



# BURMISTRZ ROGOŹNA

64-610 ROGOŹNO, ul. Nowa 2  
NIP 766-00-09-703  
[www.rogozno.pl](http://www.rogozno.pl)

tel.(0-67) 26-84-400, fax 26-18-075  
e-mail: [um@rogozno.pl](mailto:um@rogozno.pl)

**Wydział Gospodarki Nieruchomościami  
Rolnictwa i Ochrony Środowiska**  
Sporządził: Roman Piątkowski – Kierownik  
Pokój nr : 18 tel. 785-009-405  
Data : 2019-10-07

**RADA MIEJSKA  
W ROGOŹNIE**

data  
wpl.

07-10-2019

L. Dz. ....

Ilość ark. ....

Podpis

**Przewodniczący  
Rady Miejskiej w Rogoźnie**  
Pan Maciej Kutka

W odniesieniu do Interpelacji 1/09/2019 Klubu Radnych „Aktywni dla Gminy Rogoźno” z dnia 25.09.2019r informuję co następuje:

- w zakresie zakupu i montażu urządzeń do pomiaru jakości powietrza dokonano analizy ofert rynkowych podmiotów oferujących urządzenia tego rodzaju. Analiza została przeprowadzona w odniesieniu do dwóch oferentów:

1. **System Airly** – oferujący sensory w cenie 1490zł netto z koniecznością ponoszenia miesięcznych opłat abonamentowych w kwocie 60zł netto. Zatem zakup i roczne utrzymanie jednego urządzenia wyniesie 2718,30zł brutto. Względnie firma oferuje dzierżawę sprzętu w cenie 140zł netto na miesiąc – w tym ujęciu roczny koszt utrzymania jednego urządzenia 2066,40zł brutto.

2. **System IoT LoVo** – wyróżniający się brakiem konieczności zasilania i przyłącza internetowego – w całości zasilany bateryjnie z wykorzystaniem łączności radiowej. Usługa oferowana jest w pakietach, najtańsze rozwiązanie – 5 czujników przy umowie na 24 miesiące to koszt całkowity 39261,60zł. Miesięczny koszt na jeden czujnik wyniesie zatem 327,18zł brutto. W przypadku tej oferty im dłuższy czas trwania umowy tym korzystniejsza cena – i umowa zawarta na okres 48 miesięcy wiąże się z kosztem 43099,20zł brutto a w przeliczeniu na utrzymanie jednego czujnika daje kwotę 179,58 brutto miesięcznie.

3. Pobieżny przegląd ofert rynkowych wykazuje podobne parametry i warunki finansowe w przypadku innych ofert podobnego sprzętu.

Z uwagi na warunki finansowe i zróżnicowanie ofert oraz niewielką pulę środków przeznaczonych na realizację zadania nie dokonano jeszcze wyboru optymalnego sposobu prowadzenia monitoringu.

Aktualnie rozważane jest wystąpienie z wnioskiem o dofinansowanie w ramach KONKURSU Nr RPWP.04.05.04-IZ.00-30-001/19 dla: Oś priorytetowa 4: Środowisko, Działanie 4.5 Ochrona Przyrody, Poddziałanie 4.5.4 Edukacja ekologiczna, WIELKOPOLSKIEGO REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO NA LATA 2014-2020, w celu utworzenia długofalowego systemu monitoringu opartego na znacznie większej liczbie czujników, przy jednoczesnym istotnym obniżeniu kosztów. Maksymalny poziom dofinansowania projektu: 85% wydatków kwalifikowalnych. Minimalna kwota dofinansowania 100 tys. zł. Wsparciem zostaną objęte między innymi typy projektów:

a) prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska;

W przypadku pomyślnego rozstrzygnięcia w ramach konkursu, możliwe będzie wprowadzenie monitoringu w postaci kilkudziesięciu czujników, w perspektywie 5 lat, przy kosztach po stronie jednostki na poziomie rocznego finansowania niewielkiego systemu.

Nie prowadzono korespondencji w przedmiotowych sprawach, szczegółowe dane dotyczące omawianych rozwiązań dostępne są pod adresami:

<http://atmosfera.lovo.pl/>

<https://wrpo.wielkopolskie.pl/nabory/327>

załącznik :

oferta sytemu airly

BURMISTRZ<sup>®</sup>  
  
mgr Roman Szuberski

**Temat:** Ogólnopolski system monitorowania jakości powietrza Airly

**Nadawca:** Jurand Saternus <j.saternus@airly.eu>

**Data:** 2019-09-12, 10:56

**Adresat:** "grunt@roguzno.pl" <grunt@roguzno.pl>

Dzień dobry,

W nawiązaniu do naszej rozmowy przesyłam na Pana adres informacje o naszym ogólnopolskim systemie monitorowania jakości powietrza z którego na dzień dzisiejszy korzysta ponad 300 polskich samorządów.. Od trzech lat nasze czujniki 24 godziny na dobę monitorują jakość powietrza mierząc stężenia PM 1, PM 2, PM10, temperaturę ciśnienie i wilgotność co najlepiej widać na naszej stronie: <https://airly.eu/map/pl/>.

**Nasze rozwiązania zostały już wdrożone w ponad 300 miastach i gminach na terenie całego kraju.** Obecnie stan powietrza w Polsce monitoruje **ponad 2600 naszych sensorów** co w praktyce oznacza, że na terenie Polski dysponujemy najgęstszą siecią czujników. Naszym partnerom oferujemy zaawansowany system monitorowania jakości powietrza, nowoczesną aplikację mobilną (dostępną za darmo w sklepie Google Play: , Iframy i widżety na stronę internetową, zewnętrzne tablice LED, wewnętrzne ekrany i pakiet zajęć edukacyjnych.

**Jako największa tego typu firma** w kraju, dokładamy wszelkich starań by był to pomiar rzetelny. W tym celu jako jedyni na rynku przeprowadziliśmy badania porównawcze do metody grawimetrycznej w IPIŚ PAN w Zabrze i Dobczycach, które zorganizował Krakowski Alarm Smogowy, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego i krakowski oddział WIOŚ (obecnie jest to jedyne rozwiązanie tak by zbadać rzetelność oferowanych na polskim rynku tzw. urządzeń niereferencyjnych. Przed podjęciem decyzji przed ewentualnym zakupem warto mieć na uwadze tego typu kwestie, tym bardziej jest to istotne, że na naszym rynku działa wiele firm, które nie dbają o rzetelność pomiarów i ich późniejszą weryfikację.

**Instalacja inteligentnego systemu monitorującego stan jakości powietrza** pozwala w czasie rzeczywistym na: lokalizację źródeł zanieczyszczeń, zwiększenie świadomości mieszkańców, predykcję prognozy jakości powietrza i zbieranie danych które mogą być wykorzystywane do przygotowywania szczegółowych raportach i analiz, co w zdecydowany sposób ułatwia walkę ze smogiem i przyczynia się do wzrostu świadomości społecznej na ten temat. Bardzo istotną kwestią jest również edukacja samych mieszkańców.

**Chciałbym podkreślić, że nasze sensory w całości są produkowane w Polsce** i dedykowane do specyfiki polskiego smogu, jest to bardzo ważne, ponieważ na rynku są oferowane różnorodne czujniki, których produkcja odbywa się w Chinach. Bardzo często te urządzenia, które nie są w dostateczny sposób kalibrowane do polskich warunków, co całkowicie może wpływać na jakość pomiarów. Inną bardzo istotną kwestią jest brak serwisu i stałego monitoringu, co w przypadku rozkalibrowania się sensorów, może całkowicie wypaczać wynik pomiaru i wzbudzać niepotrzebne emocje w przypadku kiedy do gminy będą trafiać wszelkie uwagi i zastrzeżenia dotyczące działania systemu i pokazywanych przez niego wyników.

**Koszt urządzenia to 1490 netto przy miesięcznym abonamencie 60 złotych netto. Inna ewentualność to możliwość dzierżawy urządzenia, w tym wypadku całościowy koszt to kwota 140 złotych miesięcznie za sensor.**

**Wiarygodność i rzetelność firmy:**



-Ilość wdrożeń na terenie całego kraju (Ponad 3000 sensorów, 300 samorządów w tym m.in. Grudziądz, Tomaszów Mazowiecki, Olsztyn, Kraków, Częstochowa, Warszawa, Tychy, Andrychów, Gorlice, Mielec, Bydgoszcz, Chrzanów, Jaworzno, Andrychów, Krosno, Kolbuszowa i inne. Współpraca z powiatami: Powiat Chrzanowski, Powiat Mikołowski, Powiat Goleniowski i wiele innych.

-współpraca z dużymi firmami takimi jak AVIVA, Blaupunkt, Eurobank gdzie w ramach tej współpracy na terenie całego kraju zamontowaliśmy prawie 400 sensorów.

-w oparciu o nasze dane 2 największe portale internetowe Onet i Interia dostarczają prognozę niskiej emisji. Z tych samych danych korzysta również Gazeta.pl

#### **Urządzenie:**

-kalibrowane do stacji państwowych (w Kilku przypadkach jednym z warunków wygrania danego przetargu, było umieszczenie naszych sensorów w bezpośrednim sąsiedztwie stacji WIOŚ jak np. w Tychach.

-jako jedyni na rynku przeprowadziliśmy badania równoważności naszych sensorów do metody grawimetrycznej w Instytucie Podstaw Inżynierii i Środowiska PAN w Zabrze, które wykazały niepewność średniej wskazań badanych czujników dla PM 2.5 na poziomie 37,7% i PM 10 na poziomie 38,3%, wyniki wskazań czujników różniły się pomiędzy sobą średnio 10%

-nasze sensory w przeciwieństwie do innych firm wzięły udział w badaniach porównawczych organizowanych w Dobczycach przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Krakowski Alarm Smogowy i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

-miniaturyzacja urządzenia daje możliwość bezinwazyjnego montażu

-konstrukcja urządzenia i zastosowane rozwiązania pozwalają pozytywnie rozwiązać problem ogrzewanego wlotu powietrza, którego brak może skutkować niemiernymi wynikami

-24 godzinny dozór i serwis

-obudowa urządzenia z wysokiej klasy stali nierdzewnej stricte dostosowane do pracy na zewnątrz. Niezawodność naszych urządzeń potwierdza bezusterkowa praca jednego z testowych sensorów zamontowanych na Spitsbergenie w Polskiej Stacji Badawczej jak również w Zakopanem w siedzibie Tatrzańskiego Parku Narodowego.

#### **Tablice:**

| Rozmiar  | Cena netto diody RED | Cena netto diody MULTI kolor | Raster |
|----------|----------------------|------------------------------|--------|
| 96x32cm  | 3 190,00 zł          | 3 960,00 zł                  | 10 mm  |
| 128x32cm | 3 590,00 zł          | 4 690,00 zł                  | 10 mm  |
| 160x32cm | 3 990,00 zł          | 5 800,00 zł                  | 10 mm  |
| 160x48cm | 4 980,00 zł          | 7 500,00 zł                  | 10 mm  |
| 192x64cm | 6 960,00 zł          | 12 240,00 zł                 | 10 mm  |



W cenie tablicy zawarty jest również dwuletni abonament związany z opłatami za kartę GSM która jest w urządzeniu. W cenę nie jest wliczony montaż tablicy (jeśli tablica będzie przykręcona do ściany to koszt montażu będzie niższy). Jeśli będzie potrzebny stelaż na tablicę to cena wzrośnie o jego koszt. Na tablicy będą się wyświetlały informacje z czujników oraz komunikaty do mieszkańców (do indywidualnego ustalenia)

### **Zajęcia edukacyjne:**

W naszej ofercie znajdują się również zajęcia edukacyjne które prowadzone są przez doświadczonych edukatorów z Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie. Zajęcia opierają się na licznych doświadczeniach, które skupiają się na tematyce związanej z zanieczyszczeniami powietrza i sposobach walki z nimi.

### **Zalety systemu:**

-ogólnodostępna platforma z mapą na której przedstawione są wszystkie nasze czujniki, jak również państwowe stacje monitoringu (niektóre tzw. konkurencyjne firmy w celu poprawy swojej wiarygodności wizualizują na swojej platformie wszystkie czujniki nie wyróżniając wyraźnie stacji państwowych, co sprawia wrażenie zagęszczenia sieci)

-ogólnodostępna aplikacja na IOS i Androida z której dziennie korzysta prawie 600 tys. użytkowników. Cały czas udoskonalamy naszą aplikację.

-24 godzinna predykcja jakości powietrza co pozwala w wyprzedzeniu reagować na zagrożenia wysokiego stężenia smogu. Jest szczególnie istotne w odniesieniu do szkół i przedszkoli gdzie w oparciu o prognozę smogu można planować kolejny dzień. Nasza firma jako jedyna na rynku dysponuje tego typu predykcją nad którą, dzięki 4 milionowej dotacji z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju cały czas możemy rozwijać i udoskonalać.

-zakładka Iframe na stronę urzędu. Przykłady jak to wygląda: <https://www.rzgow.pl/informator-t34/stan-jakosci-i-poziom-zanieczyszczenia-powietrza-t151>, Tarnowskie Góry: <https://tarnowskiegory.pl/>

-wizualizacja wyników pomiarów, za pomocą dedykowanej prezentacji, którą indywidualnie przygotowujemy dla Państwa, a którą można wyświetlać na telewizorach w holu urzędu, w szkołach itp.

<https://drive.google.com/file/d/1bBjJUSRTb0l8hEe--aatpCV6iSHcZKP-/view>

### **W Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk w Zabrze przeprowadziliśmy badania porównawcze do metody grawimetrycznej które wykazały:**

-zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu w zakresie jakości pomiarów i innych metod oceny jakości powietrza, niepewność pomiaru dla okresowych pomiarów zanieczyszczeń nie powinna przekraczać 50%. Średnia wskazań badanych czujników dla PM 2.5 wyniosła 37,7%, natomiast dla PM10 38,3%.

-wyniki wskazań czujników pomiędzy sobą różniły się średnio 10%

-pomimo umieszczenia wlotu powietrza tylko z jednej strony, sensor wskazuje poprawne wartości





bez względu na kierunek z którego docierają zanieczyszczenia (kierunek wiatru).

Pozdrawiam,

## Jurand Saternus

SPECJALISTA DS. RELACJI Z KLIENTEM

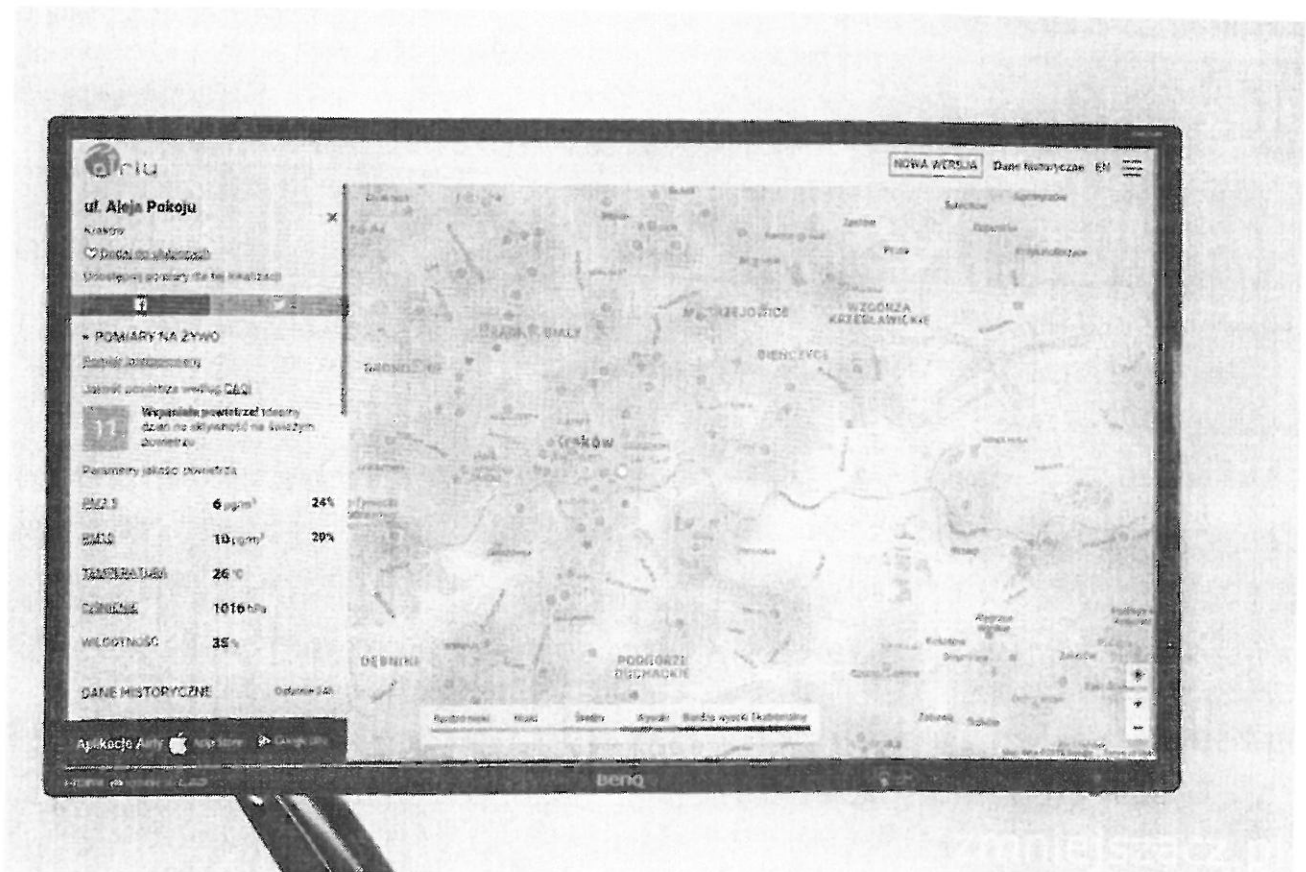
mobile: 0048 519 016 451 | mail: j.saternus@airly.eu



AIRLY HQ - MOGILSKA 43, 31-545 KRAKOW POLAND

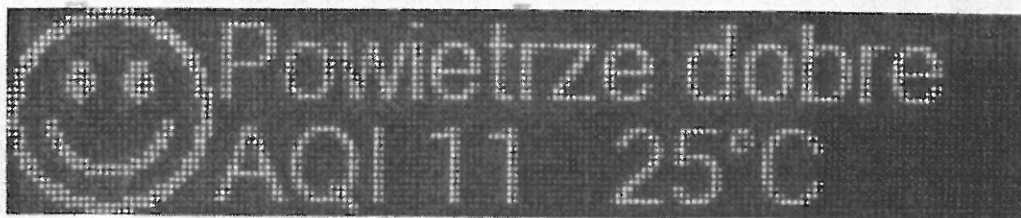
in [WWW.AIRLY.EU](http://WWW.AIRLY.EU)

— 1.jpg —





—2.jpg



—3.jpg





— Załączniki: —

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Folder dla samorządów.JS.pdf | 10,5 MB |
| Dane techniczne.pdf          | 334 KB  |
| 1.jpg                        | 66,9 KB |
| 2.jpg                        | 55,4 KB |
| 3.jpg                        | 127 KB  |

