstawie danych zawartych w bazie danych dotychczasowego portalu jakości powietrza i widoków bazy danych JPOAT2,0.
5. Implementacja narzędzi do wyszukiwania danych archiwalnych, ich wizualizacji (w postaci wykresów i tabel) i ściągania, a także narzędzi do wizualizacji danych bieżących (opis funkcjonalności zawiera załącznik nr 3 do umowy).
6. Opracowanie scenariuszy testów akceptacyjnych PJP.
7. Opracowanie dokumentacji powykonawczej PJP, instrukcji użytkownika PJP, instrukcji instalacji portalu PJP, instrukcji administratora PJP.
8. Szkolenie (3 godziny zegarowe) dot. obsługi PJP (jako zwykły użytkownik portalu i jako administrator merytoryczny, który może edytować merytoryczną treść (dane, w tym dane przestrzenne, informacje dot. jakości powietrza) dla pracowników GIOŚ (do 5 osób). Wykonawca przed szkoleniem dostarczy do siedziby Zamawiającego materiały do szkolenia i uzgodni szczegółowy program szkolenia.
9. Wykonanie prototypu interfejsu użytkownika aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce” zgodnie z dokumentami technicznymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym w celu prawidłowego zainstalowania oprogramowania na środowisku Zamawiającego.
Uwaga: przystąpienie do dalszych prac nad aplikacją wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego powyższego prototypu. Zamawiający w terminie 14 dni od otrzymania oprogramowania od Wykonawcy, zaakceptuje je lub przekaże do niego uwagi. Wykonawca w ciągu 7 dni uwzględni uwagi i przekaże Zamawiającemu nową wersję prototypu.
10. Wykonanie, zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego prototypem, aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” na systemy mobilne Android i iOS/Apple (dostosowanej do ostatnich wersji systemów, zgodnie z pkt II.2.) do prezentacji danych o jakości powietrza, która będzie promować PJP i zachęcać użytkowników do zapoznania się z PJP:
 - 1) Wykonanie aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” posiadającej funkcjonalności opisane w etapie I;



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- 2) **Przeprowadzenie w imieniu Zamawiającego procesu umieszczenia aplikacji w sklepach Apple Store i Google Play zakończone zaakceptowaniem obu wersji aplikacji przez te podmioty i umieszczeniem aplikacji w ww. sklepach;**
- 3) Umieszczenie linków do instalacji aplikacji na portalu PJP Zamawiającego, tak aby użytkownik portalu mógł ściągnąć aplikację na swoje urządzenia mobilne zarówno z portalu PJP jak i ze sklepów powyższych serwisów;
- 4) Opracowanie scenariuszy testowych do obu wersji aplikacji mobilnej (w wersji Android i iOS);
- 5) Opracowanie dokumentacji powykonawczej aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce”.

Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym w celu prawidłowego zainstalowania oprogramowania na środowisku Zamawiającego.

11. Dodanie do PJP i aplikacji mobilnej dział „Kontakt” z formularzem do przesyłania wiadomości i działu „Najczęściej zadawane pytania” (FAQ) – tylko na PJP, do którego Wykonawca zaproponuje co najmniej 7 pytań i odpowiedzi.

Opis obowiązków Wykonawcy w zakresie świadczenia usługi asysty technicznej i gwarancji

Wykonawca zapewni:

I. Asystę techniczną

1. Świadczenie usługi asysty technicznej w liczbie co najmniej 300 osobogodzin przez okres 24 miesięcy od dnia odbioru końcowego:
 - 1) W ramach asysty technicznej Wykonawca zobowiązuje się do:
 - a) dokonywania zmian i modyfikacji w Portalu Jakości Powietrza PJP i aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” w zakresie zwiększenia ich funkcjonalności, optymalizacji, dostosowania do zmian przepisów prawa krajowego i unijnego,
 - b) udzielania wyjaśnień Zamawiającemu i współpracy, w zakresie eksploatacji PJP i aplikacji;
 - 2) Zakres zmian i termin ich wdrożenia będą uzgadniane pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą co 3 miesiące do wyczerpania liczby osobogodzin, o których mowa w pkt 1, nie później jednak niż w terminie do 20 miesięcy od dnia odbioru;
 - 3) Usuwanie błędów PJP i aplikacji powstałych w ramach asysty technicznej nastąpi w ramach gwarancji.

II. Serwis gwarancyjny

1. Świadczenie usług gwarancyjnych na produkty powstałe w ramach niniejszego zamówienia, przez okres 24 miesięcy od dnia odbioru końcowego.
 - 1) W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do:



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- a) usuwania błędów uniemożliwiających poprawne działanie PJP i aplikacji,
- b) usuwanie błędów, które są wynikiem wprowadzonych przez Wykonawcę zmian, modyfikacji i uzupełnień, w tym wprowadzanych w ramach asysty technicznej,
- c) każdorazowo w przypadku ingerencji w strukturę oprogramowania przekazanie Zamawiającemu do instalacji w środowisku testowym GIOŚ nowej wersji oprogramowania po usunięciu błędów i oświadczeniu o pozytywnych testach wewnętrznych jako podstawy do przeniesienia przez Zamawiającego nowej wersji do środowiska produkcyjnego oraz odpowiednią aktualizację kodów źródłowych oraz dokumentacji.

Maksymalny czas reakcji na zgłoszone błędy od momentu ich zgłoszenia przez Zamawiającego będzie wynosił:

- 1) Błąd krytyczny do 24 h;
- 2) Błąd zwykły do 48 h.

Maksymalny czas naprawy zgłoszonych błędów od momentu ich zgłoszenia przez Zamawiającego będzie wynosił:

- 1) Błąd krytyczny do 48 h;
- 2) Błąd zwykły do 120 h.

VII. DOKUMENTY I INNE WYNIKI PRACY, KTÓRE BĘDĄ STANOWIĆ PODSTAWĘ DO ROZLICZENIA UMOWY

I etap (termin realizacji 4 grudnia 2014 r.):

1. Specyfikacja Wymagań Oprogramowania (SRS) - wersja 2,0 wraz tzw. *use cases* dla zoptymalizowanego portalu jakości powietrza (PJP) oraz propozycją sposobu wykonania map na PJP - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.*
2. Projekt Architektury Oprogramowania Systemu (SAD) dla PJP - wersja 2,0 - *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.*
3. Projekt graficzny nowych części PJP wraz z opisem funkcjonalnym (w tym układ graficzny map i ich legend, układ graficzny i funkcjonalności przeglądania danych archiwalnych o jakości powietrza) – *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.*
4. Specyfikacja Wymagań Oprogramowania (SRS) wraz tzw. *use cases* dla aplikacji oraz propozycją sposobu wykonania map w aplikacji - *przekazana w formie*



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.

5. Projekt Architektury Oprogramowania aplikacji (SAD) - *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.*
6. Projekt graficzny aplikacji mobilnej wraz z opisem funkcjonalnym (w tym układ graficzny map i ich legend, układ graficzny obrazowania podsumowania wyników pomiarów na danej stacji i innych funkcjonalności) - *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 4 grudnia 2014 r.*

II etap (termin realizacji 15 października 2015 r.):

UWAGA: *Cześć wyników pracy do przekazania do Zamawiającego przed dniem 15 października 2015 r.*

1. Prototyp interfejsu użytkownika całego PJP – wersja 2,0 - *oprogramowanie do instalacji przekazane w formie zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD do dnia 15 stycznia 2015 r.*
2. Prototyp interfejsu użytkownika aplikacji mobilnej - *oprogramowanie do instalacji przekazane w formie zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD do dnia 30 czerwca 2015 r.*
3. Portal jakości powietrza – *oprogramowanie wraz z zasobami danych i informacji - oprogramowanie do instalacji i kody źródłowe przekazane w formie zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD do dnia 30 sierpnia 2015 r.*
4. Scenariusze testów funkcjonalności i zasobów PJP – *dokument przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 30 sierpnia 2015 r.*
5. Aplikacja mobilna „Jakość powietrza w Polsce” – *oprogramowanie wraz z zasobami danych i informacji - oprogramowanie gotowe do instalacji dostępne z poziomu na PJP i kody źródłowe aplikacji przekazane w formie zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD do dnia 15 września 2015 r.*
6. Potwierdzenie zaakceptowania i umieszczenia aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce” w sklepach: Apple Store i Google Play – *oprogramowanie dostępne ze sklepów Apple Store i Google Play do dnia 15 września 2015 r.*
7. Scenariusze testów funkcjonalności i zasobów aplikacji – *przekazane w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 września 2015 r.*
8. Raport Wykonawcy z testów PJP i aplikacji (funkcjonalności i zasobów danych; też danych przestrzennych i informacji o jakości powietrza) - *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 września 2015 r.*
9. Dokumentacja powykonawcza PJP w wersji 2,0, w tym:



- 1) Specyfikacja Wymagań Oprogramowania (SRS) - wersja 2,0 wraz tzw. *use cases* dla zoptymalizowanego portalu jakości powietrza (PJP) oraz z opisem sposobu wykonania map na PJP – wersja finalna- *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 2) Architektura Oprogramowania Systemu (SAD) dla PJP - wersja 2,0 - *przekazany w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 3) Instrukcja użytkownika mającego uprawnienia do edycji PJP – w wersji 2,0 *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 4) Instrukcja instalacji PJP – w wersji 2,0 - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 5) Instrukcja administratora PJP – w wersji 2,0 - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
10. Dokumentacja powykonawcza aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” w tym:
- 1) Specyfikacja Wymagań Oprogramowania (SRS) wraz tzw. *use cases* dla aplikacji oraz opisem sposobu wykonania map w aplikacji a także opisem działań związanych z procedurą umieszczenia aplikacji w sklepach Apple Store i Google Play - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 2) Architektura Oprogramowania aplikacji (SAD) - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 3) Instrukcja instalacji aplikacji - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*
 - 4) instrukcja administratora aplikacji „Jakość powietrza w Polsce” - *przekazana w formie wydruku oraz zapisu cyfrowego na płycie CD/DVD w dwóch egzemplarzach w formacie .docx do dnia 15 października 2015 r.*

VIII. TERMIN WYKONANIA PRACY: 15 października 2015 r.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



Opis sposobu wizualizacji i udostępniania danych bieżących i archiwalnych jakości powietrza na Portalu Jakości Powietrza Zamawiającego do wdrożenia przez Wykonawcę oraz niektóre zagadnienia techniczne i funkcjonalne PJP

W niniejszym załączniku przedstawiono wstępne projekty graficzne oraz funkcjonalne prezentacji danych bieżących i archiwalnych w ramach krajowego portalu jakości powietrza Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Należy podkreślić, iż całościowy projekt graficzny i funkcjonalny portalu, który Wykonawca opracuje powinien uwzględniać najnowsze obowiązujące zasady i dostępne techniki. Powinien on, między innymi, pozwalać na wygodne przeglądanie za pomocą różnego rodzaju urządzeń, w tym stacjonarnych i mobilnych, w różnych rozdzielczościach ekranu, poprzez zastosowanie techniki projektowania Responsive Web Design (RWD). Wygląd i układ portalu powinien dostosowywać się automatycznie do rozmiaru okna urządzenia, na którym jest wyświetlany.

Podczas projektowania i implementacji funkcjonalności pobierania danych z bazy i hurtowni JPOAT2,0, na potrzeby ich prezentacji w portalu, powinny być prowadzone testy wydajnościowe, pozwalające na przyjęcie optymalnych rozwiązań technicznych i architektury systemu, w celu zapewnienia jego sprawnego funkcjonowania po wdrożeniu.

Ze względu na różnorodność dostępnych komponentów programistycznych, które mogą być wykorzystane przy produkcji portalu, związanych np. z graficzną prezentacją danych na wykresach, wykonawca powinien przedstawić do zatwierdzenia szczegółowy projekt docelowego wyglądu i funkcjonalności poszczególnych elementów systemu.

Aktualnie funkcjonujący portal powinien zostać zastąpiony i uzupełniony, między innymi, o możliwości prezentacji bieżących i historycznych wyników pomiarów stężenia zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z krajowej bazy danych i hurtowni danych jakości powietrza JPOAT2,0. Informacje i dane powinny być prezentowane w formie graficznej, jako zobrazowanie na mapie wartości indeksu (wskaźnika) jakości powietrza, a także w postaci wykresów i tabel. Powinna zostać również wdrożona funkcjonalność pobierania długich serii wyników pomiarów bezpośrednio jako pliki csv.

W niniejszym załączniku przedstawiono skrótowo prawne podstawy, określające zakres i formę danych prezentowanych z wykorzystaniem systemów internetowych (w odniesieniu do wyników monitoringu jakości powietrza), a także wykaz zanieczyszczeń i parametrów



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

statystycznych objętych udostępnianiem. Zaproponowano również schemat ideowy funkcjonowania i przepływu danych w ramach systemu prezentacyjnego.

Zasadnicza część załącznika obejmuje projekt graficzny i funkcjonalny sposobu udostępniania danych bieżących (w postaci wykresów i tabel) oraz projekt systemu wyszukiwania i prezentacji danych bieżących i archiwalnych. Przedstawiono zakres danych jednostkowych i zagregowanych, a także parametrów statystycznych (dla danych archiwalnych i bieżących), który powinien być udostępniony dla poszczególnych grup zanieczyszczeń. Zakres ten wynika m.in. ze standardów imisyjnych ustanowionych dla poszczególnych substancji, a także z zakresu danych przetwarzanych i gromadzonych w ramach hurtowni danych w systemie JPOAT2,0. Opisano również zagadnienie prezentacji użytkownikom portalu informacji o statusach i jakości danych oraz podejście do selekcji i oznaczania danych, uwzględniając ich statusy w systemie JPOAT2,0 oraz czas ich uzyskania.



1. Prawne podstawy zakresu i formy udostępniania wyników pomiarów stężenia zanieczyszczeń powietrza

Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji pracy stosować terminologię, zakres i inne cechy danych dotyczące pomiarów, ocen jakości powietrza oraz programów ochrony powietrza i innych informacji zgodne z prawem krajowym, w szczególności z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy – Prawo ochrony środowiska:

- 1) Rozporządzenie Ministra Środowiska 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 914);
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r., poz. 1029);
- 3) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032);
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031);
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034)
- 6) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz.U. z 2010 r. nr 227 poz. 1485)

oraz z prawem unijnym, w szczególności dyrektywą 2008/50/WE⁸ i decyzją wykonawczą Komisji Europejskiej 2011/850/UE, a także dyrektywą 2004/107/WE⁹ oraz dyrektywą 2007/2/WE¹⁰.

W przypadku, gdy podczas realizacji pracy Wykonawca napotka na niespójności odnośnie terminologii używanej w tych dokumentach, a także wytycznych do decyzji 2011/850/UE oraz innymi dokumentami znajdujących się na portalu jakości powietrza Europejskiej Agencji Środowiska, wówczas zobowiązany jest uzgodnić sposób realizacji poszczególnych zadań z Zamawiającym.

⁸ Dyrektywa PE i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008, str. 1-44).

⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3)

¹⁰ Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108 z 25.4.2007, str. 1-14).



2. Zanieczyszczenia i parametry statystyczne prezentowane na portalu jakości powietrza

Zakres zanieczyszczeń objętych udostępnianiem na krajowym Portalu Jakości Powietrza (PJP) oraz uwzględnionych w niniejszym załączniku wynika z opisanych regulacji prawnych oraz z opisu przedmiotu zamówienia będącego podstawą realizacji pracy.

Wykaz zanieczyszczeń, wraz z kodami obowiązującymi w krajowej bazie danych JPOAT2,0 oraz jednostkami, w których są gromadzone i prezentowane wyniki pomiarów, zamieszczono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Wykaz zanieczyszczeń objętych prezentacją na Portalu Jakości Powietrza

Nazwa	Kod	Jednostka
Zanieczyszczenia gazowe nieorganiczne		
dwutlenek siarki	SO2	µg/m ³
dwutlenek azotu	NO2	µg/m ³
tlenki azotu	NOx	µg/m ³
ozon	O3	µg/m ³
tlenek węgla	CO	mg/m ³
Pył zawieszony		
pył zawieszony PM10	PM10	µg/m ³
pył zawieszony PM2.5	PM2.5	µg/m ³
Skład pyłu PM2,5		
amony w PM2.5	NH4+(PM2.5)	µg/m ³
azotany w PM2.5	NO3-(PM2.5)	µg/m ³
siarczany w PM2.5	SO42-(PM2.5)	µg/m ³
wapń w PM2.5	Ca2+(PM2.5)	µg/m ³
chlorki w PM2.5	Cl-(PM2.5)	µg/m ³
potas w PM2.5	K+(PM2.5)	µg/m ³
magnez w PM2.5	Mg2+(PM2.5)	µg/m ³
sód w PM2.5	Na+(PM2.5)	µg/m ³
wolny węgiel (EC) w PM2.5	EC(PM2.5)	µg/m ³
węgiel organiczny (OC) w PM2.5	OC(PM2.5)	µg/m ³
Metale ciężkie		
ołów w PM10	Pb(PM10)	µg/m ³
arsen w PM10	As(PM10)	ng/m ³



Nazwa	Kod	Jednostka
kadm w PM10	Cd(PM10)	ng/m ³
nikiel w PM10	Ni(PM10)	ng/m ³
Depozycja metali ciężkich		
ołów (całk. depozycja)	Pb(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
arsen (całk. depozycja)	As(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
kadm (całk. depozycja)	Cd(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
nikiel (całk. depozycja)	Ni(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
rtęć (całk. depozycja)	Hg(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
Rtęć		
rtęć całkowita gazowa (TGM)	Hg(TGM)	ng/m ³
rtęć reaktywna gazowa dwuwartościowa (RGM)	Hg(RGM)	ng/m ³
rtęć w PM10	Hg(PM10)	ng/m ³
Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA)		
benzo(a)piren w PM10	BaP(PM10)	ng/m ³
benzo(a)antracen w PM10	BaA(PM10)	ng/m ³
benzo(b)fluoranten w PM10	BbF(PM10)	ng/m ³
benzo(j)fluoranten w PM10	BjF(PM10)	ng/m ³
benzo(k)fluoranten w PM10	BkF(PM10)	ng/m ³
indeno(1,2,3-cd)piren w PM10	IP(PM10)	ng/m ³
dibenzo(a,h)antracen w PM10	DBahA(PM10)	ng/m ³
Depozycja WWA		
benzo(a)piren (całk. depozycja)	BaP(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
benzo(a)antracen (całk. depozycja)	BaA(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
benzo(b)fluoranten (całk. depozycja)	BbF(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
benzo(j)fluoranten (całk. depozycja)	BjF(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
benzo(k)fluoranten (całk. depozycja)	BkF(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
indeno(1,2,3-cd)piren (całk. depozycja)	IP(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
dibenzo(a,h)antracen (całk. depozycja)	DBahA(c.depoz.)	µg/(m ² .dzień)
Lotne Związki Organiczne		
benzen	C6H6	µg/m ³
toluen	toluen	µg/m ³
m,p-ksylen	m,p-ksylen	µg/m ³



Nazwa	Kod	Jednostka
o-ksylen	o-ksylen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,3-butadien	1,3-butadien	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
formaldehyd	formaldehyd	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
węglowodory niemietanowe	THC (NMHC)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
ksylen	ksylen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
i-heksan	i-heksan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
n-butan	n-butan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
etan	etan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
etylen	etylen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
etylobenzen	etylobenzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
acetylen	acetylen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
n-heptan	n-heptan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
n-heksan	n-heksan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
i-butan	i-butan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
i-oktan	i-oktan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
i-pentan	i-pentan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
izopren	izopren	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
n-oktan	n-oktan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
n-pentan	n-pentan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
propan	propan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
propen	propen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1-buten	1-buten	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
trans-2-buten	trans-2-buten	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
cis-2-buten	cis-2-buten	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1-penten	1-penten	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2-penten	2-penten	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2,4-trimetylobenzen	1,2,4-trimetylobenzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2,3-trimetylobenzen	1,2,3-trimetylobenzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,3,5-trimetylobenzen	1,3,5-trimetylobenzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Zanieczyszczenia pozostałe		
dwutlenek węgla	CO ₂	ppmv
amoniak	NH ₃	$\mu\text{g}/\text{m}^3$



Nazwa	Kod	Jednostka
tlenek azotu	NO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Na portalu PJP powinny być dostępne wyniki pomiarów jednostkowych (dane pierwotne), jak również serie danych zagregowanych oraz obliczone roczne parametry statystyczne. Zakres agregatów oraz statystyk wynika ze standardów obowiązujących dla poszczególnych zanieczyszczeń (rodzaju normowanej średniej i/lub dopuszczalnej częstości przekroczeń). W wybranych przypadkach proponowane statystyki nie są bezpośrednio związane z normami, lecz mogą stanowić podstawę analiz prowadzonych przez potencjalnych użytkowników portalu (np. mediana – percentyl 50). Wybrane prezentowane statystyki odnoszą się do jakości serii wyników pomiarów, np. ich kompletności (uzysk danych w stosunku do zakładanej liczby pomiarów), pozwalając na właściwą ocenę i interpretację danych.

Zgodnie z koncepcją przetwarzania i przepływu danych przedstawioną w niniejszym załączniku (opisaną w kolejnym rozdziale), agregaty oraz statystyki będą pochodziły z hurtowni danych systemu JPOAT2,0. Będą to parametry wybrane spośród dostępnych w systemie. Pozwoli to m.in. na zwiększenie wydajności pracy portalu poprzez korzystanie z gotowych wyników obliczeń i wyeliminowanie potrzeby każdorazowego przeliczania danych na potrzeby konkretnego użytkownika portalu.

W tabeli 2.2 przedstawiono ogólny wykaz prezentowanych typów serii (podstawowych czasów uśredniania danych jednostkowych oraz zagregowanych agregatów serii wyników pomiarów, natomiast tabela 2.3 zawiera ogólną listę rocznych parametrów statystycznych objętych udostępnianiem w ramach portalu, wraz z ich opisami i kodami wyświetlanymi w tabelach prezentacji danych. Parametry te są obliczane również dla serii z niepełnego okresu roku, np. od początku bieżącego roku kalendarzowego do dnia poprzedzającego obliczenia. Pozwala to np. na wstępną ocenę liczby dotychczasowych wystąpień przypadków przekroczeń wartości dopuszczalnych w roku, przy zastrzeżeniu, że wykorzystywane są dane niezweryfikowane. Szczegółowe przypisanie agregatów i statystyk do poszczególnych zanieczyszczeń znajduje się w dalszych częściach załącznika, poświęconych danym bieżącym (wybrane statystyki) oraz danym archiwalnym.

Tabela 2.2. Wykaz czasów uśredniania serii danych jednostkowych i zagregowanych, prezentowanych na portalu jakości powietrza

Lp.	Nazwa	Opis
1.	Średnie 1-godzinne	Serie wyników pomiarów automatycznych o czasie uśredniania 1-godzina. Jako termin pomiarowy podaje się godzinę zakończenia okresu uśredniania.
2.	Średnie 24-godzinne	Serie wyników pomiarów manualnych lub automatycznych o podstawowym czasie uśredniania 24-godziny lub serie danych zagregowanych (uśrednionych) do 24-godzinnych na podstawie wyników 1-godzinnych. Jako termin pomiarowy podaje się dzień, w którym wykonywane były pomiary.
3.	Średnie dobowe depozycji	Wartości dobowych średnich depozycji zanieczyszczeń, zmierzonej w podanym okresie. Prezentuje się daty początku i zakończenia pobierania próby.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Poza wymienionymi w tabeli 2.2 seriami 24-godzinnych danych zagregowanych, obliczonych na podstawie wyników 1-godzinnych, w systemie JPOAT2,0 wyznaczane są również następujące agregaty: średnie 8-godzinne kroczące oraz dobowe maksima ze średnich 8-godzinnych kroczących. Służą one, jako krok pośredni, do obliczania odpowiednich parametrów statystycznych i nie będą bezpośrednio prezentowane na portalu jakości powietrza.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Tabela 2.3. Wykaz parametrów statystycznych, prezentowanych na Portalu Jakości Powietrza

Lp.	Nazwa	Kod	Opis
1.	Średnia roczna	Sa	Średnia arytmetyczna liczona z danych jednostkowych uwzględniająca wyniki z okresu roku kalendarzowego.
2.	Średnia zimowa	Szim	Średnia arytmetyczna liczona z danych jednostkowych uwzględniająca wartości z okresu od 1 października poprzedniego roku do 31 marca roku do którego przypisywana jest wartość parametru statystycznego.
3.	Minimum (wynik)	Min	Minimalna wartość jednostkowego wyniku pomiaru (1-godzinnego, 24-godzinnego lub długookresowego) w okresie roku kalendarzowego.
4.	Maksimum (wynik)	Max	Maksymalna wartość jednostkowego wyniku pomiaru (1-godzinnego, 24-godzinnego lub długookresowego) w okresie roku kalendarzowego.
5.	Maksimum (z danych 24-godzinnych)	Max(z S24.)	Maksymalna wartość jednostkowego wyniku pomiaru (w przypadku serii danych 24-godzinnych) lub wartości zagregowanej 24-godzinnej (obliczonej na podstawie danych 1-godzinnych) w okresie roku kalendarzowego.
6.	Maksimum ze średnich 8-godz. kroczących	Max(z S8)	Roczna maksymalna wartość spośród średnich 8-godzinnych kroczących.
7.	Liczba dni powyżej 125 (z danych 24-godzinnych)	Ld>125(z S24.)	Liczba dni w ciągu roku kalendarzowego, posiadających średnią 24-godzinną (z pomiaru lub obliczoną na podstawie wyników 1-godzinnych) o wartości wyższej, niż 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
8.	Liczba dni powyżej 120 (z dobowych maksimum 8-godz. kroczących)	Ld>120(z S8max_doba)	Liczba dni w ciągu roku kalendarzowego, posiadających średnią dobowe maksimum ze średnich 8-godzinnych kroczących (obliczonych na podstawie wyników 1-godzinnych) o wartości wyższej, niż 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
9.	Liczba dni powyżej 50 (z danych 24-godzinnych)	Ld>50(z S24)	Liczba dni w ciągu roku kalendarzowego, posiadających średnią 24-godzinną (z pomiaru lub obliczoną na podstawie wyników 1-godzinnych) o wartości wyższej, niż 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
10.	Liczba godzin powyżej 200 (z danych 1-godzinnych)	Ls>200(z S1)	Liczba jednostkowych wyników pomiarów 1-godzinnych w ciągu roku kalendarzowego, posiadających wartość wyższą, niż 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
11.	Liczba godzin powyżej 350 (z danych 1-godzinnych)	Ls>350(z S1)	Liczba jednostkowych wyników pomiarów 1-godzinnych w ciągu roku kalendarzowego, posiadających wartość wyższą, niż 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Lp.	Nazwa	Kod	Opis
12.	P50 Percentyl	S50 Perc	Percentyl P50, mediana z serii wyników jednostkowych 1-godzinnych, 24-godzinnych lub agregatów dobowych obliczonych na podstawie danych 1-godzinnych.
13.	P90.4 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S90.4 Perc(z S24)	Percentyl P90,4 z serii wyników jednostkowych 24-godzinnych lub agregatów dobowych obliczonych na podstawie danych 1-godzinnych.
14.	P93.2 Percentyl (z dobowych maksimów 8-godz. kroczących)	S93.2 Perc(z S8max_doba)	Percentyl P93,2 z serii dobowych maksimów ze średnich 8-godzinnych kroczących (obliczonych na podstawie wyników 1-godzinnych)
15.	P99.2 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S99.2 Perc(z S24)	Percentyl P99,2 z serii wyników jednostkowych 24-godzinnych lub agregatów dobowych obliczonych na podstawie danych 1-godzinnych.
16.	P99.7 Percentyl (z danych 1-godzinnych)	S99.7 Perc(z S1.)	Percentyl P99,7 z serii wyników jednostkowych 1-godzinnych.
17.	P99.8 Percentyl (z danych 1-godzinnych)	S99.8 Perc(z S1.)	Percentyl P99,8 z serii wyników jednostkowych 1-godzinnych.
18.	AOT40 V-VII	AOT40 V-VII	AOT40 (<i>Accumulated dose of ozone Over a Threshold of 40 ppb</i>) oznacza sumę różnic pomiędzy wartościami stężeń 1-godzinnych większych niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 ppb) a 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sumowanie wykonywane jest dla wszystkich wartości godzinnych mierzonych pomiędzy godzinami 8.00 – 20.00 CET (Central European Time) w każdym dniu w okresie od 1 maja do 31 lipca. AOT40 jest bardzo czuły na występowanie braków w seriach danych, w związku z czym stosuje się korektę wyników, uwzględniającą pełne pokrycie zakładanych terminów pomiarowych
19.	AOT40 IV-IX	AOT40 IV-IX	AOT40 (<i>Accumulated dose of ozone Over a Threshold of 40 ppb</i>) oznacza sumę różnic pomiędzy wartościami stężeń 1-godzinnych większych niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 ppb) a 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sumowanie wykonywane jest dla wszystkich wartości godzinnych mierzonych pomiędzy godzinami 8.00 – 20.00 CET (Central European Time) w każdym dniu w okresie od 1 kwietnia do 30 września. AOT40 jest bardzo czuły na występowanie braków w seriach danych, w związku z czym stosuje się korektę wyników, uwzględniającą pełne pokrycie zakładanych terminów pomiarowych



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Lp.	Nazwa	Kod	Opis
20.	SOMO35	SOMO35	SOMO35 (<i>Sum of Ozone Means Over 35 ppb</i>) liczony jest jako suma różnic pomiędzy dobowymi maksymalnymi wartościami średnich 8-godzinnych kroczących większymi niż 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 35 ppb) i 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sumowanie wykonywane jest dla okresu całego roku kalendarzowego. Parametr ten jest bardzo czuły na występowanie braków w seriach danych, w związku z czym stosuje się korektę wyników, uwzględniającą pełne pokrycie zakładanych terminów pomiarowych.
21.	Kompletność	Kompl.	Wskaźnik jakości serii wyników pomiarów, podawany jako procentowy udział ważnych danych względem wszystkich możliwych terminów pomiarowych w roku, czyli uzyskane pokrycie roku pomiarami.

Uwaga: Powyższa tabela powinna zostać zamieszczona na PJP.



3. Opis przepływu danych udostępnianych na portalu jakości powietrza

W rozdziale przedstawiono ideę funkcjonowania przepływu danych w ramach całego krajowego systemu zbierania, gromadzenia i udostępniania danych dotyczących jakości powietrza w Polsce. Jest on oparty w głównej mierze na systemie bazy i hurtowni danych JPOAT2,0. System ten będzie stanowił główne źródło danych - wyników pomiarów stężenia zanieczyszczeń oraz obliczonych na ich podstawie parametrów statystycznych – udostępnianych na portalu jakości powietrza GIOŚ. Dane te będą uzupełnione licznymi informacjami związanymi z funkcjonującym systemem pomiarowym, wynikami ocen jakości powietrza, prawodawstwem, programami ochrony powietrza, oddziaływaniem zanieczyszczeń na zdrowie ludzkie itp. Część z tych informacji dostępna jest w aktualnej, funkcjonującej wersji portalu.

Pierwotnym źródłem prezentowanych na portalu danych – wyników pomiarów, są pomiary stężenia zanieczyszczeń powietrza, prowadzone przez szesnaście wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska (WIOŚ) i inne jednostki, wykonywane na stanowiskach włączonych do wojewódzkich programów monitoringu środowiska. Wyniki pomiarów automatycznych są w trybie ciągłym transmitowane ze stacji pomiarowych do wojewódzkich centrów gromadzenia danych (systemy CAS), gdzie w wybranych przypadkach trafiają również wyniki pomiarów laboratoryjnych (manualnych). Dane z systemów CAS są udostępniane na poziomie regionalnym za pomocą internetowych systemów prezentacji informacji o jakości powietrza w poszczególnych województwach, co stanowi element realizacji opisanego wcześniej obowiązku WIOŚ, wynikającego z regulacji prawnych.

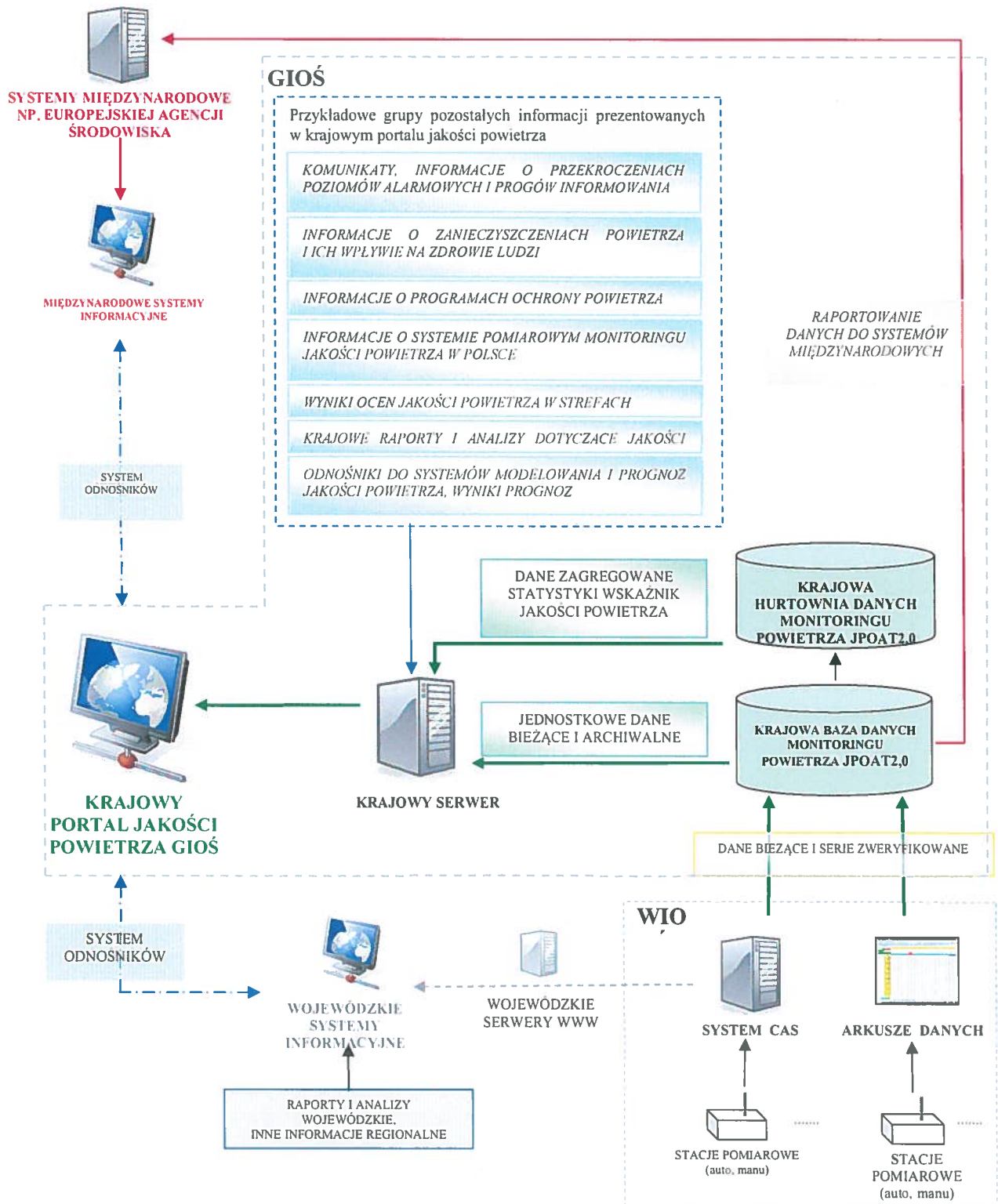
Na poziomie wojewódzkim następuje kontrola i weryfikacja danych, prowadzona przez administratorów i operatorów w WIOŚ. Dane z systemów CAS podlegają automatycznej transmisji do centralnej bazy danych JPOAT2,0, gdzie wprowadzane mogą być również bezpośrednio wyniki pomiarów manualnych. W przypadku modyfikacji wyniku pomiaru lub jego statusu na poziomie systemu CAS w WIOŚ, zawartość bazy JPOAT2,0 podlega automatycznej aktualizacji. W ramach systemu krajowego generowane są różnego rodzaju raporty, przekazywane automatycznie do zdefiniowanych odbiorców, wynikające m.in. z międzynarodowych zobowiązań Polski. Przykładem jest codzienny raport danych bieżących (tzw. dane UTD), przekazywany do systemu Europejskiej Agencji Środowiska (EAŚ). Na poziomie europejskim wyniki bieżących pomiarów z Polski są prezentowane na tle danych z Europy w ramach systemów informacyjnych EAŚ.

Jednostkowe wyniki pomiarów podlegają w systemie JPOAT2,0 automatycznej agregacji oraz są wykorzystywane do obliczania zdefiniowanych parametrów statystycznych. Będą one również służyły do wyznaczania wskaźnika (indeksu) jakości powietrza, prezentowanego za pomocą portalu GIOŚ. Zarówno wartości wskaźnika, jak i wartości jednostkowe danych pierwotnych oraz wybrane agregaty i parametry statystyczne, będą udostępnione w ramach portalu jakości powietrza GIOŚ w odpowiedniej formie graficznej (jako symbole na mapie lub wykresy), jak i tabelarycznej, a także w postaci plików możliwych do pobrania na komputery użytkowników portalu. Zakres i formę udostępnianych danych



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

(z wyłączeniem wskaźnika jakości powietrza), a także projekt mechanizmu wyszukiwania informacji, zostały opisane w dalszej części niniejszego opracowania.



Rys. 3.1. Ogólny schemat przepływu informacji w ramach systemu gromadzenia i udostępniania wyników pomiarów jakości powietrza w Polsce



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Udostępnieniu za pomocą portalu jakości powietrza podlegały będą wyłącznie ważne dane, posiadające jeden z następujących statusów jakości w systemie JPOAT2,0:

- **Ważna**
- **Ważna, poniżej granicy oznaczalności – podana wartość pomiaru**
- **Ważna, poniżej granicy oznaczalności – podana połowa granicy oznaczalności.**

Rysunek 3.1 przedstawia ogólny, ideowy schemat opisanego przepływu danych dotyczących jakości powietrza. Pomiędzy systemami informacyjnymi (portalami) na poziomie wojewódzkim, krajowym oraz europejskim powinien zostać wprowadzony system odnośników, pozwalający na łatwe dotarcie do wymaganych informacji.

4. Projekt udostępniania i wizualizacji danych bieżących

Jako dane bieżące rozumie się w niniejszym załączniku jednostkowe (niezagregowane) wyniki pomiarów automatycznych, posiadające podstawowy czas uśredniania 1-godzina. Dane te są w trybie automatycznym transmitowane ze stacji pomiarowych do wojewódzkich systemów CAS, a następnie do krajowej bazy danych JPOAT2,0. Na ich podstawie obliczane są serie danych zagregowanych oraz wartości rocznych parametrów statystycznych. Służą one również do wyznaczenia wartości indeksu jakości powietrza, który będzie prezentowany na portalu PJP Zamawiającego w postaci symboli na mapie, położonych w miejscach lokalizacji stanowisk pomiarowych. Po wskazaniu kursorem myszy symbolu stacji pomiarowej zostanie wyświetlone okno z informacją na temat wartości ogólnego indeksu jakości powietrza oraz wyników pomiarów stężenia zanieczyszczeń w ostatniej godzinie.

Użytkownik portalu będzie miał możliwość wyboru stacji pomiarowej poprzez naciśnięcie odpowiedniego symbolu na mapie. Spowoduje to wyświetlenie na ekranie portalu panelu zawierającego:

- a) podstawowe informacje na temat stacji pomiarowej;
- b) prostego formularza wyboru zakresu czasowego wyświetlanych danych;
- c) tabelę z wynikami bieżących pomiarów;
- d) wykres liniowy prezentujący wyniki bieżących pomiarów.

Ad. a) Podstawowe informacje na temat wybranej stacji pomiarowej obejmują:

- krajowy kod stacji,
- nazwę stacji pomiarowej,
- międzynarodowy kod stacji,
- adres lokalizacji stacji,
- strefa,



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- współrzędne geograficzne lokalizacji stacji w układzie WGS84 (w postaci: stopnie minuty sekundy – z dwoma miejscami po przecinku DD MM SS,SS) oraz w układzie PUWG1992,
- odnośnik (lub przełącznik) do karty z bardziej szczegółowymi danymi oraz zdjęciami stacji i jej otoczenia;
- odnośnik do banku danych pomiarowych, pozwalający na bezpośrednie wywołanie panelu określania zakresu danych, z domyślnym wyborem stanowisk pracujących na wybranej stacji pomiarowej.

Tabelę oraz wykres prezentujące bieżące wyniki pomiarów dla wybranej stacji należy wykonać tak, aby zależnie od dostępności dla poszczególnych stacji, dostępne były wyniki pomiarów stężenia: pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ozonu, NO₂, SO₂, benzenu oraz CO.

W sposób czytelny podana jest również informacja, iż prezentowane dane są przed ostateczną weryfikacją i mogą ulec zmianie, a także, że prezentowane są dane w systemie czasu CET.

4.1. Indeks jakości powietrza dla danych bieżących na mapach

Na portalu jakości powietrza Zamawiającego Wykonawca zaimplementuje wizualizację danych na mapach w postaci punktów (obrazujących stacje pomiarowe) oznaczonych kolorami stosownie do wartości indeksu jakości powietrza. Proponowany styl wyświetlania powinien być zintegrowany z mapami topograficznymi z granicami do wyboru: stref i województw co najmniej obszaru Polski i pozwalał na skalowanie obszaru (zbliżanie/ oddalenie/ przesuwanie).

Na mapie wizualizowane będą:

- ogólny indeks jakości powietrza, czyli obliczony dla wyników pomiarów kilku zanieczyszczeń na danej stacji (tylko ze stanowisk automatycznych),
- indywidualne indeksy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń.

Menu wyboru będzie pozwalać na łatwe przełączanie pomiędzy ogólnym indeksem a indeksami dla poszczególnych zanieczyszczeń (podobnie jak na portalu Europejskiej Agencji Środowiska lub Agencji Airparif).

Informacja o jakości powietrza powinna być prezentowana graficznie w następujący sposób:

- w przypadku indeksu indywidualnego przy braku dostatecznej informacji pomiarowej do obliczenia indeksu wyświetlany byłby kolor szary;



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- dla indeksów indywidualnych wyświetlane byłyby wyłącznie stacje mierzące dane zanieczyszczenie (tylko stanowiska automatyczne);
- dla ogólnego indeksu jakości powietrza i indeksów indywidualnych dla poszczególnych zanieczyszczeń powinna być stosowana ta sama skala kolorów;
- wartości indeksów jakości powietrza powinny być zobrazowane barwami nasyconymi;

Ogólny indeks jakości powietrza będzie liczony bezpośrednio w bazie danych JPOAT2,0 z danych bieżących (niezweryfikowanych; wyłącznie ze stanowisk automatycznych) zgodnie z algorytmem:

$$AQI = \text{Max} \left(\frac{O_3(1h)}{120}, \frac{NO_2(1h)}{200}, \frac{SO_2(1h)}{350}, \frac{CO(1h)}{10\,000}, \frac{PM_{10}(1h)}{100}, \frac{PM_{2,5}(1h)}{60}, \frac{C_6H_6(1h)}{40} \right) \times 5$$

Wyniki obliczeń indeksu będą udostępniane co godzinę z b.d. JPOAT2,0 za pomocą widoków bazodanowych.

Na mapie na portalu jakości powietrza ogólny indeks jakości powietrza oraz indeksy poszczególnych zanieczyszczeń powinny być widoczne wyłącznie z ostatniej godziny.

Indeks powinien być udostępniany na mapie w postaci kolorów dla tylu stacji, dla ilu w ostatniej godzinie jest możliwe.

Wartość indeksu liczona jest jako maksymalny stosunek 1-godzinnego stężenia do zadanych wartości progowych, po czym mnożona jest przez 5. Ostateczna klasyfikacja indeksu w skali od 0 do 10 i opis jego kategorii zawarta jest w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Wynikowy indeks sklasyfikowany w skali od 0 do 10, w sześciu kategoriach.

Skala indeksu	Kategoria	Kolor	
0–1	Bardzo dobry	Ciemno zielony	
1–3	Dobry	Zielony	
3–5	Umiarkowany	Żółty	
5–7	Dostateczny	Pomarańczowy	
7–10	Zły	Czerwony	
>10	Bardzo zły	Brązowy	

Podane w tabeli przedziały są zamknięte od góry



W przypadku wyliczania indywidualnego indeksu dla poszczególnych zanieczyszczeń, progi zmienności stężeń w zależności od kategorii indeksu przedstawione są w tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Założone progi zmienności stężeń zanieczyszczeń obliczone dla indeksu GIOŚ do wdrożenia.

Indeks jakości powietrza	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	C ₆ H ₆ [µg/m ³]
Bardzo dobry	0–70	0–40	0–2 000	0–20	0–12	0–24	0–10
Dobry	70–210	40–120	2 000–6 000	20–60	12–36	24–72	10–30
Umiarkowany	210–350	120–200	6 000–10 000	60–100	36–60	72–120	30–50
Dostateczny	350–490	200–280	10 000–14 000	100–140	60–84	120–168	50–70
Zły	490–700	280–400	14 000–20 000	140–200	84–120	168–240	70–100
Bardzo zły	>700	>400	>20 000	>200	>120	>240	>100

Podane w tabeli przedziały są zamknięte od góry

Stacje na mapach na potrzeby udostępniania danych bieżących powinny być oznaczone symbolem koła w tym samym rozmiarze dla wszystkich punktów pomiarowych.

Wielkość symbolu stacji powinna być wybrana w taki sposób, aby:

- symbole możliwie nie nakładały się na siebie, szczególnie na obszarach, gdzie liczba stacji jest większa, co utrudni interpretację ogólnej sytuacji. Przy skalowaniu obszaru (zbliżanie/oddalenie/przesuwanie) przez użytkownika portalu rozmiary symboli powinny się odpowiednio dopasowywać, tak aby minimalizować efekt nakładania się stacji i wzajemnego zasłaniania, ale jednocześnie nie utracić czytelności symbolizacji stacji kolorem.

Przy/na mapach powinna być legenda określająca kolory i kategorie indeksu jakości powietrza.

Wykonawca dołączy do map z indeksem jakości powietrza informację wyjaśniającą znaczenie indeksu pod kątem skutków zdrowotnych i narażenia wrażliwych grup społeczeństwa (tab. 4.3.). Informacja ta powinna być łatwo dostępna dla użytkownika portalu, np. inna zakładka, ale nie powinna zakłócać informacji prezentowanej na mapach.

Tabela 4.3. Informacja zdrowotna związana z kategorią indeksu jakości powietrza.

Kategoria	Informacja zdrowotna
Bardzo dobry	Jakość powietrza jest zadowalająca, zanieczyszczenia powietrza nie stanowią zagrożenia, warunki idealne



	na aktywności na zewnątrz
Dobry	Jakość powietrza jest wciąż zadowalająca, zanieczyszczenia powietrza stanowią minimalne zagrożenie dla osób narażonych na ryzyko*, warunki bardzo dobre na aktywności na zewnątrz
Umiarkowany	Jakość powietrza jest akceptowalna, zanieczyszczenia powietrza mogą stanowić zagrożenie dla osób narażonych na ryzyko*, warunki dobre na aktywności na zewnątrz
Dostateczny	Jakość powietrza jest średnia, zanieczyszczenia powietrza stanowią zagrożenie dla osób narażonych na ryzyko* które mogą odczuwać skutki zdrowotne, pozostałe osoby powinny ograniczyć spędzanie czasu na zewnątrz zwłaszcza gdy doświadczą takich symptomów jak kaszel lub podrażnione gardło
Zły	Jakość powietrza jest zła, osoby narażone na ryzyko* powinny unikać wyjść na zewnątrz, pozostała populacja powinna je ograniczyć, nie zalecane są aktywności na zewnątrz
Bardzo zły	Jakość powietrza jest niebezpiecznie zła, osoby narażone na ryzyko* powinny bezwzględnie unikać wyjść na zewnątrz, pozostała populacja powinna ograniczyć wyjścia do minimum, wszelkie aktywności na zewnątrz są odradzane

* Osoby starsze i dzieci, osoby z chorobami serca oraz dróg oddechowych, astmatycy i inne grupy podatne na zanieczyszczenia powietrza.

4.2. Udostępnianie danych bieżących na wykresach i w tabelach

Formularz wyboru zakresu czasowego oraz wykres z danymi powinien wyświetlać się automatycznie. Tabela zawierająca dane określone przez użytkownika jest wyświetlana pod wykresem na jego żądanie (wywołanie odnośnikiem). Domyślnie na wykresie wyświetlają się **dane 1-godzinne dla 3 ostatnich dni** (np. w przypadku, gdy bieżąca data to „2014-08-20 15:45” to zakres wyświetlanych danych wynosi: od „2014-08-19 01:00” do „2014-08-20 15:00”).

4.2.1. Formularz wyboru zakresu czasowego danych

Formularz składa się okna informującego o aktualnej dacie i godzinie oraz listy rozwijalnej, za pomocą której można wybrać długość zakresu czasowego wyświetlanej serii danych. Dostępne opcje to:

- **1 dzień** (prezentacja dostępnych danych z dnia bieżącego – od godziny „01:00” do godziny aktualnej),
- **3 dni** (opcja wybrana domyślnie – prezentacja danych z okresu 3 dni wstecz od dnia bieżącego, np. przy bieżącej dacie i godzinie „2014-08-20 15:45” prezentowane byłyby wyniki od „2014-08-18 01:00” do „2014-08-20 15:00”),
- **10 dni** (prezentacja danych z okresu 10 dni wstecz dni wstecz od dnia bieżącego lub określonego w formularzu, np. przy bieżącej dacie i godzinie „2014-08-20 15:45” prezentowane byłyby wyniki od „2014-08-11 01:00” do „2014-08-20 15:00”),
- **30 dni** (prezentacja danych z okresu 30 dni wstecz dni wstecz od dnia bieżącego lub określonego w formularzu, np. przy bieżącej dacie i godzinie „2014-08-20 15:45” prezentowane byłyby wyniki od „2014-07-22 01:00” do „2014-08-20 15:00”).

Ostatni termin pomiarowy powinien w każdej dobie powinien mieć format z godziną „24:00” wybranego dnia – są to wyniki zapisane w bazie danych z godziną „00:00” dnia następnego.

Przykładowe elementy formularza określania zakresu czasowego danych bieżących zostały przedstawione na rysunku 4.1. Zamieszczono tam okno z informacją o aktualnej dacie oraz rozwiniętą listę wyboru zakresu czasowego danych.

Po zmianie zakresu czasu dane na wykresie i w tabeli (jeśli jest wyświetlona) powinny odświeżać się automatycznie.

The image shows a screenshot of a web form. On the left, there is a text box labeled 'Aktualna data i godzina' containing the value '2014-08-20 15:45'. To the right of this is a label 'Zakres czasu' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing four options: '1 dzień', '3 dni', '10 dni', and '30 dni'. The '1 dzień' option is currently selected.

Rys. 4.1. Przykładowe elementy formularza określania zakresu czasowego danych bieżących

4.2.2. Prezentacja danych na wykresie

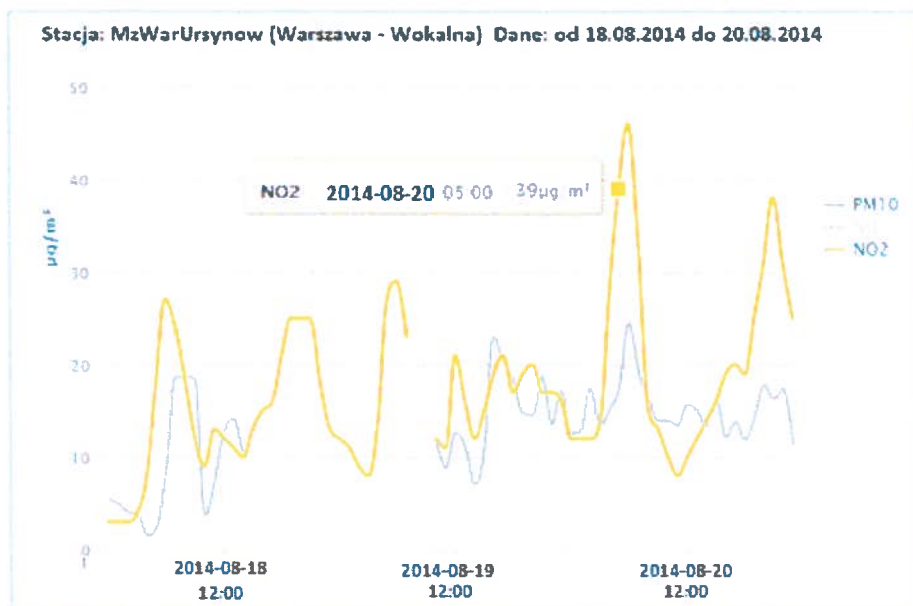
Dane prezentowane są na interaktywnym wykresie liniowym, zgodnie z następującymi założeniami:



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- wszystkie serie wyświetlają się na jednym wykresie; poszczególne zanieczyszczenia wyróżnione są za pomocą koloru linii;
- przy wykresie umieszczona jest legenda z kodami zanieczyszczeń, za pomocą której można włączyć/wyłączyć wyświetlanie poszczególnych linii (serii) – poprzez naciśnięcie wskaźnikiem myszy;
- domyślnie wyświetlają się wszystkie serie dostępne dla wybranej stacji pomiarowej, z bieżącego dnia (spośród wyników pomiarów 1-godzinnych stężeń zanieczyszczeń: pyłu PM10, pyłu PM2,5, ozonu, NO₂, SO₂, benzenu oraz CO);
- po włączeniu/wyłączeniu wyświetlania poszczególnych serii skala osi Y wykresu dostosowuje się automatycznie do największych wyświetlanych wartości;
- linie na wykresie mają postać „wygładzoną”;
- w przypadku braku danych (przerw w serii pomiarowej) wykres nie wyświetla się dla brakujących terminów pomiarowych;
- za pomocą kursora myszy możliwe jest wyróżnienie punktów odpowiadających wybranym terminom pomiarowym za pomocą symbolu, wyświetlane są wówczas etykiety prezentujące: kod zanieczyszczenia, wartość wyniku pomiaru w wyróżnionym punkcie oraz termin pomiarowy (data i godzina);
- wykres posiada funkcjonalność powiększania (tzw. „zoom”) i przesuwania względem osi X (osi czasu, tzw. „scroll”); możliwy jest szybkie przywrócenie pierwotnej skali wykresu; po wykonaniu powiększenia/zmniejszenia wykresu skala osi Y dostosowuje się automatycznie;
- możliwe jest zapisanie wykresu na dysku lokalnym użytkownika portalu, w postaci pliku graficznego;
- tytuł wykresu zawiera kod krajowy i nazwę stacji pomiarowej (w nawiasie) oraz zakres czasowy danych;
- na osi X wykresu wyświetlane są w sposób czytelny poszczególne terminy pomiarowe (daty i godziny); godzina wyświetlana jest w formacie 24-godzinnym.

Na rysunku 4.2 zamieszczono przykładowy wykres prezentujący dwie serie pomiarowe z okresu trzech dni, z wyświetloną etykietą dla wybranego punktu.



Rys. 4.2. Przykładowy wykres danych bieżących

4.2.3. Prezentacja danych w tabeli

Pod wykresem znajduje się odnośnik pozwalający na wyświetlenie lub zamknięcie tabeli z bieżącymi danymi jednostkowymi. Tabela wyświetla się pod wykresem lub w postaci odrębnego panelu (okna), wyświetlanego razem z mapą. Użytkownik portalu PJP ma możliwość zmiany położenia panelu na ekranie.

W tabeli wyświetlane są wszystkie serie pomiarowe dostępne dla wybranej stacji (spośród wymienionych wcześniej zanieczyszczeń), natomiast zakres czasowy wyświetlanych danych odpowiada wyborowi dokonанemu za pomocą formularza i danym wyświetlanym na wykresie. Po zmianie daty w formularzu i/lub długości wyświetlanej serii, zawartość tabeli zaktualizuje się w sposób automatyczny. Domyślnie wyświetlają się dane z ostatnich 3 dni.

Rysunek 4.3 przedstawia przykładową tabelę obejmującą 4 serie wyników pomiarów stężenia zanieczyszczeń z okresu jednego dnia.

Pierwsza kolumna tabeli zawiera terminy pomiarowe z wybranego przedziału czasu w formacie „RRRR.MM.DD GG:MM”, np. „2014.08.20 15:00”, przy czym wyświetlane są daty i godziny dla pełnych dni, tj. w przypadku braku pomiarów lub wyboru dnia bieżącego, tabela zawiera wszystkie godziny, natomiast komórki w kolumnach z wynikami pomiarów są puste (np. przy wyborze danych dla 1 dnia tabela zawiera 24 terminy pomiarowe). Termin pomiarowy odpowiadający północy (zapisany w bazie danych, jako godzina „00:00” dnia X) w tabeli powinien wyświetlać się jako godzina „24:00” dnia X-1 – konieczna jest transformacja formatu daty „w locie”.



Zanieczyszczenie	PM10	SO2	NO2	O3
Jednostka	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3
2014.08.20 01:00	12,3	12,3	12,3	12,3
2014.08.20 02:00	22,3	22,3	22,3	22,3
2014.08.20 03:00	12,0	12,0	12,0	12,0
2014.08.20 04:00	45,0	45,0	45,0	45,0
2014.08.20 05:00	23,0	23,0	23,0	
2014.08.20 06:00	43,0	43,0	43,0	43,0
2014.08.20 07:00	45,5	45,5	45,5	45,5
2014.08.20 08:00	34,0		34,0	34,0
2014.08.20 09:00	5,0		5,0	5,0
2014.08.20 10:00	54,6		54,6	54,6
2014.08.20 11:00	54,0	54,0	54,0	54,0
2014.08.20 12:00	54,7	54,7	54,7	54,7
2014.08.20 13:00				
2014.08.20 14:00	34,0	34,0	34,0	34,0
2014.08.20 15:00	44,0	44,0		44,0
2014.08.20 16:00	45,0	45,0		45,0
2014.08.20 17:00	67,6	67,6	67,6	67,6
2014.08.20 18:00				
2014.08.20 19:00	56,0	56,0	56,0	56,0
2014.08.20 20:00	56,0	420,0	56,0	56,0
2014.08.20 21:00	44,0	44,0	44,0	44,0
2014.08.20 22:00	34,0	34,0	34,0	34,0
2014.08.20 23:00	23,0	23,0	23,0	23,0
2014.08.20 24:00				
Minimum	5,0	12,0	5,0	5,0
Maksimum	67,6	420,0	67,6	67,6
Średnia	38,5	60,0	37,9	39,3

Rys. 4.3. Przykładowa tabela danych bieżących

Nagłówek tabeli zawiera kody zanieczyszczeń odpowiadające słownikowi zawartemu w bazie danych JPOAT2,0 oraz jednostkę pomiarową odpowiadającą danej substancji.

Prezentowane w tabeli dane liczbowe powinny być zaokrąglone do 1 miejsca po przecinku. Optymalne jest dostosowanie precyzji wyświetlanych danych (liczby miejsc po przecinku) dla każdego prezentowanego zanieczyszczenia. Kwestia ta uzależniona od możliwości technicznych dostępu do danych z bazy JPOAT2,0 i powinna zostać uzgodniona przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu wykonawczego portalu.

Znakiem separującym część całkowitą od dziesiętnej w tabeli powinien być przecinek.

Ostatnie trzy wiersze tabeli zawierają podstawowe podsumowanie wyświetlanych danych: średnią arytmetyczną, wartość minimalną oraz wartość maksymalną.

W przypadku, gdy prezentowana wartość stężenia przekracza poziom dopuszczalny określony dla wartości 1-godzinnych dla danego zanieczyszczenia, powinna zostać ona wyróżniona za pomocą różowego koloru tła komórki (jak dla SO₂, godzina 20:00



5. Projekt udostępniania danych archiwalnych

Dane archiwalne dostępne będą w ramach zintegrowanego z krajowym portalem jakości powietrza tzw. **banku danych pomiarowych (BDP) jakości powietrza**. Projektowane funkcjonalności BDP pozwolą na swobodne określenie pożądanego zakresu danych za pomocą wbudowanego mechanizmu wyszukiwania, opartego na formularzu służącym do wyboru atrybutów wyszukiwania oraz informacjach dotyczących systemu pomiarów jakości powietrza w Polsce, przetwarzanych w bazie JPOAT2,0. Projekt mechanizmu wyszukiwania danych został przedstawiony w następnym podrozdziale niniejszego załącznika.

Funkcjonalność banku danych pozwoli na uzyskanie serii wyników pomiarów (oraz danych zagregowanych i parametrów statystycznych) o różnym statusie weryfikacji – od danych bieżących, poprzez wyniki zatwierdzone przez WIOŚ, po serie ostatecznie zweryfikowane, oznaczone jako wykorzystane w ocenach jakości powietrza na poziomie wojewódzkim i potwierdzone kontrolą na poziomie krajowym. Prezentowane w ramach portalu dane będą oznaczone wyraźnym statusem, wynikającym ze statusu zapisanego w systemie JPOAT2,0, informacji o potwierdzeniu serii rocznej oraz okresu czasu od ich uzyskania. Mechanizm przypisania statusów został opisany w dalszej części załącznika.

Wyszukane dane będą dostępne w postaci graficznej, jako wykresy, a także tabelarycznej – do wyświetlenia na stronie portalu oraz w formie plików csv, pobieranych przez użytkownika. Ostatnia forma będzie właściwa zwłaszcza w przypadku dostępu do dużych zbiorów danych, np. wieloletnich serii wyników pomiarów z wielu stanowisk.

5.1. Mechanizm wyszukiwania danych

Do wyboru zakresu i formy danych służyć będzie jeden wspólny mechanizm, oparty na formularzu pozwalającym na określenie kryteriów wyszukiwania. Wybór dotyczy zarówno stacji pomiarowych i ich lokalizacji, jak i stanowisk, charakteryzujących się mierzonym zanieczyszczeniem, czasem uśredniania oraz typem pomiaru.

W celu dokonania wyboru danych użytkownik powinien wykonać następujące etapy:

- a) określić atrybuty w filtrze wyszukiwania stanowisk pomiarowych;
- b) wyszukać i wybrać (dodać do listy) pożądanego stanowiska (istnieje możliwość wyboru wielu stanowisk, spełniających różne kryteria);
- c) określić rodzaj danych (serie pomiarowe lub parametry statystyczne);
- d) wybrać czas uśredniania wyświetlanych danych (możliwe w przypadku wybrania serii pomiarowych);
- e) określić zakres czasowy wyświetlanych danych, poprzez podanie daty początku i końca (w przypadku wyświetlania rocznych parametrów statystycznych, możliwy jest tylko wybór pełnych lat);
- f) wybrać formę prezentacji danych (wykres / tabela / plik) i wywołać wyświetlenie danych (lub generowanie pliku);



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

- g) ewentualnie powrócić do formularza i zmodyfikować kryteria wyboru serii do wyświetlenia.

Ad. a) Atrybuty filtra służącego do wyszukiwania stanowisk pomiarowych obejmują:

- województwo (rozwijalna lista wyboru),
 - powiat (lista rozwijalna, zawężana na podstawie wybranego województwa),
 - gmina (lista rozwijalna, zawężana na podstawie wybranej gminy),
- strefa (kod stref – nazwa strefy, rozwijalna lista wyboru, sortowana alfabetycznie po kodzie strefy, zawężana na podstawie wybranego województwa),

Po wybraniu województwa użytkownik może wybrać powiat, a następnie gminę, spośród położonych na terenie wybranego województwa. Może też ewentualnie dokonać wyboru strefy, spośród tych, których granice leżą wewnątrz wyboru województwa. Wówczas ewentualny wcześniejszy wybór powiatu (gminy) ulega skasowaniu. Podobnie, w przypadku wyboru powiatu z listy, wcześniejszy wybór strefy zostaje wyczyszczony. Wybór spośród stref (i gmin) lub za pomocą listy stref jest alternatywny.

- zanieczyszczenie (rozwijalna lista wyboru, sortowana alfabetycznie, najpierw zanieczyszczenia podstawowe – wg słownika JPOAT2,0),
- typ pomiaru (rozwijalna lista wyboru).

Pozostawienie któregoś z atrybutów pustego oznacza wybór wszystkich dostępnych opcji. Po określeniu kryteriów wyszukiwania należy wywołać wyświetlenie listy stanowisk spełniających warunki. Lista wyświetla się w postaci:

Kod stacji – Nazwa stacji – Kod zanieczyszczenia – Typ pomiaru

np.: MzWarUrsynow – Warszawa-Wokalna – PM10 – automatyczny

Użytkownik może wybrać jedno lub wiele stanowisk i dodać do „koszyka” – listy oczekującej na wyświetlenie danych. Następnie może zmienić kryteria wyszukiwania, wyświetlić nową listę stanowisk i dodać kolejne do zbioru uprzednio wybranych (do „koszyka”).

Województwo: MAZOWIECKIE Strefa: Aglomeracja Warszawska PL1401
 Powiat: Warszawa Zanieczyszczenie: PM10 *** pył zawieszony PM10
 Gmina: Warszawa (gmina miejska, miasto stołeczne) Typ pomiaru: automatyczny

Wyszukane:

Wybór	Kod stacji	Nazwa stacji	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru
<input type="checkbox"/>	MzWarUrsynow	Warszawa – Wokalna	PM10	automatyczny
<input type="checkbox"/>	MzWarKom	Warszawa - Niepodległości	PM10	automatyczny
<input type="checkbox"/>	MzWarTargowek	Warszawa - Kondratowicza	PM10	automatyczny
<input type="checkbox"/>	MzWarBiel	Warszawa - Bielany	PM10	automatyczny

Wybrane:

Wybór	Kod stacji	Nazwa stacji	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru
<input type="checkbox"/>	MzWarUrsynow	Warszawa – Wokalna	PM10	automatyczny

Rys. 5.1. Przykładowe elementy formularza wyboru stanowisk pomiarowych w banku danych pomiarowych

Ad. c) Określenie rodzaju danych

Użytkownik wybiera rodzaj wyświetlanych danych, za pomocą przycisku pojedynczego, alternatywnego wyboru (typu „Radio Button”). Może dokonać wyboru jednej spośród opcji:

- Wyniki pomiarów,
- Parametry statystyczne.

Ad d) Wybór czasu uśredniania wyświetlanych danych

W przypadku, gdy wybrano opcję wyświetlenia wyników pomiarów, można dokonać wyboru czasu uśredniania danych w serii za pomocą przycisku typu „Radio Button”. Można dokonać wyboru jednej spośród opcji:

- dane 1-godzinne (jednostkowe wyniki pomiarów automatycznych, opcja dostępna, jeśli przynajmniej jedna z wybranych serii posiada dane 1-godzinne);
- dane 24-godzinne (jednostkowe wyniki pomiarów manualnych oraz zagregowane 1-godzinne wyniki pomiarów PM10 i SO2; opcja dostępna, jeśli przynajmniej jedna z wybranych serii posiada dane 24-godzinne, tj. wyniki pomiarów manualnych lub pomiarów automatycznych PM10 lub SO2);
- depozycje zanieczyszczeń (dane długookresowe, miesięczne lub o nieregularnym czasie uśredniania, posiadają datę początku i końca poboru próby).

Ad e) Określenie zakresu czasowego wyświetlanych danych

Zakres czasowy danych określa się poprzez podanie dat początku i końca. Służą do tego pola, w których można daty wpisać lub wybrać za pomocą kontrolki kalendarza. Określony okres zostanie zastosowany do wszystkich wybranych stanowisk pomiarowych, wyświetlone zostaną dostępne dane uzyskane w tym okresie.

W przypadku uprzedniego wyboru wyświetlenia parametrów statystycznych, zakres czasowy określa się poprzez podanie lat początku i końca okresu.

Ad f) Wybór formy prezentacji danych i wywołanie wyświetlenia danych (lub generowania pliku)

Formę wyświetlenia danych wybiera się za pomocą jednego z trzech przycisków (rys. 5.2) wywołujących pobranie i przetworzenie danych z bazy, przy czym możliwość uruchomienia określonej akcji jest uzależniona od wielkości zbioru danych (liczby wybranych serii i długości zakresu czasowego). W przypadku, gdy dana opcja jest niedostępna, system wyświetli stosowny komunikat o potrzebie zmiany kryterium lub zmniejszenia liczby wybranych serii. Warunki graniczne dla poszczególnych form prezentacji danych to:

- wyświetlenie wykresu:
 - możliwe jest tylko przy wybranym rodzaju danych „Wyniki pomiarów”.
 - maksymalnie 10 wybranych serii pomiarowych;
 - zakres czasu mieszczący się w jednym roku (krocząco, maksymalnie 365 dni wstecz od daty bieżącej);
- wyświetlenie tabeli:
 - możliwe zarówno dla rodzaju danych „Wyniki pomiarów”, jak również „Parametry statystyczne”;
 - w przypadku „Wyników pomiarów” możliwy wybór maksymalnie 10 serii pomiarowych;
 - w przypadku „Wyników pomiarów” zakres czasu mieszczący się w jednym roku kalendarzowym (tj. od 1 stycznia do 31 grudnia) dla wybranych danych 24-godzinnych oraz mieszczący się w jednym miesiącu dla danych 1-godzinnych;
- generowanie pliku:
 - brak ograniczeń w odniesieniu do rodzaju danych, liczby wybranych serii pomiarowych i zakresu czasu.



Rys. 5.2. Projekt przycisków wywołania prezentacji danych

5.2. Mechanizmy prezentacji danych

W tej części załącznika przedstawiono projekty formy oraz funkcjonalności poszczególnych typów prezentacji danych w ramach banku danych pomiarowych.



5.2.1. Prezentacje graficzne danych

Typ wykresu powinien być uzależniony od czasu uśredniania prezentowanych danych:

- wykres liniowy – dla danych 1-godzinnych,
- wykres słupkowy – dla danych 24-godzinnych.

Wszystkie wybrane serie pomiarowe wyświetlane są na jednym wykresie, co pozwala np. na prezentację wartości stężeń wszystkich zanieczyszczeń mierzonych na danej stacji pomiarowej lub wyników pomiarów wybranego zanieczyszczenia prowadzonych na różnych stacjach. Wykres charakteryzuje się cechami (wyglądem i funkcjonalnością) analogicznymi do opisanych dla prezentacji danych bieżących:

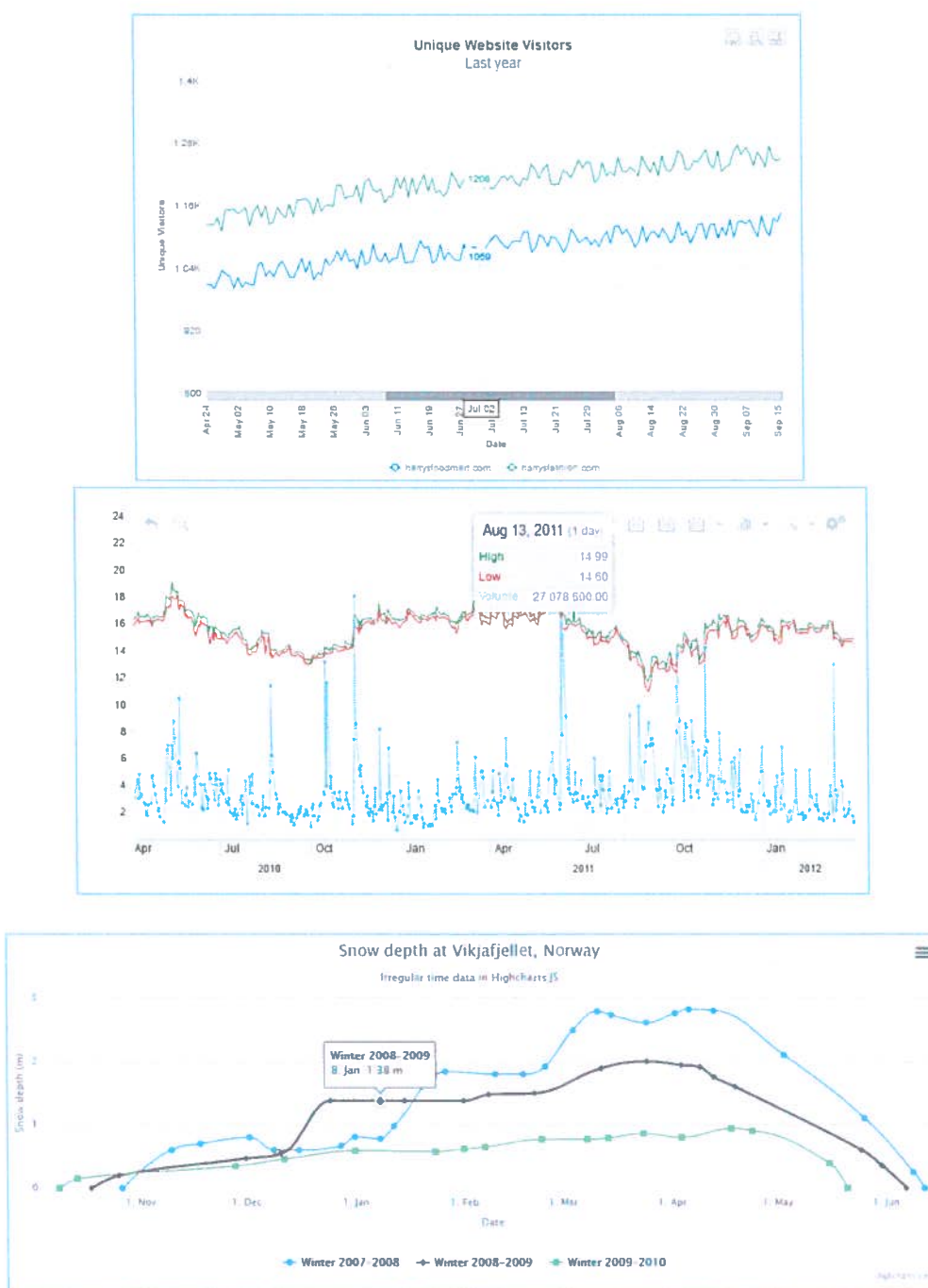
- wszystkie serie wyświetlają się na jednym wykresie; poszczególne zanieczyszczenia wyróżnione są za pomocą koloru linii (w przypadku wykresu liniowego) lub koloru słupka (w wykresie słupkowym);
- przy wykresie umieszczona jest legenda z kodami stacji oraz zanieczyszczeń, za pomocą której można włączyć/wyłączyć wyświetlanie poszczególnych linii lub słupków (serii) – poprzez naciśnięcie wskaźnikiem myszy;
- domyślnie wyświetlają się wszystkie wybrane w filtrze serie pomiarowe;
- po włączeniu/wyłączeniu wyświetlania poszczególnych serii skala osi Y wykresu dostosowuje się automatycznie do największych wyświetlanych wartości;
- linie na wykresie mają postać „wygładzoną” (w przypadku wykresu liniowego);
- w przypadku braku danych (przerw w serii pomiarowej) wykres nie wyświetla się dla brakujących terminów pomiarowych;
- za pomocą kursora myszy możliwe jest wyróżnienie punktów odpowiadających wybranym terminom pomiarowym za pomocą symbolu na linii (dla wykresów liniowych) lub wyróżnienia słupka (dla wykresów słupkowych), wyświetlane są wówczas etykiety prezentujące: kod stacji, kod zanieczyszczenia, wartość wyniku pomiaru w wyróżnionym punkcie oraz termin pomiarowy (data i godzina);
- wykres posiada funkcjonalność powiększania (tzw. „zoom”) i przesuwania względem osi X (osi czasu, tzw. „scroll”); możliwy jest szybkie przywrócenie pierwotnej skali wykresu; po wykonaniu powiększenia/zmniejszenia wykresu skala osi Y dostosowuje się automatycznie;
- możliwe jest zapisanie wykresu na dysku lokalnym użytkownika portalu, w postaci pliku graficznego;
- tytuł wykresu zawiera zakres czasowy danych;
- na osi X wykresu wyświetlane są w sposób czytelny poszczególne terminy pomiarowe (daty i godziny dla wykresów liniowych - w zależności od skali oraz dni lub miesiące dla wykresów słupkowych); godzina wyświetlana jest w formacie 24-godzinnym.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

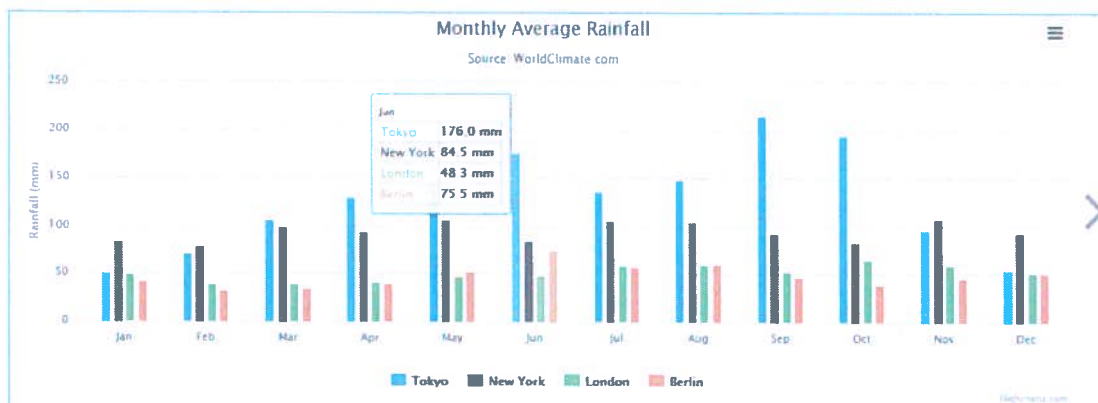
Możliwe jest zamknięcie wykresu i powrót do formularza wyszukiwania i wybierania danych, w którym zachowany jest poprzedni wybór.

Kolejne rysunki przedstawiają przykłady dostępnych interaktywnych wykresów, które mogą być wykorzystane na potrzeby prezentacji danych w portalu jakości powietrza.

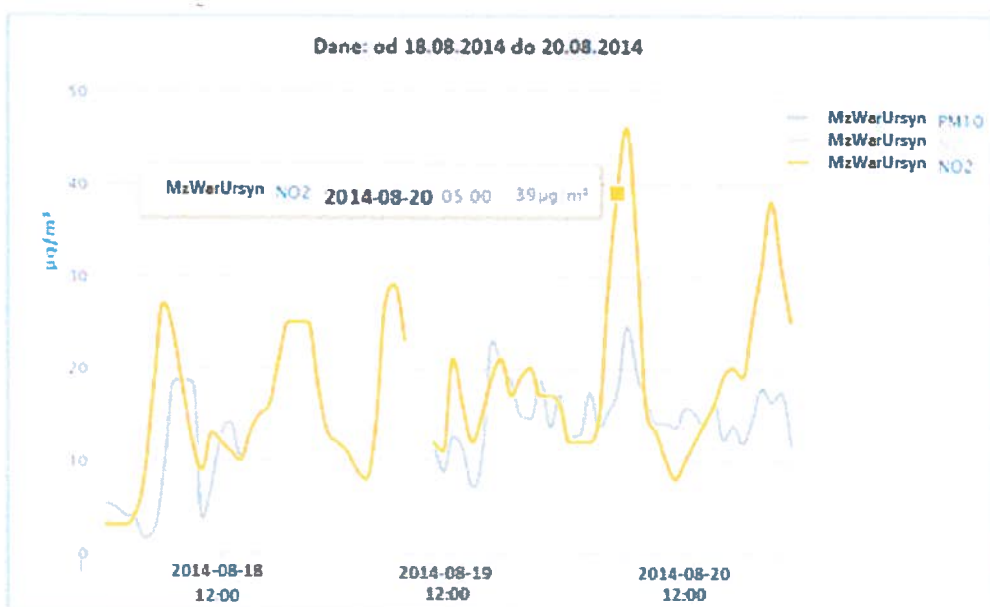
Rysunek 5.5 prezentuje projekt wykresu liniowego, zgodny z opisanymi założeniami.



Rys. 5.3. Przykłady interaktywnych wykresów liniowych



Rys. 5.4. Przykłady interaktywnych wykresów słupkowych



Rys. 5.5. Przykłady interaktywnych wykresów słupkowych

5.2.2. Prezentacje tabelaryczne danych

Tabela zawiera serie wyniki pomiarów przedstawione w kolumnach, jako odrębny wynik dla każdego terminu pomiarowego. Dodatkowo, każdej kolumnie z wartościami wyników pomiarów towarzyszy kolumna ze statusem weryfikacji każdego z wyników (wyświetlanym jaśniejszym kolorem czcionki). Zasady przypisywania statusów oraz ich kody zostały opisane w dalszej części dokumentu.

System umożliwia zapisanie tabel w postaci pliku (przynajmniej w formacie csv oraz HTML).



Formaty tabel prezentujących wyniki pomiarów oraz wartości parametrów statystycznych są odmienne. Tabela wyników pomiarów charakteryzuje się następującymi cechami:

- w tabeli wyświetlane są wszystkie serie pomiarowe wybrane za pomocą mechanizmu wyszukiwania i wyboru danych (maksymalnie 10 serii);
- zakres czasowy wyświetlanych danych odpowiada wyborowi dokonaneemu za pomocą formularza;
- pierwsza kolumna tabeli zawiera terminy pomiarowe z wybranego przedziału czasu,
- w przypadku serii danych 1-godzinnych daty mają format „RRRR.MM.DD GG:MM”, np. „2014.08.20 15:00”; wyświetlane są daty i godziny dla pełnych dni, tj. w przypadku braku pomiarów lub wyboru dnia bieżącego (nieposiadającego jeszcze pełnej serii danych), tabela zawiera wszystkie godziny, natomiast komórki w kolumnach z wynikami pomiarów są puste (każda doba zawiera 24 terminy pomiarowe). Termin pomiarowy odpowiadający północy (zapisany w bazie danych, jako godzina „00:00” dnia X) w tabeli powinien wyświetlać się jako godzina „24:00” dnia X-1 – konieczna jest transformacja formatu daty „w locie”;
- w przypadku serii danych 24-godzinnych daty mają format „RRRR.MM.DD”, np. „2014.08.20”; wyświetlane są wszystkie terminy pomiarowe (dni) z wybranego przedziału czasu, tj. w przypadku braku pomiarów komórki w kolumnach z wynikami są puste;
- w przypadku serii pomiarów długookresowych (depozycja zanieczyszczeń) wyświetlają się dwie kolumny z terminami pomiarowymi: data początku i data końca pomiaru, w formacie „RRRR.MM.DD”, np. „2014.08.20”; kolumna z serią wyników pomiarów jest tylko jedna; kolejne wybrane serie wyświetlają się jako kolejne wiersze tabeli; kody stacji, zanieczyszczeń oraz jednostek pomiarowych wyświetlane są w kolejnych kolumnach obok terminów pomiarowych;
- nagłówek tabeli zawiera (w przypadku serii danych 1-godzinnych i 24-godzinnych):
 - w pierwszym wierszu - kody stacji pomiarowych,
 - w drugim wierszu - kody zanieczyszczeń odpowiadające słownikowi zawartemu w bazie danych JPOAT2,0
 - w trzecim wierszu - kody jednostek pomiarowych odpowiadających danej substancji;
- **Podobnie, jak w przypadku danych bieżących, prezentowane w tabeli dane liczbowe powinny być zaokrąglone do 1 miejsca po przecinku.** Optymalne jest dostosowanie precyzji wyświetlanych danych (liczby miejsc po przecinku)

dla każdego prezentowanego zanieczyszczenia. Kwestia ta uzależniona od możliwości technicznych dostępu do danych z bazy JPOAT2,0 i powinna zostać uzgodniona przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu wykonawczego portalu.

- Znakiem separującym część całkowitą od dziesiętnej w tabeli powinien być przecinek.

Rysunek 5.6 przedstawia przykładową tabelę obejmującą 10 serii wyników pomiarów 1-godzinnych, natomiast na rysunku 24 pokazano przykład tabeli z trzema seriami danych długookresowych.

Stacja	MzWarUrsyn	MzWarTarg	MzWarBiel	MzSiedKon	MzBelskiGPAN	MzLegionWar	MzWarUrsyn	MzWarUrsyn	MzWarUrsyn	MzWarUrsyn				
Zanieczyszczenie	PM10	PM10	PM10	PM10	PM10	PM10	O3	SO2	NO2	CO				
Jednostka	µg/m3	Status	µg/m3	Status	µg/m3	Status	µg/m3	Status	µg/m3	Status	mg/m3	Status		
2014.08.20 01:00	12,3	Z	12,3	Z	12,3	Z	12,3	Z	12,3	Z	12,3	Z	3,2	Z
2014.08.20 02:00	22,3	Z	22,3	Z	22,3	Z	22,3	Z	22,3	Z	22,3	Z	1,2	Z
2014.08.20 03:00	12,0	Z	12,0	Z	12,0	Z	12,0	Z	12,0	Z	12,0	Z	0,5	Z
2014.08.20 04:00	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	0,5	Z
2014.08.20 05:00	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z		Z
2014.08.20 06:00	43,0	Z	43,0	Z	43,0	Z	43,0	Z	43,0	Z	43,0	Z	0,5	Z
2014.08.20 07:00	45,5	Z	45,5	Z	45,5	Z	45,5	Z	45,5	Z	45,5	Z	0,6	Z
2014.08.20 08:00	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	0,5	Z
2014.08.20 09:00	5,0	Z	5,0	Z	5,0	Z	5,0	Z	5,0	Z	5,0	Z	0,4	Z
2014.08.20 10:00	54,6	Z	54,6	Z	54,6	Z	54,6	Z	54,6	Z	54,6	Z	0,5	Z
2014.08.20 11:00	54,0	Z	54,0	Z	54,0	Z	54,0	Z	54,0	Z	54,0	Z	0,5	Z
2014.08.20 12:00	54,7	Z	54,7	Z	54,7	Z	54,7	Z	54,7	Z	54,7	Z	0,5	Z
2014.08.20 13:00														
2014.08.20 14:00	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z		Z
2014.08.20 15:00	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z		Z
2014.08.20 16:00	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z	45,0	Z		Z
2014.08.20 17:00	67,6	Z	67,6	Z	67,6	Z	67,6	Z	67,6	Z	67,6	Z	6,8	Z
2014.08.20 18:00														
2014.08.20 19:00	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	5,3	Z
2014.08.20 20:00	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	56,0	Z	3,3	Z
2014.08.20 21:00	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z	44,0	Z		Z
2014.08.20 22:00	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z	34,0	Z		Z
2014.08.20 23:00	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z	23,0	Z		Z
2014.08.20 24:00			4,5	Z		Z		4,5			4,5	Z		

Rys. 5.6. Przykład tabeli z seriami wyników 1-godzinnych

Data od	Data do	Stacja	Zanieczyszczenie	Jednostka	Wynik	Status
2014.01.02	2014.02.02	MzWarUrsyn	As(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	3,4	W
2014.02.03	2014.03.02	MzWarUrsyn	As(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	2,5	W
2014.03.03	2014.04.01	MzWarUrsyn	As(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	1,6	W
2014.01.02	2014.02.02	MzBelskiGPAN	Cd(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	3,4	W
2014.02.03	2014.03.02	MzBelskiGPAN	Cd(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	2,5	W
2014.03.03	2014.04.01	MzBelskiGPAN	Cd(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	1,6	W
2014.01.02	2014.02.02	MzSiedKon	BaP(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	3,4	W
2014.02.03	2014.03.02	MzSiedKon	BaP(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	2,5	W
2014.03.03	2014.04.01	MzSiedKon	BaP(c.depoz.)	µg/(m².dzień)	1,6	W

Rys. 5.7. Przykład tabeli z seriami wyników pomiarów długookresowych



W przypadku wyświetlania tabeli z wartościami parametrów statystycznych, wartości parametrów statystycznych są wyświetlane w taki sposób, że każdy wiersz odpowiada jednemu parametrowi dla wybranego stanowiska i roku. W tabeli zawarte są nazwy oraz kody parametrów. Przykład takiej tabeli zaprezentowano na rysunku 5.8.

W przypadku, gdy dla danej serii pomiarowej (zanieczyszczenia) nie są dostępne wyniki określonych parametrów, wyświetlana jest pusta komórka tabeli. Wartościom parametrów towarzyszą statusy serii, wynikające ze stopnia (etapu) weryfikacji danych, na podstawie których parametry zostały obliczone. Zasady nadawania i kody statusów opisano w dalszej części dokumentu.

Kolejność sortowania danych w tabeli parametrów statystycznych:

- rok,
- kod stacji,
- zanieczyszczenie,
- nazwa statystyki.

Możliwe jest zamknięcie tabeli i powrót do formularza wyszukiwania i wybierania danych, w którym zachowany jest poprzedni wybór.

W przypadku, gdy prezentowana w tabeli wartość stężenia lub parametru statystycznego przekracza poziom dopuszczalny lub docelowy określony dla danego zanieczyszczenia, powinna zostać ona wyróżniona za pomocą różowego koloru tła komórki. Dane dotyczące obowiązujących norm (wartości dopuszczalnych i docelowych) mogą być pobrane ze słowników bazy JPOAT2,0. Szczegóły dopasowania parametrów powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu technicznego portalu.

Prezentacja powinna również zawierać odnośnik do tabel z wartościami norm dla poszczególnych zanieczyszczeń.



Rok	Stacja	Zanieczyszczenie	Nazwa statystyki	Kod statystyki	Wartość	Status
2011	MzWarUrsyn	PM10	Średnia roczna	Sa	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	Minimum (wynik)	Min	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	Maksimum (wynik)	Max	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	Maksimum (z danych 24-godzinnych)	Max(z S24.)	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	Liczba dni powyżej 50 (z danych 24-	Ld>50(z S24)	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	P90.4 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S90.4 Perc(z S24)	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	P50 Percentyl	S50 Perc	3,4	Z
2011	MzWarUrsyn	PM10	Kompletność	Kompl	95	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Średnia roczna	Sa	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Minimum (wynik)	Min	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Maksimum (wynik)	Max	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Maksimum (z danych 24-godzinnych)	Max(z S24.)	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Liczba dni powyżej 50 (z danych 24-	Ld>50(z S24)	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	P90.4 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S90.4 Perc(z S24)	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	P50 Percentyl	S50 Perc	2,5	Z
2012	MzWarUrsyn	PM10	Kompletność	Kompl	99	Z

Rys. 5.8. Przykład tabeli z zestawieniem wartości parametrów statystycznych

5.2.3. Generowanie i pobieranie danych w postaci pliku

System banku danych pomiarowych umożliwia wygenerowanie i zapisanie na dysk lokalny użytkownika pliku csv zawierającego wyniki pomiarów jednostkowych, danych zagregowanych lub wartości obliczonych parametrów statystycznych.

W przypadku generowania pliku wykorzystywany jest ten sam mechanizm wyszukiwania i wybierania danych, jak dla wyświetlania wykresów i tabel. W odróżnieniu od tych dwóch form prezentacji, nie ma tu jednak ograniczeń w odniesieniu do rodzaju danych, liczby wybranych stanowisk (serii) pomiarowych oraz długości wybranego przedziału czasu.

Format generowanych plików został zaprojektowany, podobnie jak w przypadku tabel wyświetlanych na ekranie portal, w dwóch wariantach. Jest on identyczny, jak opisany dla tabel wyświetlanych, w związku z czym w opracowaniu nie powtórzono tego opisu. Przy wyborze określonego wariantu dla tabel wyświetlanych, taki sam wariant powinien zostać zaimplementowany dla mechanizmu generowania plików.

Wykonawca wykona 3 mechanizmy przesyłania wygenerowanych plików na dysk użytkownika portalu do wybrania przez użytkownika portalu:

- poprzez bezpośrednie pobranie pliku przez przeglądarkę stron www,
- poprzez wyświetlenie odnośnika (linku) pozwalającego na pobranie wygenerowanego pliku, który został zapisany na serwerze GIOŚ,
- poprzez przesłanie pliku do użytkownika za pomocą poczty elektronicznej, na podany przez niego adres e-mail; w pierwszym etapie użytkownik otrzymuje wiadomość e-mail z odnośnikiem, za pomocą którego potwierdza chęć otrzymania danych.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



Podczas zatwierdzania wyboru danych użytkownik wypełnia prostą ankietę, w której określa cel wykorzystania danych (prywatny lub zawodowy) oraz obszar działalności, w której dane będą wykorzystane. Szczegóły powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym na etapie opracowywania projektu technicznego portalu.

5.2.4. Przepisanie parametrów statystycznych do zanieczyszczeń

Zarówno w przypadku wyświetlenia tabeli na ekranie portalu, jak i wygenerowania pliku, dla każdego z wybranych zanieczyszczeń udostępniane są określone zestawy parametrów statystycznych, wynikające, między innymi, z ustanowionych dla nich norm.

Wykaz tych parametrów odpowiadających poszczególnym substancjom, zamieszczono w tabeli 5.1. Za pomocą litery T i szarego tła komórki zaznaczono przypisanie parametru do zanieczyszczenia.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Tabela 5.1. Wykaz parametrów statystycznych udostępnianych dla poszczególnych zanieczyszczeń

Nr	Nazwa	Kod Statystyki	SO ₂	NO ₂	NOx	C6H6	CO	O ₃	PM10	PM2.5	Pb	As(PM10)	Cd(PM10)	Ni(PM10)	BaP(PM10)	Wszystkie pozostałe pomiary stężeń i depozycji
1	Średnia roczna	Sa	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	Średnia zimowa	Szim	T													
3	Minimum (wynik)	Min	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
4	Maksimum (wynik)	Max	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5	Maksimum (z danych 24-godzinnych)	Max(z S24.)							T							
6	Maksimum ze średnich 8-godz. kroczących	Max(z S8)					T	T								
7	Liczba dni powyżej 125 (z danych 24-godzinnych)	Ld>125(z S24.)	T													
8	Liczba dni powyżej 120 (z dobowych maksimumów 8-godz. kroczących)	Ld>120(z S8max_doba)						T								
9	Liczba dni powyżej 50 (z danych 24-godzinnych)	Ld>50(z S24)							T							
10	Liczba godzin powyżej 200 (z danych 1-godzinnych)	Ls>200(z S1)		T												
11	Liczba godzin powyżej 350 (z danych 1-godzinnych)	Ls>350(z S1)	T													
12	P50 Percentyl	S50 Perc	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Nr	Nazwa	Kod Statystyki	SO ₂	NO ₂	NOx	C6H6	CO	O ₃	PM10	PM2.5	Pb	As(PM10)	Cd(PM10)	Ni(PM10)	BaP(PM10)	Wszystkie pozostałe pomiary stężeń i depozycji
13	P90.4 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S90.4 Perc(z S24)							T							
14	P93.2 Percentyl (z dobowych maksimów 8-godz. kroczących)	S93.2 Perc(z S8max_doba)						T								
15	P99.2 Percentyl (z danych 24-godzinnych)	S99.2 Perc(z S24)	T													
16	P99.7 Percentyl (z danych 1-godzinnych)	S99.7 Perc(z S1.)	T													
17	P99.8 Percentyl (z danych 1-godzinnych)	S99.8 Perc(z S1.)		T												
18	AOT40 IV-IX	AOT40 IV-IX						T								
19	AOT40 V-VII	AOT40 V-VII						T								
20	SOMO35	SOMO35						T								
21	Kompletność	Kompl	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T



6. Informacje dotyczące statusu i jakości danych

Status prezentowanych danych (wyników pomiarów jednostkowych, danych zagregowanych oraz wartości parametrów statystycznych) jest uzależniony od etapu weryfikacji danych na poziomie wojewódzkim oraz ich potwierdzenia na poziomie krajowym.

W przypadku prezentowania danych bieżących wyniki pomiarów uznaje się za niezweryfikowane, w związku z czym odpowiedni element (panel) służący do wyświetlania tych danych powinien zawierać następującą uwagę:

„Prezentowane dane bieżące nie zostały jeszcze ostatecznie zweryfikowane i mogą ulec zmianie”

W niniejszym projekcie proponuje się, aby dane udostępniane za pomocą banku danych pomiarowych posiadały jeden z trzech statusów, wynikający ze stopnia weryfikacji w systemie JPOAT2,0, wykonanej przez administratorów wojewódzkich, deklaracji wykorzystania rocznej serii pomiarowej do ocen (i na potrzeby monitoringu) oraz okresu, który upłynął od pozyskania danych (wykonania pomiaru).

W systemie JPOAT2,0 dane posiadają dwa statusy: odnoszący się do jakości (ważności) danych oraz świadczący o ich stopniu weryfikacji. Na potrzeby określenia statusu wyświetlanego przy danych prezentowanych na portalu zostanie wykorzystany status weryfikacji. Przyjmuje on w bazie JPOAT2,0 jedną z trzech wartości:

- **tymczasowy** (dane niezweryfikowane),
- **wstępnie zweryfikowany** (dane wstępnie zweryfikowane i/lub zmodyfikowane w bazie),
- **zweryfikowany** (dane ostatecznie zweryfikowane na poziomie wojewódzkim, status przypisywany po zakończeniu roku kalendarzowego pomiarów).

Proponowane statusy, wraz z opisem oraz metoda ich określania przedstawiono w tabeli 6.1. Informacja dotycząca statusów i zasad ich nadawania powinna być dostępna na portalu jakości powietrza, w ramach banku danych lokalnych. Może być to tabela wyświetlana w oknie wywoływanym za pomocą odnośnika „INFORMACJE DOTYCZĄCE STATUSU I JAKOŚCI DANYCH”.

Tabela 6.1. Wykaz statusów danych

Kod statusu	Nazwa statusu	Opis i metoda określenia
P	Dane wstępne	Status otrzymują wszystkie dane posiadające w JPOAT2,0 status „tymczasowe” lub „wstępnie zweryfikowane”, a także dane zagregowane i wartości parametrów statystycznych obliczone w oparciu o te dane.



Kod statusu	Nazwa statusu	Opis i metoda określenia
W	Dane wstępnie zatwierdzone	Status otrzymują wszystkie dane posiadające w JPOAT2,0 status „zatwierdzone”, do upływu końca września roku kalendarzowego następnego po roku, w którym były wykonywane pomiary, a także dane zagregowane i wartości parametrów statystycznych obliczone w oparciu o te dane.
Z	Dane zatwierdzone	Status otrzymują wszystkie dane posiadające w JPOAT2,0 status „zatwierdzone”, od końca września roku kalendarzowego następnego po roku, w którym były wykonywane pomiary, a także dane zagregowane i wartości parametrów statystycznych obliczone w oparciu o te dane. Dodatkowym warunkiem jest, aby „seria roczna” w systemie JPOAT2,0, odpowiadająca określonym wynikom pomiarów, nie posiadała statusu „Odrzucona”. W przypadku nadania przez wojewódzkiego administratora systemu JPOA2,0 statusu serii „Odrzucona” żadne dane (jednostkowe, zagregowane, roczne parametry statystyczne) nie mogą być dostępne na portalu jakości powietrza GIOŚ.

7. Opis prezentowanych danych

Istotne jest przekazanie użytkownikom portalu wyczerpujących informacji dotyczących zakresu prezentowanych danych oraz wskazówek ułatwiających ich interpretację. Informacje te powinny być zawarte na specjalnym panelu (oknie), którego wywołanie będzie możliwe z każdego miejsca portalu i powinny obejmować:

- krótki opis zakresu prezentowanych danych wraz z przedstawieniem rozróżnienia danych bieżących i archiwalnych oraz opisem procesu weryfikacji wyników pomiarów na poziomie wojewódzkim i ich kontroli na poziomie krajowym,
- krótki opis procedury wyszukiwania i uzyskiwania danych w ramach portalu,
- wykaz i opis statusów danych, wraz z ich kodami – opracowany na podstawie tabeli 6.1,
- wykaz i opis czasów uśredniania serii prezentowanych danych (na podstawie tabeli 2.2),
- wykaz i opis prezentowanych parametrów statystycznych (na podstawie tabeli 2.3), wraz z ich zakresem dla poszczególnych zanieczyszczeń (na podstawie tabeli 5.1).



8. Niektóre zagadnienia techniczne i funkcjonalne Portalu Jakości Powietrza

8.1. Responsywność portalu

Responsive Web Design (RWD) to podejście do projektowania sieciowego mające na celu opracowywanie stron w celu zapewnienia użytkownikowi optymalnej możliwości oglądania. Osiąga to dzięki zapewnieniu, że stronę zaprojektowano w łatwym do czytania i nawigacji formacie, który wymagać będzie minimum zmian rozmiaru, panoramowania i przewijania — dla szerokiej gamy urządzeń (od telefonów komórkowych do monitorów komputerów).

Portal Jakości Powietrza PJP zaprojektowany z użyciem RWD powinien dopasowywać swój układ do środowiska oglądania za pomocą płynnych, opartych na proporcjach siatek, elastycznych obrazów i zapytań medialnych CSS3, rozszerzeniu reguły @media.

Wymiarowanie elementu portalu PJP - strony powinno odbywać się w jednostkach względnych takich jak procenty, zamiast jednostek bezwzględnych takich jak piksele lub punkty.

Elastyczne obrazy powinny być wymiarowane w jednostkach względnych, aby zapobiec ich wyświetlaniu poza elementem je zawierającym.

Zapytania medialne powinny umożliwiać stronie stosowanie różnych reguł stylu CSS w oparciu o cechy urządzenia, na którym wyświetlany jest PJP, najczęściej szerokość przeglądarki.

Składniki po stronie serwera (RESS) w połączeniu ze składnikami po stronie klienta takimi jak zapytania medialne powinny skutkować szybszym ładowaniem stron dla potrzeb dostępu w sieciach komórkowych, a także dostarczeniem bogatszej funkcji/użyteczności unikając niektórych zagrożeń w rozwiązaniach wyłącznie po stronie urządzenia.

Portal powinien być skonstruowany w taki sposób, aby gdy przeglądany przez użytkownika PJP, wyglądał podobnie dla wszystkich użytkowników, niezależnie od platformy wyświetlania.

Oznacza to, że wygląd i strukturę wizualną Portalu należy dostosować dla użytkowników każdego określonego urządzenia lub wielkości ekranu. Użytkownik uzyskujący dostęp do strony z poziomu komputera stacjonarnego powinien mieć możliwość takiego samego przeglądania jak użytkownik korzystający ze smartfona lub tabletu.

To z kolei oznacza elastyczność Portalu i wymaga, aby wszystkie obrazy, treści i siatki były w pełni płynne i odpowiednio rekonfigurowane na szerokim zakresie rozmiarów ekranu.

Wykonawca powinien zaprojektować możliwie prosty układ strony i kodu HTML5 i korzystać z prostych mechanizmów dla podstawowych elementów takich jak nawigacja i opcje menu. Najlepiej za pomocą wytycznych HTML5 i doctype.

Wykonawca powinien unikać nadmiernie skomplikowanych struktur div, pozycjonowania bezwzględnego i wyszukanych elementów JavaScript i Flash, które będą tylko komplikować dostosowanie strony i wsparcie przeglądarki, ponieważ nie wszystkie przeglądarki obsługują wszystkie technologie, więc wybór sposobu wyświetlania danych musi wziąć to pod uwagę.



Ponadto większość przeglądarek umożliwia użytkownikowi skonfigurowanie sposobu, w jaki niektóre technologie są stosowane lub nie. W związku z tym niektórzy użytkownicy mogą wyłączyć funkcję i nie być w stanie korzystać z przydatnej lub wręcz kluczowej funkcji. Ten brak kontroli może prowadzić do tego, że wrażenia użytkowników znacznie będą się różnić.

8.2. Projekt PJP uwzględniający specyfikę wielu urządzeń użytkowników końcowych

W związku z dostępnymi na rynku wieloma typami urządzeń, jak: smartfony, tablety, laptopy, komputery stacjonarne, niezbędne jest zaprojektowanie responsywnego PJP dostosowanego do najbardziej typowych wymogów.

Wykonawca powinien skupić się na poniższych wymiarach urządzeń:

- 1) 480px - zastosowanie do starszych, mniejszych rozmiarów ekranu smartfonów);
- 2) 768px - idealna dla większych smartfonów i mniejszych tabletów;
- 3) 768px – do wszystkich większych urządzeń takich jak duże ekrany tabletów i ekrany komputerów stacjonarnych;
- 4) 1024px - dla szerokich ekranów komputerów stacjonarnych.

8.3. Wersja wielojęzyczna

Wykonawca powinien zapewnić funkcję wielojęzyczną portalu PJP w związku z zastosowaniem Systemu Zarządzania Treścią (CMS). Niezbędne wsparcie powinno być wbudowane i nie wymagać opracowania lub utrzymania osobnego systemu internetowego. Wymagana obsługa wielu języków, powinna stanowić kluczowy priorytet przy wyborze platformy CMS.

8.4. Udogodnienia PJP dla użytkowników słabowidzących i niewidomych

Schorzenia oczu, takie jak retinopatia barwnikowa, jaskra, retinopatia i zaćmy (niektóre z najczęstszych chorób wzroku) prowadzą do znaczącego zmniejszenia wrażliwości na kontrast – czyli zdolności oka do rozróżniania podobnych odcieni i poziomów jasności. Dzisiejsze układy portali są często zorientowane na szczegóły, wykorzystują subtelne gradienty i niewielkie zmiany w wartości w celu stworzenia czystych, nowoczesnych, nienatrętnych interfejsów. Dla użytkownika o normalnym wzroku jest to bardzo przyjemne wrażenie wizualne. Jednak dla użytkownika, który zmaga się z wrażliwością na kontrast, może to być duży dyskomfort.

Wykonawca powinien wykonać Portal PJP z opcją drugiej wersji strony o większym kontraście pomiędzy elementami. Należy korzystać z pogrubionego tekstu dla większej czytelności elementów o niskim kontraście i unikać bardzo cienkich czcionek. Ponadto nie należy używać żadnych technik JavaScript lub CSS, które mogłyby uniemożliwić użytkownikom zaznaczanie elementów strony za pomocą myszy lub zmieniać domyślny



sposób zaznaczania. Wielu niedowidzących użytkowników korzysta z zaznaczania jako szybkiego triku zwiększenia kontrastu i wspierania skupienia wzroku.

8.4.1. Odpowiednie kodowanie kolorami

Poniższy obraz wydaje się łatwy do zrozumienia dla normalnie widzącego użytkownika. Jednak dla kogoś, kto jest daltonistą, pozornie oczywiste znaczenie może być bardziej skomplikowane.



Podczas tworzenia przycisków lub powiadomień, które przyciągają uwagę użytkownika i wymagają jego bezpośredniej interakcji, wykonawca powinien unikać kombinacji kolorów, które są łatwo mylone przez użytkowników będących daltonistami (czerwony i zielony, niebieski i żółty) i zapewnić, że elementy te zawierają jasny, widoczny tekst lub ikonografię, która sprawia, że ich cel jest jasny.

Na przykład umieszczenie czerwonego przycisku „Anuluj” obok zielonego przycisku „Wyślij” może spowodować wizualny chaos dla użytkownika, który jest daltonistą pod względem koloru czerwonego i zielonego. Podobnie użytkownicy z pozornym daltonizmem pod względem koloru niebieskiego i żółtego (częstszym w daltonizmie nabytym) mają mniejszą możliwość odróżnienia odcieni zielonego i niebieskiego.

8.4.2. Czytniki ekranowe

Użytkownicy komputerów, którzy są niewidomi, zwykle używają czytnika ekranowego w przypadku większości czynności komputerowych. Jest to oprogramowanie, które „domyśla się”, co jest na ekranie i wysyła informacje do syntezy mowy wymawiającego słowa lub na wyświetlacz Braille’a. Czytnik ekranowy zapewnia nie tylko dane wyjściowe, ale również w pewnym stopniu udoskonalony (z punktu widzenia użytkowników niewidomych) interfejs. Czytnik ekranowy stanowi mózg każdego mówiącego komputera.

Jeśli użytkownik PJP będzie korzystał z czytnika ekranowego, wtedy prawdopodobnie będzie korzystał również z popularnej przeglądarki. Użytkownicy czytników ekranowych powszechnie wybierają Internet Explorer i Lynx.

Czytnik ekranowy może czytać stronę w różny sposób. W przypadku Microsoft Internet Explorer (IE) niektóre czytniki ekranowe mogą odczytać strukturę i inne informacje; mogą „inteligentnie” odczytać stronę internetową. Na przykład, w przypadku zastosowania ramki (nie należy stosować w tym zamówieniu), JAWS for Windows lub Window-Eyes (dwa popularne czytniki ekranowe oparte na systemie Windows) odczytują każdą ramkę po kolei, w tym tytuł ramki, jeśli pamiętaliśmy, aby każdej nadać tytuł.



Niektóre inne czytniki ekranowe, lub dowolny czytnik ekranowy z przeglądarką inną niż Internet Explorer, nie będą mogły uzyskać strukturalnych informacji o stronie internetowej. Tak więc ramka nawigacji w dolnej lewej części strony nie zostanie odróżniona od artykułu w ramce głównej. Na przykład czytnik ekranowy stosowany razem z Netscape odczyta stronę od lewej do prawej, od góry do dołu, w sposób w jaki odczytuje wiadomości e-mail czy dokumenty word. Tym samym łącza nawigacyjne zostaną wymieszane z tekstem artykułu. Wynikiem tego będzie mylący tekst. W związku z powyższym, Wykonawca powinien zachować ostrożność podczas opracowywania treści i struktury strony.

8.4.3. Przeglądarki specjalne

Inna grupa użytkowników może w ogóle nie stosować czytnika ekranowego w celu uzyskania dostępu do strony internetowej. Zamiast tego mogą odwiedzić stronę z poziomu przeglądarki, zaprojektowanej specjalnie dla użytkowników niewidomych. W tym przypadku przeglądarka powinna móc rozróżniać strukturę strony, w zakresie, w jakim strona posiada strukturę i przekazać użytkownikowi te informacje w zrozumiały sposób. Minusem przeglądarek specjalnych jest to, że ich rozwój zazwyczaj opóźnia rozwój bardziej popularnych przeglądarek. Tak więc mogą one nie obsługiwać najnowszych obsługiwanych standardów do tworzenia stron www.

8.4.4. Powiększanie ekranu i inne techniki

Nie wszyscy użytkownicy z wadami wzroku korzystają z mowy, aby uzyskać dostęp do strony. Większość użytkowników trochę widzi i będzie albo korzystać z programu powiększania ekranu lub polegać na funkcjach wbudowanych w system operacyjny lub przeglądarkę w celu zwiększenia widoczności strony. Dla tych użytkowników wybór koloru i układ strony może stanowić ogromną różnicę w odbiorze strony.

Program powiększania ekranu powiększa tekst i grafikę na stronie internetowej. Niestety, zazwyczaj oznacza to, że użytkownik widzi w danym momencie tylko część ekranu, więc musi poruszać się po obszarze wyświetlania, aby zobaczyć całość. Czasami oznacza to, że ztracają się związki między elementami na ekranie.

Zdarza się, że nagłówek lub etykieta znajdują się po lewej stronie, a tekst lub grafikę na prawo od nich. Użytkownik, widząc tylko lewą stronę, a następnie tylko prawą, może nie domyślić się, że są one powiązane.

Użytkownicy posiadający na tyle dobry wzrok, aby odczytać większość tekstu na ekranie bez korzystania z dodatkowego sprzętu lub oprogramowania, często dostosowują kolory i rozmiary tekstu i ikon tak, aby były bardziej widoczne. Dla tych użytkowników jeden z kilku schematów kolorystycznych o wysokim kontraście w systemie Windows może wystarczyć, aby umożliwić im przetwarzanie tekstu i inne zadania obliczeniowe.

Dzisiaj wiele systemów CMS oferuje skórki, czyli wstępnie skonfigurowane układy o już zaprojektowanym wyglądzie. Skórki te często posiadają funkcję, umożliwiającą użytkownikowi łatwe dostosowanie rozmiaru tekstu. Jest to zazwyczaj oznaczone za pomocą litery „a” w różnych rozmiarach: AAA. Wykonawca powinien zastosować to rozwiązanie.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



8.4.5. Systemy zarządzania treścią

Systemy zarządzania treścią, lub platformy CMS są dziś powszechnie stosowane w celu wspierania rozpowszechniania danych dla użytkowników w zakresie ochrony środowiska. Przed wybraniem konkretnego rozwiązania CMS Wykonawca powinien skonsultować się Zamawiającym i uzgodnić proponowane rozwiązanie.



Załącznik nr 4 do Umowy
nr /2014/MF EOG
z dnia 2014 r.

Zasady usuwania błędów w Portalu Jakości Powietrza (PJP) i aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce” w ramach gwarancji

1. W niniejszym Załączniku, napisane wielkimi literami poniższe określenia, mają następujące znaczenia:
 - 1) **Czas Reakcji** - okres od otrzymania Zgłoszenia Serwisowego do chwili podjęcia przez personel Wykonawcy czynności zmierzających do naprawy zgłoszonego błędu.
 - 2) **Karta Zgłoszenia Serwisowego** - dokument wypełniany przez Zamawiającego przy dokonywaniu Zgłoszenia Serwisowego, zawierający całość informacji niezbędnych do podjęcia Reakcji Serwisowej. Karta Zgłoszenia Serwisowego może być sporządzona (wypełniona) w formie elektronicznej na wskazanej przez Wykonawcę stronie internetowej.
 - 3) **Oprogramowanie** - oznacza oprogramowanie składające się na PJP i aplikację mobilną.
 - 4) **Naprawa** - usunięcie Błędu w sposób umożliwiający realizację wadliwie działającej funkcjonalności oprogramowania; Naprawa obejmuje wyłącznie Błędy zgłoszone w Karcie Zgłoszenia Serwisowego.
 - 5) **Reakcja Serwisowa** - rozpoczęcie działań na żądanie Zamawiającego, zmierzających do podjęcia Naprawy.
 - 6) **Błąd** - wadliwa praca oprogramowania, niezgodna z dokumentacją; definiuje się następujące typy błędów:
 - a) **Błąd Krytyczny** – zakłócenie pracy oprogramowania uniemożliwiające działanie Systemu;
 - b) **Błąd Zwykły** – zakłócenie pracy Systemu inne, niż Błąd Krytyczny.
 - 7) **Zgłoszenie Serwisowe** - informacje o Błędzie na Karcie Zgłoszenia Serwisowego zawierające wszelkie niezbędne dane konieczne do podjęcia działań zmierzających do jego usunięcia, otrzymane przez Wykonawcę od Zamawiającego.
2. Świadczenie usług serwisowych odbywać się będzie na podstawie Zgłoszeń Serwisowych, które będą kierowane przez Zamawiającego do Wykonawcy wyłącznie przez osoby uprawnione ze strony Zamawiającego i wyłącznie przy wykorzystaniu Karty Zgłoszenia Serwisowego, przy czym Zgłoszenie Serwisowe może być przesłane za pomocą wskazanej przez Wykonawcę strony internetowej. Zgłoszenia telefoniczne muszą być również udokumentowane w ten sam sposób, nie później niż tego samego dnia.
3. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, jednak nie później, niż w ciągu godziny od przesłania Zgłoszenia Serwisowego, potwierdzić, za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej lub dedykowanego serwisu internetowego, jego przyjęcie.



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

4. W celu świadczenia usług serwisowych, Zamawiający zobowiązany jest udostępnić uprawnionym przedstawicielom Wykonawcy w szczególności dostęp do Systemu, ostatnią kopię aktualnej wersji zainstalowanego Systemu, wraz z całą dokumentacją, dostęp do stanowisk komputerowych i serwera. Ponadto, w razie potrzeby, Zamawiający zapewni przedstawicielom Wykonawcy zdalny dostęp do Systemu.
5. Na czas wykonywania usług serwisowych Wykonawca otrzyma od Zamawiającego uprawnienia administracyjne niezbędne do wykonania usług serwisowych. Odpowiednie uprawnienia zostaną nadane przez osobę uprawnioną ze strony Zamawiającego wskazaną zgodnie z p. 12. Informacje o zmianie uprawnień Zamawiający niezwłocznie przekaże osobie odpowiedzialnej ze strony Wykonawcy.
6. Na czas świadczenia usług serwisowych możliwa jest konieczność czasowego wyłączenia Systemu i jego niedostępność dla Zamawiającego w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
7. Usługi związane z Systemem realizowane są pod stałym nadzorem uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego, wskazanych zgodnie z pkt 12.
8. Prace nad ustaleniem charakteru Błędu lub dokonaniem korekt, poprawek lub dodatków do Systemu mogą być realizowane w siedzibie Wykonawcy lub u Zamawiającego, według uznania Wykonawcy.
9. Po dokonaniu naprawy, Wykonawca przeprowadzi procedury testowe sprawdzające poprawność działania Systemu, którego dotyczy Błąd. Zamawiający zostanie powiadomiony o wykonaniu Zgłoszenia Serwisowego.
10. W przypadku braku uwag do wykonanej usługi w ciągu 14 dni od daty powiadomienia o wykonaniu Zgłoszenia Serwisowego Wykonawca ma prawo traktować naprawę jako dokonaną i przyjętą bez zastrzeżeń.
11. Opcje serwisowe
 - 1) W przypadku, gdy formularz Zgłoszenia Serwisowego zostanie przyjęty przez Wykonawcę:
 - a) w godzinach pomiędzy 17:00 a 24:00 dnia roboczego – traktowany jest jak przyjęty o godz. 9:00 następnego dnia roboczego,
 - b) w godzinach pomiędzy 0:00 a 9:00 dnia roboczego – traktowany jest jak przyjęty o godz. 9:00 danego dnia roboczego,
 - c) w dniu innym, niż dzień roboczy - traktowany jest jak przyjęty o godz. 9.00 następującego po tym dniu dnia roboczego;
 - 2) W przypadku dokonania zgłoszenia, Wykonawca przystąpi do naprawy Błędu w zależności od jego priorytetu.
 - 3) W przypadku, gdy okaże się to konieczne w interesie Zamawiającego, w tym dla bezpieczeństwa danych lub stabilności pracy PJP, Wykonawca przed rozpoczęciem świadczenia usługi serwisowej, może zwrócić się do administratora PJP o wykonanie określonych czynności lub działań zabezpieczających dane lub stabilność pracy PJP, wstrzymując wykonywanie serwisu do momentu zakończenia tych czynności – w takim wypadku Czas Reakcji wydłuży się o odpowiedni okres.



4) Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia Błędu w terminie:

Priorytet	Czas reakcji liczony od potwierdzenia przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego
Błąd Krytyczny	w ciągu 24 h
Błąd Zwykły	w ciągu 48 h

Priorytet	Czas naprawy liczony od potwierdzenia przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego
Błąd Krytyczny	w ciągu 48 h
Błąd Zwykły	w ciągu 120 h

12. Wykaz osób uprawnionych do dokonywania Zgłoszeń Serwisowych Zamawiający przekaze najpóźniej w dniu odbioru końcowego.
13. W przypadku odtwarzania PJP/aplikacji z kopii zapasowej, Wykonawca gwarantuje przywrócenie funkcjonowania PJP/aplikacji w czasie nie dłuższym, niż 24 godzin od ustalenia, że jedyną formą naprawy Błędu jest odtworzenie PJP/aplikacji z kopii zapasowej.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA