

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

### CZĘŚĆ I WYMAGANIA TECHNICZNE WYKONANIA MOBILNEGO SYSTEMU KONTROLNO-POMIAROWEGO STANU ŚRODOWISKA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa pojazdu specjalistycznego (oznakowanego) wraz ze specjalistycznym wyposażeniem do kontroli jakości powietrza, skażeń wody dający możliwość wykrywania / pochodzenia źródeł tychże skażeń tj. dostawa mobilnego systemu kontrolno-pomiarowego stanu środowiska, w skład którego wchodzi samochód osobowy w wersji VAN wraz z zabudową i specjalistycznym wyposażeniem.

W skład specjalistycznego wyposażenia pojazdu wchodzi następujące urządzenia: zestaw monitora pyłu zawieszonego w powietrzu wraz z walizkowym zestawem do pomiarów środowiskowych - 1 sztuka, przenośny detektor wielogazowy z ładowarką, z funkcją odczytu 4 gazów: siarkowodór (H<sub>2</sub>S), tlenek azotu (NO), tlenek węgla (CO), lotne związki organiczne (PID) - 2 sztuki, pełny zestaw do analizy wody z walizką – 1 sztuka, analizator zanieczyszczenia wody – 1 sztuka, lornetka – 1 sztuka, kamera szybkoobrotowa kolorowa zewnętrzna z oświetleniem IR, z rejestratorem i manipulatorem, sterowana z części biurowej pojazdu (z możliwością obserwacji w nocy) – 1 sztuka, monitor do rejestratora – 1 sztuka, komputer stacjonarny wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym – 1 sztuka oraz zainstalowanym oprogramowaniem biurowym – 1 sztuka, monitor do komputera – 2 sztuka, urządzenie wielofunkcyjne – 1 sztuka, dysk sieciowy – 4 sztuki, moduł sieciowy GSM/ Router z Access Pointem – 1 sztuka, radiotelefon – 1 sztuka, wytwornica dymu – 1 sztuka, agregat prądotwórczy – 1 sztuka.

Wykonawca udzieli:

- a) minimum 24 - miesięcznej gwarancji na silnik i wszystkie podzespoły mechaniczne (bez limitu kilometrów) - UWAGA: okres gwarancji w tym zakresie stanowi kryterium oceny ofert.
- b) minimum 10 - letniej gwarancji na perforację nadwozia
- c) minimum 36 - miesięcznej gwarancji na powłokę lakierniczą
- d) minimum 24 - miesięcznej gwarancji na zabudowę pojazdu
- e) minimum 24 - miesięcznej gwarancji na sprzęt pomiarowo-badawczy wyposażenia i wytwornicę dymu
- f) minimum 24 - miesięcznej gwarancji na sprzęt informatyczno-łącznościowy

Wymagany okres rękojmi na wykonany przedmiot umowy wynosi – 24 miesiące od dnia odbioru końcowego. W przypadku, gdy oferowany przez Wykonawcę okres gwarancji jest

dłuższy niż wskazany w niniejszej SWZ okres rękojmi, okres rękojmi będzie równy okresowi gwarancji.

## **I. OPIS POJAZDU**

Oferowany samochód musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany min. w 2023 roku w srebrnym kolorze nadwozia, o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 tony. Pojazd musi być oznakowany jako radiowóz i wyposażony w sygnalizację świetlno-dźwiękową oraz przystosowany do przewozu 3 osób.

### **1. Wymagane parametry techniczne pojazdu**

#### 1) Silnik:

- a) Wysokoprężny
- b) spełniający wymagania normy min. EURO 6 o mocy min. 125 KM,

#### 2) Zbiornik paliwa:

- a) pojemność zbiornika nie mniej niż – 70 litrów.

#### 3) Napęd:

- a) napęd kół przednich lub tylnych, skrzynia biegów manualna min. 5 stopniowa + bieg wsteczny,
- b) wzmocnione tylne zawieszenie pojazdu.

#### 4) Wymiary zewnętrzne pojazdu:

- a) długość pojazdu nie mniej niż – 5 900 mm,
- b) szerokość pojazdu nie mniej niż – 2 050 mm (bez lusterek),
- c) wysokość pojazdu nie mniej niż – 2 400 mm,
- d) rozstaw osi nie mniej niż – 3 700 mm,
- e) średnica zawracania nie więcej niż – 16 m.

#### 5) Wymiary wewnętrzne pojazdu:

- a) wysokość przestrzeni biurowej i technicznej (po zabudowie) nie mniej niż – 1850 mm,
- b) szerokość przestrzeni ładunkowej między nadkolami nie mniej niż – 1350 mm,
- c) szerokość otworu załadunku nie mniej niż – 1560 mm,
- d) szerokość przestrzeni ładunkowej nie mniej niż – 1765 mm.

#### 6) Wyposażenie wpływające na bezpieczeństwo:

- a) poduszki powietrzne – min. 1 sztuka (dla kierowcy),
- b) układ ABS,
- c) układ ESP,
- d) regulacja kolumny kierowniczej w min. 2 płaszczyznach,
- e) regulacja fotela kierowcy: przód-tył, góra-dół, pochylenie oparcia, regulacja odcinka lędźwiowego, regulowany zagłówek, podłokietnik,
- f) podwójna kanapa dla pasażerów z regulacją zagłówek,
- g) zestaw głośnomówiący – możliwość realizacji przez system Bluetooth,

- h) czujniki parkowania przód i tył,
- i) kamera cofania,
- j) koła o średnicy min. 16",
- k) pełne koło zapasowe,
- l) komplet kół zimowych,
- m) czujnik wysunięcia masztu automatycznego (wysunięty – schowany),
- n) metalowa osłona dołu silnika,
- o) nadkola,
- p) apteczka,
- q) trójkąt ostrzegawczy,
- r) zestaw podręcznych narzędzi fabrycznych dedykowanych do pojazdu,
- s) jedna gaśnica o masie środka gaśniczego min. 3 kg., posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP, przeznaczone do gaszenia sprzętu pod napięciem do 1 KV.

7) Wyposażenie wpływające na komfort:

- a) centralny zamek,
- b) elektrycznie regulowane szyby przód,
- c) elektrycznie regulowane i podgrzewane lusterka,
- d) radioodtwarzacz,
- e) tapicerka tkaninowa w kolorze ciemnym,
- f) klimatyzacja,
- g) system ogrzewania postojowego z możliwością programowania,
- h) komplet dywaników gumowych.

8) Wyposażenie elektryczne:

- a) akumulator o pojemności min. 160 Ah pojedynczy lub w systemie akumulatorów połączonych.
- b) alternator o natężeniu prądu min. 250 A.

## **2. Wymagane oznakowanie i sygnalizacja**

- 1) Oznakowanie pojazdu i kolor lakieru pojazdu spełniający wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (*Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 ze zm.*).
- 2) Belka dachowa typu LED (niebieska) posiadająca:
  - a) minimum 2 punkty świetlne w kolorze niebieskim, z możliwością zmiany trybu błysku (rotator, strobe, LED); uruchamiane osobnym włącznikiem, (spełniająca wymagania obowiązujące na terenie RP tj. Regulamin 65 EKG/ONZ dla światła niebieskiego oraz Regulamin 10 EKG/ONZ lub zamiennie Dyrektywę 95/54 EMC dla wszystkich lamp),
  - b) podświetlany szyld – biały panel z napisem STRAŻ MIEJSKA, uruchamiany wraz ze światłami pozycyjnymi pojazdu,
  - c) lampa dachowa LED – w tylnej części pojazdu – źródło światła wykonane w tej samej technologii co belka dachowa,
- 3) wzmacniacz sygnałów (posiadający świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 10 EKG/ONZ) oferujący komplet funkcji i sterowanie wszystkimi elementami zamontowanej sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej oraz umożliwiający podawanie

komunikatów słownych na zewnątrz pojazdu poprzez mikrofon zintegrowany z manipulatorem,

- 4) głośnik kompaktowy o mocy min. 100 W,
- 5) wszystkie elementy sygnalizacyjne pochodzące od tego samego producenta.

### **3. Pozostałe wymagania**

- 1) Pojazd musi posiadać homologację na pojazd bazowy (do zabudowy), a pojazd po modyfikacji dodatkowo, badanie w okręgowej stacji diagnostycznej na pojazd specjalny.
- 2) Pojazd oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne do instalowania w pojeździe muszą spełniać Dyrektywę Komisji 2004/104/WE z dnia 14.10.2004 r. dostosowującą do postępu technicznego Dyrektywę Rady 72/245/EWG odnoszącą się do zakłóceń radioelektrycznych (zgodności elektromagnetycznej) pojazdów oraz zmieniającą dyrektywę 70/156/EWG w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do zatwierdzenia typu pojazdów silnikowych i ich przyczep.

## **II. OPIS WYKONANIA ZABUDOWY POJAZDU**

### **1. Wymagania**

- 1) Przestrzeń wewnątrz pojazdu po wykonaniu zabudowy musi być podzielona na trzy części (strefy):
  - a) kierowcy,
  - b) biurową – nie mniej niż 2/3 części zabudowanej przestrzeni ładunkowej pojazdu,
  - c) techniczną – nie więcej niż 1/3 części zabudowanej – przestrzeni ładunkowej pojazdu.
- 2) Drzwi przedziału biurowego umieszczone po prawej stronie pojazdu, przeszklone – wyposażone w szybę przyciemnianą.
- 3) Lewy bok pojazdu vis a vis drzwi przesuwnych bocznych (część biurowa) – szyba w pierwszym rzędzie przyciemniana uchylna.
- 4) Drzwi przedziału technicznego otwierane na dwie strony pod kątem 180o, pełne.

### **2. Część (strefa) kierowcy**

- 1) Półka nad głową kierowcy i pasażera.
- 2) Przegroda przestrzeni kierowcy od przestrzeni biurowej, pełna z szybą przesuwaną.
- 3) Montaż radiotelefonu zgodnego z opisem w punkcie III.4.2 Radiotelefon. Antena radiotelefonu samochodowego oraz modułu GPS zamontowana na dachu pojazdu, powinny być skonfigurowane z zamontowanym radiotelefonem.

### **3. Część (strefa) biurowa**

- 1) Powierzchnia podłogi naniesiona natryskowo na całej długości przedziału biurowego, łatwa w czyszczeniu w sposób zapewniający szczelność połączeń ze ścianami zabudowy.
- 2) Ścianki części technicznej na przestrzeni zabudowanej (biurowej) – wygłuszone i ocieplone.
- 3) Zabudowa ścian, sufitu wykonana z tworzyw sztucznych, płytą PCV o grubości min. 4 mm – estetyczna, łatwo zmywalna (dotyczy także drzwi przesuwnych bocznych).

- 4) Ścianka działowa rozdzielająca część biurową od technicznej ma być dźwiękoszczelna i również wykonana z tworzyw sztucznych (od strony części biurowej).
- 5) BLAT „A” na ścianie działowej pomiędzy strefą biurową a techniczną zamocowany blat (stolik) na całej szerokości ścianki, umożliwiający pracę z dokumentami co najmniej rozmiarów A3 oraz obsługę urządzeń monitoringu mobilnego (głębokość ok. 420 – 450 mm).  
BLAT „B”. Lewa strona części biurowej – czytaj lewy bok pojazdu (od strony szyby) – przymocowany na całej długości blat (stolik) umożliwiający pracę z dokumentami (głębokość 350 – 400 mm) oraz obsługę urządzeń pomiarowych. Oba blaty w jednym poziomie zamontowane na wysokości umożliwiającej pracę z foteli (wysokość blatów względem podłogi ok. 750 – 800 mm). Blaty „A i B” mają stanowić jedną płaszczyznę.
- 6) Blaty – stoliki wykonane z powierzchnią łatwo zmywalną odporną na ścieranie o odpowiedniej grubości, estetyczne, stabilne, wytrzymałe na obciążenia.
- 7) Na ścianie działowej pomiędzy częścią biurową a techniczną, powyżej stolika na wysokości wzroku osoby siedzącej, zamontowany monitor co najmniej 23,8” LCD przystosowany do współpracy z rejestratorem lub zgodnie z opisem w tabeli charakterystyki w części III p.4. Sprzęt informatyczny – łącznościowy.
- 8) Nad monitorami zegar elektroniczny, czujnik pomiaru temperatury powietrzna z wyświetlaczem, czujnik pomiaru ciśnienia atmosferycznego z wyświetlaczem.
- 9) Dwa trwale przymocowane uchwyty do zamocowania przenośnych detektorów wielogazowych z możliwością podłączenia ładowarek.
- 10) Dwa podwójne gniazda 230V oraz dwa gniazda 12V. Gniazda napięcia umieszczone powyżej blatu, łatwy dostęp (lub inne rozwiązanie np. chowane w blacie).
- 11) Oświetlenie stolików – blatów „A” po 2 lampki typu LED.
- 12) Na lewej ścianie części biurowej (lewy bok pojazdu – strona pojazdu z szybą uchyloną), powyżej poziomu stolika (blat „B”) zamontowany monitor co najmniej 23,8” LCD przystosowany do współpracy z komputerem zamontowanym pod blatem z dostępem do Internetu zgodnie z opisem w tabeli charakterystyki w części III p.4. Sprzęt informatyczny – łącznościowy.
- 13) Monitor komputera zamontowany na tej samej wysokości, co pozostały monitor (względem dolnej krawędzi). Wysokość zamontowania monitorów do wysokości położenia głowy operatora pracującego w pozycji siedzącej (w fotelu).
- 14) Oświetlenie blatu „B” 2 lampki typu LED z elastycznym ramieniem.
- 15) Szafka z 3 szufladami - pionowa na wyposażenie podręczne – ustawiona na podłodze pod stolikiem (blatem „B”), umieszczona przy ścianie przegrody części biurowej od strefy kierowcy - na wysokości fotela kierowcy. Głębokość szafki równa głębokości blatu „B”. Szerokość szafki około 350 mm. Szuflady zabezpieczone przed otwarciem podczas jazdy, wyłożone gąbką.
- 16) Nad stolikiem (blatem „B”) położonym po lewej stronie części biurowej (pod oknem uchylnym) jedno podwójne gniazdo 230V oraz jedno gniazdo 12V.
- 17) Lewa strona części biurowej – czytaj lewy bok pojazdu (powyżej szyby uchylnej) na całej długości tzw. podsufitki zamontowana szafka pozioma, trójdzielna (3 niezależne części), zamykana (typ samolotowy), umożliwiająca bezpieczny przewóz wyposażenia specjalistycznego o głębokości 250 – 300 mm.

- 18) W dolnej części szafki poziomej zamontowane dwie lampy LED umożliwiające oświetlenie poniżej położonego stolika (blatu „B”).
- 19) Dwa fotele biurowe, obrotowe z regulowaną wysokością, o podwyższonej ergonomiczności z podłokietnikami, tapicerowane służące do pracy na postoju z systemem mocowania podczas jazdy. Dodatkowe rozkładane (podnoszone) siedzisko z oparciem sztywnym, zamontowane na grodzi pomiędzy przestrzenią biurową a kabiną kierowcy od strony drzwi bocznych przesuwanych o wymiarach zbliżonych:
  - a) wysokość oparcia nie mniej niż 464 mm,
  - b) szerokość siedziska nie mniej niż 300 mm,
  - c) głębokość siedziska po rozłożeniu nie mniej niż 340 mm.
- 20) W części biurowej na ścianie od przedziału kierowcy, zamontowany panel kontrolno-sterujący od wszystkich zamontowanych urządzeń i instalacji. Panel o modułowej budowie pozwalającej na szybką wymianę poszczególnych segmentów zawiera włączniki, kontrolki, wskaźniki oraz elementy zabezpieczające od poszczególnych urządzeń i obwodów oraz centralny wyłącznik zasilania zabezpieczony przed niepożądanym użyciem.
- 21) Pod blatami w miejscu ich łączenia zamontowana szafka umożliwiająca instalację urządzeń sieciowych oraz rejestratora na półkach w sposób zapobiegający ich przemieszczanie.
- 22) Oświetlenie sufitowe LED po całej długości samochodu w dwóch rzędach symetrycznie do osi samochodu.
- 23) Lodówka turystyczna zainstalowana pod blatem B przy szafce z szufladami, zasilana z instalacji pojazdu.
- 24) Dodatkowo w sposób funkcjonalny na przecięciu blatów „A” i „B” zamontowane urządzenie wielofunkcyjne format A4 (drukarka, kopiarka, skaner) – 1 szt. Urządzenie współpracujące z komputerem, laptopem, rejestratorem obrazu zgodne z opisem w tabeli charakterystyki w części III p.4. Sprzęt informatyczny – łącznościowy.
- 25) W części biurowej rozmieszczona sieć LAN zgodna z opisem w części III pkt. 4 z wyprowadzonymi gniazdami LAN nad blaty A i B oraz do urządzenia wielofunkcyjnego.
- 26) Wieszak na ubrania – zamontowany na ścianie od przedziału kierowcy.
- 27) Kosz na śmieci (szt. 1.) – zabezpieczony przed przemieszczeniem (siatka, pasy itp.), zamontowany na ścianie od przedziału kierowcy.

#### **4. Część (strefa) techniczna**

- 1) Zabudowa przedziału technicznego dostępna od strony drzwi tylnych. Oddzielona stałą ścianą od przedziału biurowego. Ścianka wygłuszona. Przedział pełni funkcję miejsca z zamontowanym wyposażeniem technicznym.
- 2) Maszt automatyczny z siłownikiem automatycznie sterowany z części biurowej – 1 szt. Maszt z możliwością wysuwu kamery monitoringu powyżej 3 m ponad poziom dachu pojazdu.
- 3) Sygnalizacja wysuwu masztu i kamery monitoringu z odczytem w kabinie kierowcy oraz części biurowej ostrzegający przed jazdą z wysuniętą kamerą.
- 4) Kamera monitoringu po opuszczeniu masztu automatycznego powinna mieć osłonę (owiewkę) zamontowaną na dachu pojazdu, zabezpieczającą urządzenie monitorujące

- podczas jazdy. Osłona wykonana z blachy nierdzewnej. Kamera współpracująca z rejestratorem cyfrowym IP HD zlokalizowanym w części biurowej (operatorskiej).
- 5) Zabudowany wygłuszoną osłoną agregat prądotwórczy z urządzeniami peryferyjnymi do zasilania wszystkich urządzeń monitorujących, pomiarowych i obsługi biurowej (przetwornica prądu) - o określonej mocy, zasilający jednocześnie pracę akumulatorów – 1 szt. Dostęp do agregatu – otwierana ściana frontowa (możliwość obsługi technicznej). Urządzenie o mocy min. 2,5 kW zasilane z ze zbiornika paliwa pojazdu (olej napędowy). Agregat musi posiadać moduł sterowania, wizualizacji oraz pomiarowy z funkcjami sterowania, programowania, konfiguracji oraz odczytu parametrów pracy.
  - 6) Nad zabudową agregatu prądotwórczego ma być wykonana szafka techniczna w świetle zabudowy agregatu służąca do przewożenia urządzeń techniczno- pomiarowych a także pojemników do zbierania próbek, podzielona na trzy poziomy, zamykana drzwiami w formie rolety pionowej.
    - a) wysokość szafki:
      - od podstawy górnej obudowy agregatu,
      - zakończenie szafki – sufit części transportowej,
    - b) szerokość szafki:
      - równa z szerokością zabudowy agregatora,
    - c) głębokość szafki:
      - nie więcej niż głębokość zabudowy agregatu (dostosowana do przewożenia wymienionych urządzeń).
  - 7) Lewa strona części technicznej (lewy bok pojazdu) oraz wolna część ścianki oddzielająca część techniczną od części biurowej, nie zabudowana szafką techniczną ma być wyposażona w kratki perforacyjne, montażowe i przystosowana pod zaczepy oraz taśmy z możliwością zamontowania składanej teleskopowej aluminiowej drabiny o długości po rozłożeniu 3 metry.
  - 8) Na lewej stronie ścianki szafki technicznej zamontowana ma być saperka z możliwością jej wspinania.
  - 9) W części technicznej ma się znajdować przyłącze zewnętrznego źródła zasilania z automatycznym wyborem sposobu zasilania urządzeń, wyposażone w przetwornicę 12V/230V – wydajność co najmniej 2,5 kW z dodatkowymi akumulatorami o łącznej pojemności min. 160 Ah oraz prostownik do ładowania akumulatorów, bezobsługowa, automatyczny układ ładowania akumulatorów. Wodoodporne (hermetyczne) gniazdo przyłączeniowe sieci zewnętrznej 230V – wskazane przyłącze zewnętrzne zainstalowane w bocznej ścianie pojazdu. System ładowania akumulatorów z agregatu stałego musi być zabezpieczony przed jednoczesnym ładowaniem poprzez alternator pojazdu i z zewnętrznego źródła zasilania 230V.
  - 10) Drzwi tylne pojazdu – zabudowane tworzywem PCV:
    - a) Lewe skrzydło:
      - zamontowany zbiornik na wodę ok. 10 litrów (płaski) z kranem,
      - zamontowany uchwyt na papier do wycierania rąk,
      - zamontowany pojemnik na mydło w płynie.
    - b) Prawe skrzydło:
      - zamontowane uchwyty na teleskopowy wyciąg (czerpak) o dł. około 4 m wraz z ww. teleskopem.



- c) Dodatkowo na tylnych drzwiach od strony wewnętrznej zamontowane dwie lampy LED (z regulowanym kątem świecenia) do oświetlenia przestrzeni przed pojazdem po ich otwarciu.
  - d) Lampa halogenowa – przenośna, z akumulatorem lub zasilana ze źródła 230V, z możliwością zasilania z agregatu stałego (złącze + 100 m kabla elektrycznego).
- 11) Na tylnych drzwiach od strony zewnętrznej zamontowana drabina (z metali lekkich) celem dostania się na platformę dachową.
  - 12) W części dachowej zamontowany wentylator nawiewno-wywiewny umożliwiający przewietrzenie części technicznej.
  - 13) W części technicznej pojazdu mocowania do przewozu wytwornicy dymu, o której mowa w rozdziale III ust. 5. Wytwornica dymu (złącze – możliwość zasilania z agregatu stałego).
  - 14) Oświetlenie LED zamontowane w podsufitce pojazdu.

### **5. Zabudowa dachu pojazdu**

- 1) Dach wyposażony w platformę (galeryjkę dachową) umożliwiającą obsługę kamer monitoringu (wielkość platformy pokrywająca się z wielkością przedziału technicznego).
- 2) Platforma wykonana z blachy nierdzewnej lub galwanizowanej lub z aluminium.

## **III. OPIS DODATKOWEGO SPECJALISTYCZNEGO WYPOSAŻENIA POJAZDU**

### **1. Ogrzewanie i wentylacja**

- 1) We wnętrzu pojazdu, działające niezależne od pracy silnika ogrzewanie powietrzne o odpowiedniej wydajności, zapewniające komfortowe warunki pracy w części biurowej.
- 2) Na dachu pojazdu zamontowane urządzenie chłodzące, wyposażone w dystrybucję powietrza o odpowiedniej wydajności, zapewniające komfortowe warunki pracy w części biurowej.
- 3) Systemy powinny zapewnić utrzymanie we wnętrzu pojazdu temperatury w zakresie od +15 st. C do +28 st. C przy temperaturze zewnętrznej od -20 st. C do +35 st. C.
- 4) Systemy powinny mieć możliwość pracy przy zasilaniu 230V z zewnętrznego gniazda przyłączeniowego.

### **2. Instalacja elektryczna**

- 1) Agregat prądotwórczy:
  - a) W tylnej części samochodu w wykonanej obudowie zamontowany agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem o mocy ciągłej 2,5 kW zasilany olejem napędowym ze zbiornika pojazdu - zużycie paliwa maks. 0,7l/h. Poziom hałasu nie przekraczający 84 dB.
  - b) Agregat posiadający moduł sterowania, wizualizacji oraz pomiarowy z funkcjami sterowania, programowania, konfiguracji oraz odczytu parametrów:
    - liczba godzin pracy,
    - poziom i temperatura oleju,
    - napięcie wyjściowe,
    - moc ciągła,
    - napięcie stałe.



- c) Obudowa od wewnątrz wytłumiona i uszczelniona zamykana od zewnątrz.
- 2) Instalacja elektryczna 12V zasilana z dodatkowego akumulatora ładowanego podczas jazdy z alternatora a na postoju automatyczną ładowarką zasilaną z instalacji 230V.
  - 3) Przyłącze 230 V z elastycznym kablem energetycznym długości min. 50 metrów i przekrojem min. 3x2,5mm o współczynniku ochrony IP54 do podłączenia do sieci energetycznej.
  - 4) Sygnalizacja podłączenia zasilania zewnętrznego 230 V.
  - 5) Instalacja 230V zasilana zamiennie (automatycznie podczas pracy zasilanych urządzeń) w sposób zapewniający ich nie przerwana pracę z agregatu prądotwórczego lub z zewnętrznego gniazda przyłączeniowego oraz krótkotrwale z przetwornicy napięcia.
  - 6) W przedniej części wnętrza zamontowany panel kontrolno-sterujący z elementami zabezpieczającymi od poszczególnych urządzeń i obwodów.
  - 7) Całość instalacji wykonana w listwach elektroinstalacyjnych.

### **3. Urządzenia pomiarowo - badawcze**

#### **1) Zestaw monitora pyłu zawieszonego w powietrzu wraz z walizkowym zestawem do pomiarów środowiskowych – 1 sztuka**

- a) Analizator – monitor pyłu zawieszonego w powietrzu, który daje możliwość analizy stężenia masowego pyłu o frakcji zgodnej z zamontowanym impaktorem.
- b) Urządzenie ma wykrywać potencjale zagrożenia pochodzące z powietrza m.in. kurz, pył, dym, wyziewy przemysłowe jak i również mgłę olejową.
- c) Monitor powinien mierzyć stężenia pyłu w zakresie: od 0,001 do 150 mg/m<sup>3</sup> z rozdzielczością do 0,1 % a zakres drobin mierzonych to 0,1 do 10 um, gdzie stabilność zera wynosi 0,002 mg/m<sup>3</sup> w zakresie doby o przepływie powietrza 3,0l/min. Urządzenie wykonywać może pomiary pyłu całkowitego, PM 10, PM 2,5, PM 1,0 jak i frakcje respirabilne zgodnie z zamontowanym impaktorem.
- d) Zakres temperatury pracy urządzenia, wilgotność i jego przechowywania powinien wynosić: praca od 0°C do 50°C, wilgotność 0-95 % Rh a przechowywanie -20°C do 60°C.
- e) Niezbędna jest potrzeba krótko i średniookresowych pomiarów oraz monitoringu lokalnych zanieczyszczeń powietrza w czasie rzeczywistym.
- f) Analizator ma mieć możliwość współpracy z zewnętrznym komputerem poprzez złącze USB bądź możliwość podłączenia Ethernet, które dadzą możliwość tworzeniu raportów, wykresów i tabel z pomiarów.
- g) Wymagania dotyczące analizatora:
  - wymiany filtrów przez użytkownika,
  - automatyczne resetowanie,
  - przeprowadzenie kalibracji zera przez użytkownika,
  - możliwość ładowania akumulatorów Li-Ion zainstalowanych w aparacie.
  - dane pomiarowe mają być w czasie rzeczywistym z wyświetlaną grafiką oraz w trakcie pomiaru i po zebraniu danych ma być możliwość ich podglądu.
  - pojemność rejestratora powinna wynosić min. 50 000 danych.
- h) Analizator pyłu zawieszonego musi być wyposażony w :
  - walizkowy zestaw do pomiarów środowiskowych w wersji transportowej,
  - akumulator Li-Ion,

- zestaw do zasilania sieciowego 230 VAC,
  - płyta CD z dokumentacją i oprogramowaniem,
  - kabel połączeniowy USB,
  - kabel do połączenia wyjścia analogowego,
  - oprogramowanie do analizy danych,
  - adapter wlotowy minimum 2 sztuki,
  - filtr zerujący,
  - zestaw pomiarowy głowica PM1, PM2.5, nasadka wlotu – 2 sztuki,
  - filtry powietrza typu HEPA minimum 4 sztuki,
  - certyfikat kalibracji producenta,
  - uchwyt do demontażu filtra,
  - całość w walizkowym zestawie transportowym,
  - oprogramowanie ww. sprzętu,
  - dokumentacja (tłumaczenie) w języku polskim.
- i) Analizator ma współpracować z komputerem ALL in ONE, wchodzącym w skład przedmiotu zamówienia.

**2) Przenośny detektor wielogazowy z ładowarką, z funkcją odczytu 4 gazów: siarkowodór (H<sub>2</sub>S), tlenek azotu (NO), tlenek węgla (CO), lotne związki organiczne (PID) – 2 sztuki**

- a) Przenośny detektor wielogazowy wykorzystany będzie do osobistej ochrony funkcjonariuszy oraz identyfikacji zagrożeń w trakcie podejmowania czynności kontrolnych pomieszczeń, w których mogą znajdować się piece przeznaczone do spalania różnego rodzaju opału lub do kontroli pomieszczeń, w których zgromadzono odpady (identyfikacja zagrożeń).
- b) Urządzenie musi być wyposażone we wbudowaną pompkę automatyczną zapewniającą niezawodny pomiar w każdych warunkach. Sensor fotojonizacyjny zamontowany w urządzeniu ma mieć rozszerzony zakres pomiaru o szybkim czasie reakcji ze strony związków organicznych o szerokim spektrum działania.
- c) Detektor musi odczytywać stężenia gazów w zakresie:
- siarkowodór (H<sub>2</sub>S) od 0 do 100 ppm w rozdzielczości 0,1 ppm,
  - tlenek azotu (NO) od 0 do 250 ppm w rozdzielczości 0,5 ppm,
  - tlenek węgla (CO) od 0 do 500 ppm w rozdzielczości 1 ppm,
  - lotne związki organiczne LZO (PID) od 0 do 1000 ppm w rozdzielczości 1 ppm,
- d) Oprogramowanie do obróbki danych co najmniej do 4 gazów zainstalowane sensory: (siarkowodór H<sub>2</sub>S, tlenek azotu NO, tlenek węgla CO, lotne związki organiczne LZO).
- e) Detektor musi posiadać wyświetlacz monochromatyczny graficzny LCD z podświetleniem i funkcją automatycznego obrotu oraz w czasie rzeczywistym wskazywać stężenia gazów, rodzaj gazu, status naładowania akumulatora, tryb rejestracji danych oraz wartości odczytów - maksymalnego i minimalnego z funkcją powiadomienia dźwiękowego, świetlnego i wibracyjnego o min. czasie reakcji 30 sek.
- f) Detektor musi posiadać pamięć wewnętrzną i ciągłą rejestrację danych z dostępną biblioteką dostępną z poziomu pamięci urządzenia w języku polskim.
- g) Akumulator Li-Ion o czasie pracy min. 12 godz. o czasie ładowania < 6 godz.
- h) Detektor ma mieć trwałą i wzmocnioną obudowę.

- i) Detektor powinien mieć możliwość przesyłu danych i współpracy z komputerem PC przy pomocy m.in. interfejsu USB lub sieci Ethernet.
- j) Temperatura pracy detektora wynosić powinna: od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $50^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności powietrza 0-95 % .
- k) Zasilacz sieciowy.
- l) Adapter baterii alkalicznych.
- m) Płyta CD z dokumentacją i oprogramowaniem.
- n) Kabel komunikacyjny do PC.
- o) Walizka transportowa.
- p) Ładowarka samochodowa 12V i sieciowa 230 VAC.
- q) Instrukcja obsługi w języku polskim.

### **3) Pełny zestaw do analizy wody z walizką – 1 sztuka**

Analizator zanieczyszczenia wody – spektrofotometr wykonany w technologii RFID w zestawie z mineralizatorem, testami, pipetą i czepakiem – wykorzystywane do pomiaru azotu amonowego (będącego indykatorem obecności ścieków bytowych) oraz ChZT (chemicznego zapotrzebowania na tlen, które jest indykatorem obecności ścieków bytowych i przemysłowych).

#### Parametry techniczne:

- a) Źródło światła: lampa halogenowa
- b) Projekcja promieniowania – technika promieniowania referencyjnego – spektralna
- c) Zakres długości fal od 320 nm do 1100 nm
- d) Powtarzalność długości fal +/- 0,1nm
- e) Rozdzielczość długości fal - 1nm
- f) Automatyczna kalibracja i wybór długości fal
- g) Zakres pomiaru fotometrycznego +/- 3,0 Abs w tym zakresie długości fal od 340 do 900 nm
- h) Dokładność fotometryczna w zakresie 5 mAbs przy 0,0 do 0,5 Abs oraz w zakresie 0,5 Abs do 2,0 Abs
- i) Liniowość fotometryczna <0,5% do 2Abs
- j) Światło rozproszone 0,1% przy 340nm z  $\text{NaNO}_2$
- k) Wyświetlacz kolorowy – ekran dotykowy minimum 7" WVGA
- l) Możliwość przechowywania danych 2000 próbek pomiarowych (data pomiaru, godzina pomiaru, wynik pomiaru, ID próbki, ID użytkownika) w tym możliwość zaprogramowania-wprowadzenia własnych aplikacji
- m) Kompatybilność kuwet: okrągła 13 mm, prostokątna 1 i 5 cm, jedno calowa prostokątna i okrągła

#### Termostat jedno-blokowy:

- a) Ilość gniazd kuwet - minimum 9 + 2 gniazda na naczynka
- b) Szybki czas nagrzewania  $145^{\circ}\text{C}$  < 10 minut
- c) Zegar cyfrowy odliczający wsteczny czas mineralizacji z automatycznym wyłączeniem i sygnalizacją dźwiękową
- d) Dokładność temperatury zgodna z DIN, EN, ISO, EPA
- e) Stabilność temperatury lepsza niż  $1^{\circ}\text{C}$
- f) Ustawianie temperatury co  $1^{\circ}\text{C}$  w zakresie minimum  $35^{\circ}\text{C}$  do  $150^{\circ}\text{C}$
- g) Pełna regulacja czasu od 1 min. do 480 min. lub tryb 8 godz.

W składzie zestawu umieścić testy na :

- a) Amoniak od 0.015 do 2 mg/l b) ChZT od 5 do 60 mg/l
- b) Amoniak od 2 do 47 mg/l
- c) ChZT od 100 do 2000 mg/l

Akcesoria:

- a) drążek teleskopowy – aluminiowy do czerpaków o regulowanej długości w zakresie 125-250 cm,
- b) zestaw pipet automatycznych wraz z końcówkami, w skład którego wchodzi:
  - 1 pipeta wraz z 1 opakowaniem końcówek (100 sztuk) o pojemności 0,2-1,0 ml
  - 1 pipeta wraz z 1 opakowaniem końcówek (75 sztuk) o pojemności 1,0 -5,0 ml
- c) walizka transportowa do zestawu sprzętowego.

**4) Analizator zanieczyszczenia wody – 1 sztuka**

Przenośny miernik wieloparametrowy.

- a) Miernik 2 kanałowy do pomiarów odczynu pH, zawartość tlenu w wodzie, temperatury.
- b) Zasilanie – bateryjne (akumulatorowe) lub 230 VCA.
- c) Wyposażony w kabel o długości min. 3 m.
- d) Złącze komunikacyjne - USB w wersji wodoodpornej dla drukarki, komputera, klawiatury, zewnętrznej pamięci i USB.
- e) Stopień ochrony IP 67 dla urządzenia, elektrod oraz przyłączy.
- f) Obsługa i instrukcja w języku polskim.
- g) W skład zestawu walizka transportowa, osłona na miernik, CDROM z oprogramowaniem, zestaw baterii, zasilacz 230 VCA.
- h) Dodatkowo 5 pojemników na próbki oraz bufony pH 4,00 i 7,02.

Laboratoryjna elektroda przewodności INTELLICAL do w/w miernika – 4 biegunowa, grafitowa

- a) Zakres pomiarowy: od 0.01uS/cm do 200mS/cm.
- b) Wyposażony w kabel o długości 3 m.
- c) Rozdzielczość maksimum 5 miejsc w tym dwa miejsca dziesiętne.
- d) Dokładność +/- 0,5% w zakresie od 1  $\mu$ S/cm do 200 mS/cm.

Kompensacja temperatury nieliniowo (woda zgodnie z DIN 38404); nieliniowo NaCl, współczynnik liniowy %/°C, bez kompensacji.

**5) Lornetka – 1 sztuka**

- a) Przeznaczona do dziennych i nocnych obserwacji.
- b) Powiększenie 10x.
- c) Widoczność ostrzenia min. 4,5 metra.
- d) Możliwość montażu na statywie.
- e) Wodoodporna.
- f) Regulacja ostrości na prawym okularze i centralna regulacja ostrości.
- g) Pole widzenia od 105m do 1000m.
- h) Zestaw zawiera nakrywki na obiektywy niezależne z uchwytami do korpusu, nakrywki na okulary łączone z uchwytami do paska, pasek do lornetki, pasek do futerału usztywniany, futerał na lornetkę.

**6) Kamera szybkoobrotowa kolorowa zewnętrzna z oświetleniem IR, z rejestratorem i manipulatorem, sterowana z części biurowej (z możliwością obserwacji w nocy) – 1 sztuka**

Kamera obrotowa wyposażona w przetwornik obrazu 1/2 cala 2Mpx CMOS o rozdzielczości minimum 1920×1080, który zapewnia obraz w dobrej jakości z wiernie oddanymi kolorami i małymi szumami przy braku oświetlenia.

- a) Obiekttyw kamery musi posiadać minimum 30-krotny zoom optyczny.
- b) Kamera musi zapewnić wysoką czułość przy niskim oświetleniu gwarantującą uzyskanie właściwej do pracy głębi ostrości.
- c) Kamera musi posiadać wbudowany promiennik podczerwieni zapewniający widoczność w nocy.
- d) Kamera musi być wodoszczelna i posiadać klasę szczelności min IP68 oraz antykorozyjną obudowę.
- e) Kamera powinna umożliwiać rejestrację na własnej pamięci, jeśli systemy samochodu będą niedostępne do pojemności minimum 128 GB.
- f) Kamera musi się wychylać w zakresie od minimum 50 stopni do co najmniej 220 stopni.
- g) Kamera ma się obracać minimum z prędkością przy sterowaniu ręcznym: pozioma 115°/s, pionowa 55°/s.
- h) Kamera musi posiadać odszraniacz wizjera kamery.
- i) Wymagane jest, aby kamera umożliwiała pokazywanie obrazu jako mapy ciepła.
- j) Kamera obrotowa ma być zainstalowana na stałe z możliwością demontażu na maszynie pneumatycznym, z możliwością wysuwu powyżej 3 metrów nad linie dachu pojazdu.
- k) Rejestrator musi umożliwić podłączenie 1 monitora po złączu HDMI lub D-Sub (oba łącza wymagane).
- l) Rejestrator musi posiadać minimum 2 dyski twarde SSD o pojemności minimum 2TB każdy, dyski będą eksploatowane podczas jazdy samochodu i nie mogą zawierać żadnych elementów ruchomych.
- m) Rejestrator ma umożliwiać nagrywanie obrazu do rozdzielczości w rozdzielczości 1920×1080.
- n) Rejestrator musi umożliwiać jednoczesne nagrywanie wideo, wyświetlanie obrazu na żywo, odtwarzanie materiału, archiwizację oraz zdalny dostęp do rejestratora.
- o) Rejestrator musi być zasilany prądem stałym DC 24V.
- p) Rejestrator musi posiadać porty: minimum 2x USB, minimum 1x eSATA minimum 1 slotem kart pamięci SD, minimum 1 port RJ45 1Gbit.
- q) Rejestrator musi obsługiwać PTZ i pozycjonowanie z kamerami szybko-obrotowymi i zapewnić pełną współpracę z kamerą w samochodzie.
- r) Sterowanie kamerą będzie się odbywało za pomocą manipulatora, który musi być wykonany przez tego samego producenta co kamera i dostarczony z rejestratorem
- s) Manipulator musi posiadać joystick 3D do łatwego sterowania kamerą.
- t) Manipulator musi umożliwiać również sterowanie kamerą za pomocą sieci LAN.
- u) Nagrywanie z prędkością minimum 24 kl/s w rozdzielczości 1920×1080 Musi posiadać funkcje wyszukiwanie i konfiguracja kamer IP w sieci.

**7) Monitor do rejestratora – 1 sztuka**

- a) Musi posiadać płaski tył na powierzchni co najmniej 25%, aby można go było zamontować w pojeździe (konieczne dodatkowe umocnienie).

- b) Wymagane jest również łącze do montażu na ścianie VESA.
- c) Rozdzielczość minimum 1920×1080.
- d) Monitor minimum 23,5" cala.
- e) Kontrast minimum 1000:1, jasność minimum 240 cd/m2.
- f) Kąt widzenia poziomy i pionowy minimum 176 stopni.
- g) Wymagane złącza w monitorze: D-SUB, HDMI, minimum 2 porty USB do wyprowadzenia z rejestratora.
- h) Zasilacz musi być wbudowany w monitor.

#### **4. Sprzęt informatyczny – łącznościowy**

Dostarczony sprzęt ma być wolny od wad technicznych, w 100% nowy (rok produkcji nie wcześniej niż 2022).

##### 1) Tabela charakterystyki

	<b>Atrybut</b>	<b>Komputer stacjonarny</b>	Liczba sztuk:	<b>1</b>
1	Typ	<b>Komputer stacjonarny typu All In One</b>		
2	Zastosowanie	Montaż zgodnie z opisem dotyczącym rozmieszczenia i umiejscowienia komputera w sposób zapewniający zapewnienie prawidłowej pracy, wentylacji, chłodzenia, zasilania zgodnie z wymaganiami producenta komputera co do zakresu temperatury oraz wilgotności powietrza oraz zasilania.		
3	Ekran	Przekątna ekranu min. 23,8" Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie Nie mniejszy niż 16,7 milionów kolorów		
4	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86. Punktacja procesora na poziomie wydajności liczonej w punktach równa lub wyższa 16000 (na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania ogłoszenia o postępowaniu). Na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>		
5	Płyta główna/ Gniazda rozszerzeń	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera. Wyposażona w złącza min.: - 1 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIeNVMe - zintegrowany z płytą główną moduł TPM		
6	Pamięć RAM	Min 16GB (16 GB, 2 × 8 GB, pracująca z częstotliwością nie mniejszą niż 3200 MHz lub szybsza, możliwość pracy pamięć dwukanałowa) Możliwość rozbudowy do min. 32 GB, Dual Channel Memory		
7	Dysk twarde	Min. 512GB SSD (prędkości nie mniejsze niż odczyt 2200 MB/s max. zapis 1400 MB/s) zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.		
8	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW		
9	Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo karty (opcjonalne)		
10	Karta dźwiękowa	Zintegrowana, gniazdo słuchawek/mikrofonu wyprowadzone		
11	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN WiFi 802.11ac 1x1 + BT 5.0		
12	Karta graficzna	Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej.		

		<p>Sprzętowe wsparcie dla technologii DirectX 12. Możliwość pracy trzy-monitorowej. Karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności: PassMark - G3D Mark wynik min 1550 punktów (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> ) (na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania ogłoszenia o postępowaniu)</p>
13	Porty I/O	<p>USB 3.2 Gen. 1 – min 2 szt.          USB 3.2 Gen. 2 - min 2 szt.          Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.          RJ-45 (LAN) - 1 szt.          Złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie drugiego monitora – min 1 szt.          AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</p>
14	Zasilacz	Min 120 W
15	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie testu pamięci RAM</li> <li>• test dysku twardego lub SSD</li> <li>• test monitora</li> <li>• test magistrali PCI-e</li> <li>• test portów USB</li> <li>• test płyty głównej</li> <li>• test myszy i klawiatury</li> <li>• test procesora</li> </ul> <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.          Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC: Producent, model</li> <li>• BIOS: Wersja oraz data wydania Bios</li> <li>• Procesor: Nazwa, taktowanie</li> <li>• Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci</li> <li>• Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy</li> <li>• Monitor: producent, model, rozdzielczość</li> </ul> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
16	Wirtualizacja	<p>Komputer musi posiadać sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>
17	BIOS	<p>Komputer musi posiadać</p> <p>A) BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>B) Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• ilości RAM,</li> <li>• typie procesora,</li> <li>• pojemności zainstalowanego dysku twardego,</li> <li>• rodzajach napędów optycznych,</li> </ul> <p>C) Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p>



		<p>D) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>E) Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>F) Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>G) Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>H) Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
18	Manipulatory	<p>Klawiatura w układzie QWERTY obsługującą standard polski programisty.</p> <p>Mysz optyczna z trzema klawiszami oraz rolką (scroll).</p> <p>Urządzenia Wskazujące są elementem składowym jednostki oraz muszą być w technologii bezprzewodowej.</p>
19	System Operacyjny	<p>A ) System w pełni współpracujący z Active Directory.</p> <p>B ) System z wbudowaną możliwością szyfrowania dysku.</p> <p>C ) System ze wsparciem technicznym dłuższym niż 2027 r. zainstalowanym przez producenta komputera.</p> <p>D) Fabrycznie zainstalowany przez producenta.</p> <p>E ) Musi posiadać wsparcie dla Oracle Java i .NET Framework 3.5, 4.0, 4.8 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p>
20	Gwarancja	<p>Gwarancja komputera min. 24 miesiące typu Next Business Day oferowanego producenta sprzętu.</p> <p>W przypadku awarii komputera dysk twardy zostaje w siedzibie Zamawiającego.</p>
21	Certyfikaty i normy	<p>Certyfikat ISO9001 i ISO14001 dla producenta sprzętu lub równoważny.</p> <p>Spełnianie kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych</p>
22	Audio	Musi posiadać wbudowane głośniki stereo
23	Mikrofon	Wbudowany mikrofon
24	Kamera	Wbudowana kamera

		Dodatkowe osprzęt/oprogramowanie	Liczba sztuk:	1
	<b>Atrybut</b>	<b>Moduł sieciowy GSM / Router z Access Pointem</b>		
1	Zastosowanie	W zależności od zaferowanego rozwiązania funkcjonalność może być realizowana przez więcej niż 1 urządzenie. Montaż zgodnie z opisem dotyczącym rozmieszczenia i umiejscowienia modułów sieciowych w sposób zapewniający zapewnienie prawidłowej pracy, wentylacji, chłodzenia, zasilania zgodnie z wymaganiami producenta komputera co do zakresu temperatury oraz wilgotności powietrza oraz zasilania.		
2	AccesPoint	trybie ac, g, n i obsługiwał dwie częstotliwości: 5GHz i 2,4GHz (2x2 MIMO).		
3	Standard sieci komórkowej	5G, LTE		
4	Porty	minimum 8 portów LAN 1Gbit Rj45 a z nich co najmniej 2 porty muszą mieć możliwość zasilania w standardzie PoE+ (zasilanie kamery).		

5	Funkcje	Router musi mieć umożliwiać zestawienia VPN IPSEC typu „site to site” do centrali oraz DMVPN z szybkością nie mniejszą niż 50Mbps oraz musi zapewnić analizę ruchu zaszyfowanego w celu identyfikacji malware. Urządzenie musi obsługiwać potoków GRE (Generic Routing Encapsulation).
6	Zarządzanie	Zarządzanie urządzeniem musi odbywać się poprzez linie komend i interfejs graficzny.
7	Wyjście na antenę zewnętrzną	antena zewnętrzna ma być zamontowana na dachu pojazdu. Instalację zewnętrzną antenową należy wykonać w oparciu o antenę odpowiednią dla instalacji zewnętrznych.
8		Modem LTE i AP muszą być dostosowane do regionu europejskiego. Producent urządzenia musi posiadać centralny system zarządzania umożliwiający zmianę konfiguracji wielu routerów w jednej aplikacji (np. wgrywanie nowych wersji oprogramowania).
	<b>Atrybut</b>	<b>Dodatkowy monitor</b>
1	Ekran	Przekątna ekranu min. 23,8” Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie Nie mniejszy niż 16,7 milionów kolorów
2	Porty/złącza	Minimalna ilość dostępnych złączy monitora: – 2 porty cyfrowe HDMI lub DP w dowolnej konfiguracji
3	Gwarancja	Min. 24 m-ce
4	Kable/przełączniki	Do monitora producent dołącza minimum kable: - HDMI lub DP - Kabel zasilający
	<b>Atrybut</b>	<b>Urządzenie wielofunkcyjne drukujące</b>
	Zastosowanie	Montaż zgodnie z opisem dotyczącym rozmieszczenia i umiejscowienia urządzenia wielofunkcyjnego w sposób zapewniający zapewnienie prawidłowej pracy, wentylacji, chłodzenia, zasilania zgodnie z wymaganiami producenta komputera co do zakresu temperatury oraz wilgotności powietrza oraz zasilania.
1	Technologia druku	Laserowa
2	rozdzielczość druku	min 1200x1200 dpi
3	szybkość drukowania	mono: min 15 stron A4/min
4	czas wydruku pierwszej strony	max 15 sekund
5	Skanowanie	technologia skanowania: z szyby skanowanie w kolorze skanowanie dwustronne: nie wymagane skanowanie do pliku optyczna rozdzielczość skanowania: min 600x600 dpi kodowanie koloru: min 48 bit skanowanie do plików w formacie: min TIFF, PDF Skanowanie duplex
6	kopiowanie	rozdzielczość kopiowania: min 600x600 dpi szybkość kopiowania: min 15 kopii/min Kopiowanie duplex
	<b>Atrybut</b>	<b>Oprogramowanie Biurowe Microsoft Office – lub inne równoważne</b>
1	Typ licencji	Wieczysta
2	Rodzaj	Minimum Microsoft Office Standard 2021 PL
3	Opis równoważności	Opis równoważności dla oprogramowania Microsoft Office Standard 2021 PL: Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> <li>• program do tworzenia materiałów marketingowych i publikacji, zamieszczania ich w sieci i przesyłania pocztą elektroniczną;</li> </ul> </li> <li>2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</li> <li>3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);</li> <li>5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> <li>9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 8 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 10 (32 i 64-bit)</li> <li>• MS Windows 11 (64-bit)</li> </ul> </li> </ol>
	<b>Atrybut</b>	<b>Dysk Sietkowy typu NAS „Network Attached Storage”</b>
1	System	Możliwość automatycznych aktualizacji systemu oraz zabezpieczeń Oprogramowanie NAS musi zapewnić możliwość rejestracji danych bezpośrednio z kamery monitoringu
2	Przechowywanie	Dyski SSD <b>minimum 4 szt.</b> o pojemności 2TB każdy kompatybilne z macierzą skonfigurowane w RAID 5
3	Odczyt danych	wykonany w technologii zapewniającej prawidłową pracę urządzenia podczas poruszania się pojazdu także w terenie nierównym (drogi gruntowe nieutwardzone) min 380MB/sek.
4	RAM	Minimum 4 GB z możliwością rozbudowy
5	Porty	Minimum 1 szt. Porty RJ45 1Gbit Minimum 3 porty USB Wyjście HDMI.
6	Wymagana Funkcjonalność	WakeOnLAN FileSharing dla MAC i Windows serwer FTP Serwer VPN
7	Gwarancja	<b>Minimum 24 miesiące</b>

## **2) Radiotelefon**

1. Zamawiający wymaga wyposażenia i montażu urządzenia nadawczo-odbiorczego zgodnego technologicznie lub równoważnego z obecnie używanym w jednostce sprzętem łączności Motorola DM4601e.
2. Urządzenie musi posiadać moduł GPS do monitorowania pozycji pojazdu, w którym jest zamontowane, gwarantujący współpracę z aplikacją dyspozytorską ConSel.

## **5. Wytwornica dymu – 1 szt.**

Wytwornica wchodzi w skład pojazdu i musi być przystosowana do montażu i demontażu w części technicznej pojazdu objętego przedmiotem niniejszego zamówienia.

- 1) Wydajność: min. 200 m<sup>3</sup>/godz.
- 2) Grzałka o mocy min. 1000 W.
- 3) Moc wentylatora min. 1000 W.
- 4) Ciśnienie min. 680-1200 Pa.
- 5) Zbiornik o pojemności min. 5 litrów.
- 6) Zużycie maksymalne płynu-środka 40 ml/min.
- 7) Czas nagrzewania max. 7 min.
- 8) Zasilanie 230 VCA.
- 9) Wyposażenie zestawu wytwornicy dymu w skrzyni transportową oraz wąż karbowany z polipropylenu o dł. min. 6 m z końcówką.

## **6. Informacje dotyczące dodatkowego specjalistycznego wyposażenia pojazdu**

- 1) Wszystkie urządzenia sprzętu specjalistycznego przeznaczonego do kontroli środowiskowej muszą posiadać znak (deklarację) zgodności CE. Urządzenia mają być nowe, nieużywane, pozbawione wad fizycznych i prawnych. Zamawiający nie dopuszcza jako oferty sprzętu poekspozycyjnego.
- 2) Wszystkie urządzenia sprzętu specjalistycznego przeznaczonego do kontroli środowiskowej muszą być wyposażone w niezbędne do prawidłowego działania akcesoria (ładowarki, baterie, przewody łączeniowe, itp.) oraz muszą posiadać oryginalne lub dedykowane walizki, futerały, pokrowce, itp. umożliwiające bezpieczny transport czy przenoszenie.
- 3) Do wszystkich urządzeń wchodzących w skład mobilnego systemu kontrolno-pomiarowego środowiska, które wymagają oprogramowania niezbędnego do prawidłowego ich działania, Wykonawca zapewni pełne oprogramowanie z dożywotnią licencją oraz udzieli niezbędnego instruktażu 5 osób wyznaczonych przez Zamawiającego. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego w uzgodnionym terminie i nastąpi przed podpisaniem protokołu odbioru zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

### **7. Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdu.**

- 1) Do pojazdu Wykonawca musi dołączyć (sporządzone w języku polskim) następujące dokumenty:
  - a) świadectwo homologacji samochodu,
  - b) książkę gwarancyjną,
  - c) książkę przeglądów serwisowych,
  - d) instrukcję obsługi pojazdu,
  - e) warunki udzielenia gwarancji,
  - f) wszelką dokumentację niezbędną do rejestracji samochodu oraz inne dokumenty przewidziane w przepisach prawa powszechnie obowiązującego,
  - g) wykaz (nazwa i adres) autoryzowanych stacji obsługi na terenie miasta Łomża.
- 2) W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu.
- 3) Wykonawca dołączy dokumenty dotyczące specjalistycznego wyposażenia pojazdu:
  - a) karty katalogowe (specyfikację techniczną) oferowanych urządzeń z podaniem producenta, modelu, adresu strony www producenta lub innego dokumentu potwierdzającego dane i parametry techniczne oferowanego sprzętu w danej części,
  - b) wzory deklaracji (znaku) zgodności CE,
  - c) wzory kart gwarancyjnych.