

URZĄD MIEJSKI w KLUCZBORKU  
Wydział Gospodarki Miejskiej

Nr kolejny pisma ..... P20  
Data wpływu ..... 26.09.2019r.  
Imię i Nazwisko pracownika .....  
Podpis ..... J. Makarejko

Załącznik nr 2  
do Zarządzenia nr AO.0050.115.2019  
Burmistrza Miasta Kluczborka  
z dnia 24 czerwca 2019r.



Numer identyfikacyjny zadania,

tzw. ID: GM.3020.1.3.2019.M5  
(wpisuje właściwa komórka organizacyjna  
Urzędu Miejskiego w Kluczborku)

Formularz zgłoszeniowy propozycji zadania  
do Kluczborskiego Budżetu Obywatelskiego  
na rok 2020

**Uwaga:**

Wypełnienie punktów 1-5 oraz 7-8, a także dołączenie listy, o której mowa w punkcie 9, jest obowiązkowe. Formularz należy wypełnić czytelnie - na maszynie, komputerowo lub ręcznie, wielkimi, drukowanymi literami, zgodnie z opisem.

**1. Tytuł zadania**

Czyste powietrze dla mieszkańców Kluczborka – STOP SMOG.

- 2. Nr obszaru, Lokalizacja, miejsce realizacji zadania** (tutaj proszę podać dokładny adres, nr działki, arkusz mapy działki, opisać miejsce albo obszar, w którym ma być realizowane zadanie, w celach pomocniczych zalecane jest dołączenie mapy, szkicu sytuacyjnego i/lub zdjęcia terenu/obiektu, którego dotyczy propozycja zadania- ewentualne dodatkowe załączniki proszę wymienić w punkcie 6)

**Obszar: I**

**Lokalizacja, miejsce realizacji zadania:** ponieważ umiejscowienie czujników mierzących stan jakości powietrza winno być przedmiotem profesjonalnej analizy w ramach projektu (nie wniosku) sporządzonej przez podmioty zajmujące się dostawą systemu, nie podaje się konkretnych miejsc, a jedynie autorzy sugerują lokalizacje, z których pomiary byłyby istotne dla większej ilości mieszkańców.

Aby ułatwić wdrożenie oraz utrzymanie systemu, proponujemy, aby czujniki jak i tablice informacyjne były planowane na gruntach stanowiących własność Gminy Kluczbork, były oddalone od siebie o odpowiedni dystans oraz zlokalizowane w ruchliwych obszarach, aby przydatność ich pomiarów służyła największej ilości mieszkańców, np. ruchliwe ciągi komunikacyjne, przedszkola, szkoły, obszary, w których spędza się czas na wolnym powietrzu, osiedla, tereny spółdzielni mieszkaniowych itp

Mapa przykładowych lokalizacji czujników oraz tablic w załączniku 1.

**3. Opis zadania** (Proszę opisać co dokładnie ma zostać wykonane w ramach zadania, wskazać jego główne założenia i działania, które będą podjęte przy jego realizacji).

**A.** Kompleksowe wdrożenie (analiza, projekt, realizacja, utrzymanie) systemu monitoringu jakości powietrza w czasie rzeczywistym. System składałby się z czujników „online” służących do pomiaru szkodliwych cząstek PM10 oraz PM 2.5, które odzwierciedlą w naszym mieście poziom zjawiska smogu. Po wstępnych konsultacjach systemów we wniosku uwzględnia się montaż 4 czujników na dany obszar.

**B.** Udostępnianie mieszkańcom wyników pomiarów w czasie rzeczywistym poprzez rozmieszczone na terenie miasta 3 tablice informacyjne (MULTI LED). Wszystkie dane, winny być również w przystępny sposób dostępne bezpłatnie, „na żywo” dla każdego mieszkańca poprzez dedykowaną stronę www, czy mobilną aplikację na smartfon jak i w postaci tzw. widżetu, który można umieścić między innymi na stronie Urzędu Miasta ([www.kluczbork.eu](http://www.kluczbork.eu))

**C.** Utrzymanie systemu czujników oraz tablic (abonament, kalibracja, serwis) minimum 10 lat.

**D.** Dodatkowo proponuje się stworzenie na stronie internetowej Urzędu Miasta (lub pod subdomeną) miejsce informacji na temat zjawiska smogu w naszym mieście, na której winny znaleźć się następujące informacje:

- **bieżące wyniki pomiarów** oraz ogłoszone przekroczenia wartości dopuszczalnych/alarmowych
- **informacje dydaktyczne** na temat zjawiska smogu tj. ogólna edukacja (normy, źródła smogu, sposoby ograniczania zjawiska smogu, raporty na temat jakości powietrza w Kluczborku itp),
- **negatywny wpływ smogu na zdrowie**, (od kaszlu po choroby, grupy szczególnie narażone)
- **informacje praktyczne dla mieszkańców** (obowiązujące uchwały antysmogowe, kary za spalanie śmieci, informację gdzie i jak złożyć podejrzenie spalania śmieci, informacje na temat programów (dopłat) do walki z niską emisją np. „Czyste Powietrze” itp.)

Opcjonalnie: Poza wnioskiem: sugeruje się, aby w przyszłości rozważyć i zintegrować alarmy smogowe z aplikacją „BLISKO”, stworzyć newsletter, gdzie można otrzymać informację na temat smogu (alarmy, dofinansowania, szkolenia), przygotować alerty sms dla mieszkańców w przypadku złego stanu powietrza (przydatne dla osób nie korzystających z Internetu, np. dla osób starszych), stworzyć formularz www do zgłaszania podejrzenia spalania śmieci (osoba, opis zdarzenia, zdjęcie itp.)

**4. Uzasadnienie** (Proszę napisać, jaki jest cel realizacji zadania, jakiego problemu dotyczy i jakie rozwiązania proponuje, a także uzasadnić, dlaczego zadanie powinno być zrealizowane i jakie grupy mieszkańców skorzystają z realizacji zadania).

Pomiary prowadzone aktualnie przez stację manualną GIOŚ, wykazują iż w Kluczborku w sezonie zimowym notorycznie dochodzi do przekraczania dopuszczalnych dobowych wartości zanieczyszczeń powietrza cząstkami stałymi PM10. W związku z tym oczywistym wydaje się, iż przebywanie w tym czasie na wolnym powietrzu, czy wietrzenie mieszkań naraża wszystkich mieszkańców, a w szczególności dzieci, kobiety w ciąży, czy osoby starsze na komplikacje zdrowotne (od chrypki, kaszlu, zapalenia spojówek, astmy, po choroby serca jak i nowotwory). Niestety aktualna stacja, nie dość że bywa awaryjna, to nie daje informacji na temat aktualnego stanu powietrza (na wyniki czeka się tygodniami). Ponadto, nie podaje się wskazań, które dla mieszkańców są najbardziej istotne tj. pomiarów godzinowych, udostępnianych na bieżąco w czasie rzeczywistym, które to pozwalają zaplanować aktywność na zewnątrz; sport, rodzinne spacer, prace na powietrzu itp.

W związku z powyższym potrzebny jest mieszkańcom system stałego monitoringu jakości powietrza, aby mogli oni poznać skalę zjawiska smogu oraz w czasie rzeczywistym planować spacer, czy aktywność na „świeżym” powietrzu, aby minimalizować negatywny wpływ smogu na własne zdrowie.

Co ważne, realizacja tego wniosku byłby prawdopodobnie pierwszym poważnym etapem walki ze zjawiskiem smogu w naszym mieście, tj początkiem debaty, edukacji i zwiększenia świadomości mieszkańców na temat jakości powietrza.

Więcej w załączniku 2

**5. Szacunkowe koszty zadania** (proszę uwzględnić wszystkie składowe części zadania oraz ich szacunkowe koszty).

Składowe części zadania	Koszt (brutto)
1. Etap przygotowania: m.in. konsultacje (z innymi miastami, GIOŚ, dostawcami systemu itp.) oraz projekt systemu monitoringu powietrza, poprzez wyboru miejsc montażu czujników, poparty analizą terenu, źródeł smogu skupisk ludzi itp. (często zawarty w cenie systemu)	6 200 zł
2. Kompletny system monitoringu powietrza; 4 automatyczne czujniki na obszar, 3 tablice LED (kolorowe), montaż oraz <b>koszty utrzymania na 10 lat</b> (abonament, kalibracje, serwis). W tym prezentacja wyników w sieci (www, aplikacja smartfon, widget).	85 000 zł (ok 45% to koszt utrzymania systemu przez 10 lat)
3. Stworzenie dla mieszkańców Kluczborka dedykowanego serwisu internetowego na stronach Urzędu Miasta dotyczącego zjawiska smogu (wyniki pomiarów, informacje praktyczne, wpływ na zdrowie, informacje dydaktyczne na temat smogu) (coś na zasadzie jak serwis <a href="http://www.polskialarmsmogowy.pl">www.polskialarmsmogowy.pl</a> )	8 600 zł
<b>Łącznie:</b>	<b>99 800 zł</b>

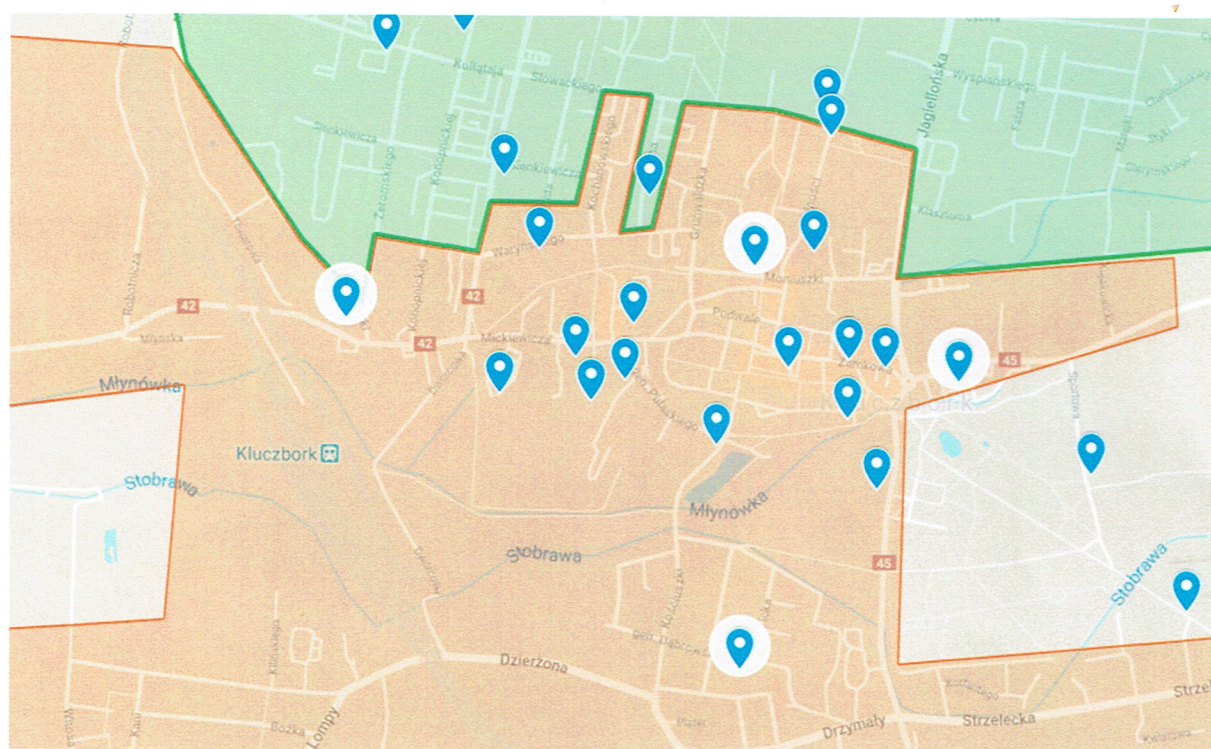
**6. Dodatkowe załączniki – nieobowiązkowe**, w tym mapy z zaznaczeniem lokalizacji zgłaszanego zadania, fotografie, wizualizacje, rysunki, szkice itp. (oraz inna dokumentacja pomocna przy zaopiniowaniu lub inne materiały będące w posiadaniu autora propozycji zadania)

- 1) Przykładowa mapa umiejscowienia automatycznych czujników mierzących jakość powietrza oraz tablic informacyjnych odpowiadającym poszczególnym czujnikom.
- 2) Krótka analiza zjawiska smogu oraz stacji GIOŚ w Kluczborku (wyniki, przydatność mieszkańcom)
- 3) korespondencja z dostawcą systemu (informacje poufne, wyłącznie do wglądu komisji na potrzebę oceny poprawności wniosku – tajemnica handlowa)
- 4) Broszura informacyjna

### Załącznik 1 – proponowane umiejscowienia czujników jakości powietrza

Obszar I - przykładowe cztery lokalizacje czujników smogu. Cel maksymalny dystans pomiędzy czujnikami dla pokrycia największego obszaru miasta, skrajne lokalizacje w obszarze.

Lokalizacja czujnika	Lokalizacja tablicy informacyjnej dla czujnika
Okolice Biblioteki Publicznej, Miarki 2 (blisko stacji GIOŚ)	Okolice Liceum Ogólnokształcącego, Mickiewicza 10 – widoczna dla przechodniów z ulicy Mickiewicza oraz uczniów
Okolice Przedszkola Publicznego nr 5, gen. Dąbrowskiego 10	-
Okolice Urzędu Miasta, Katowicka 1 (blisko parku)	Okolice Urzędu Miasta, Katowicka 1 - widoczna dla przechodniów, pracowników i petentów UM
Okolice Targowiska Miejskiego Nr 1 (centrum miasta)	Okolice Targowiska Miejskiego Nr 1 - widoczna dla przechodniów, np. skwer przy świątłach



Inne miejsca, w okolicach których można przewidzieć alternatywne lokalizacje czujników:

- Ratusz Miejski, Rynek 1 – stare miasto, duże skupisko tzw. „kopciuchów”,
- Szkoła Podstawowa nr 1 Publiczna, Mickiewicza 10 – okolice czujnika GIOŚ, porównanie danych,
- Przedszkole Publiczne nr 7, Waryńskiego 26,
- Kino "Bajka", gen. Pułaskiego 3 – stare miasto, duże skupisko tzw. „kopciuchów”,
- Młodzieżowy Dom Kultury im. S. Wyspiańskiego, Damrota 4 – stare miasto, duże skupisko tzw. „kopciuchów”,
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1, Skłodowskiej-Curie 13 – okolice Parku,
- Muzeum im. J. Dzierżona, Zamkowa 10 – stare miasto, duże skupisko tzw. „kopciuchów”,

## Załącznik 2

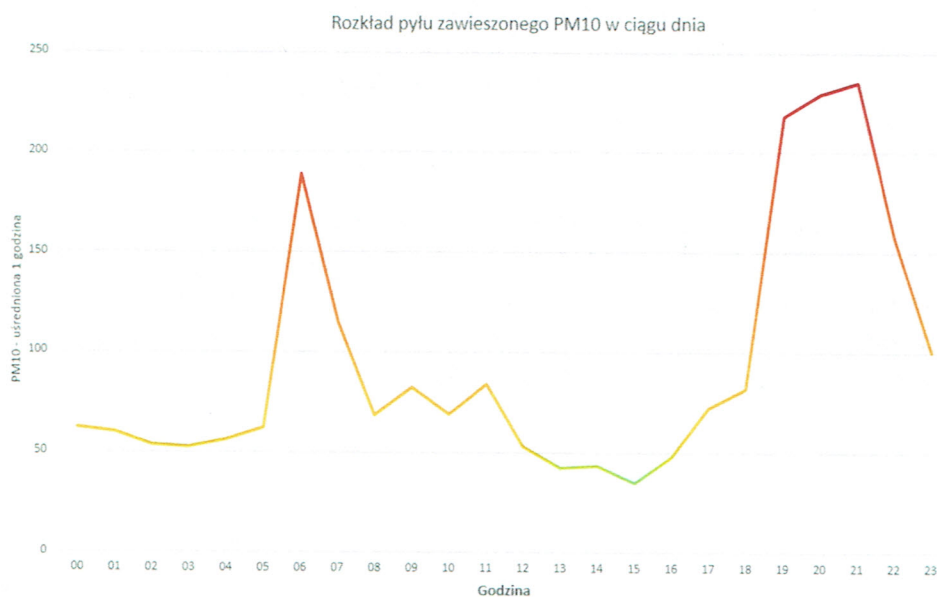
### Dlaczego aktualne pomiary stacji GIOŚ nie są wystarczające dla mieszkańców Kluczborka?

**1. Informacja z opóźnieniem** – aktualna stacja, z racji sposobu pomiaru, nie stanowi dla mieszkańców informacji o bieżącym stanie powietrza, gdyż wyniki są dostępne po kilku tygodniach.

**2. Uśrednione pomiary** – zupełny brak informacji jakości powietrza w ciągu dnia. Dobowe wskazania mogą nie dawać powodu do niepokoju, ale analiza jakości powietrza w ciągu dnia, wyraźnie pokazuje, iż są takie pory dnia, gdzie jakość powietrza może być (i bywa) bardzo zła.

**3. Awaryjność** – ewentualne awarie wychodzą na jaw dopiero po analizie całego miesiąca, a każda awaria, która akurat najczęściej występuje w sezonie zimowym „wygładza” negatywne statystyki.

Poniżej zamieszczamy własne pomiary z okolic kluczborskiego Rynku z wybranego dnia (z roku 2019), na których obserwujemy wyraźne okresy gdzie jakość powietrza osiąga bardzo złe parametry w ciągu doby. Wedle zaleceń WHO jakiegokolwiek przebywanie w tym czasie na wolnym powietrzu należy ograniczać do minimum, unikać spacerów, a w szczególności aktywności fizycznych.



Rysunek 1 Wartość PM10 w ciągu dnia - pomiary własne

Indeks jakości powietrza		PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	PM2,5 [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Bardzo dobry	0 - 20	0 - 12
2	Dobry	21 - 60	13 - 36
3	Umiarkowany	61 - 100	37 - 60
4	Dostateczny	101 - 140	61 - 84
5	Zły	141 - 200	85 - 120
6	Bardzo zły	> 200	> 120

## Dlaczego uważamy, iż w Kluczborku jest problemem smogu? (pomijając pomiary własne)

LATA	BRAK POMIARÓW	PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNE (max 35)	POZIOMY ALARMOWE wg PL	POZIOMY ALARMOWE wg CZ
2015	34	51	0	6
2016	5	56	0	8
2017	21	44	0	6
2018	32	40	0	2

Tabela 1 Podsumowanie wyników stacji manualnej GIOŚ zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza

Przeanalizowaliśmy oficjalne dane z ostatnich lat, z których jasno wynika, iż:

- w Kluczborku co rok występuje kilkadziesiąt dni z przekroczonym poziomem PM10, który wynosi 50µg/m<sup>3</sup>,
- przekraczamy „częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym”, która to została ustalona na 35 razy.
- stacja pomiarowa bardzo często nie prezentuje wszystkich pomiarów. Nie znana jest oficjalna przyczyna, domyślamy się, że mogą to być awarie, może zanieczyszczenia próbek, może są odrzucane skrajne wyniki, w każdym bądź razie tego typu braki w pomiarach mogą skutkować fałszowaniem rzeczywistej sytuacji, tj. ilość przekroczeń, pomimo iż jest wysoka, może być de facto jeszcze większa, a średnia roczna może być jeszcze wyższa.
- należy też brać pod uwagę, że polskie przepisy są bardzo liberalne; gdyby sugerować się dopuszczalnymi poziomami obowiązującymi np. w sąsiednich Czechach, należało by co najmniej kilka razy w sezonie zimowym ogłosić poziom alarmowy dla PM10. Podczas takich dni należy zrezygnować ze spacerów, aktywności fizycznej, a przebywanie na zewnątrz ograniczyć do minimum. Oczywiście z aktualnymi pomiarami ogłaszanie jakichkolwiek bieżących ostrzeżeń w praktyce jest nie możliwe, gdyż jak wspomniano, wyniki uzyskuje się po kilku tygodniach.

### Statystyka – smog w liczbach:

Stwierdzono, iż 44 000\* Polaków umiera przedwcześnie z powodu zanieczyszczeń powietrza (smog), przekładając to na miasta jak Kluczbork o podobnej wielkości mówimy statystycznie o **27 osobach rocznie na 24 000 mieszkańców**. W przypadku całej gminy, bazując na danych z 2017 roku mówimy o około 41 osobach, które mogłyby żyć dłużej. Oczywiście jest to tylko statystyka, ale wierzymy, że w jakiś sposób obrazuje ona, że nie należy lekceważyć smogu, również w naszym mieście.

\*informacje komisarza UE ds. środowiska, gospodarki morskiej i rybołówstwa Karmenu Vella.