# Załącznik nr 2A

**Wymagania techniczno-użytkowe dla samochodu laboratorium dla Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Chemiczno-Ekologicznego
Mobilab.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO** | **PROPOZYCJE WYKONAWCY** |
|  | **Warunki ogólne:** |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007, nr 143 poz. 1002 z późn. zm.). Potwierdzeniem powyższego będzie dostarczenie najpóźniej w dniu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia świadectwa dopuszczenia. Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007, nr 143 poz. 1002 z późn. zm.).  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania Ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (j.t. Dz. U. z 2020, poz. 110) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2016 poz. 2022 ze zm.). | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz.U. 2019, poz. 594). | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dziennik Urzędowy KG PSP z 2020 r., poz. 3). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zmiany adaptacyjne pojazdu dotyczące montażu wyposażenia nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na samochodzie należy zamieścić tabliczkę formatu A3. Dokładne umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczkę należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Wzór tabliczki stanowi załącznik do umowy.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. Urz. z 2003 r. Nr 32, poz. 262, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) w kolorze czerwonym (boczne żółtym) opatrzonej znakiem homologacji.Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wykonawca przekaże Zamawiającemu pełne schematy wszystkich instalacji zamontowanych w pojeździe z wyjątkiem instalacji podwozia samochodu. Wszystkie dokumenty będą w wersji papierowej i elektronicznej. Wszystkie dokumenty w wersji elektronicznej będą dostarczone na jednym nośniku. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wszystkie instalacje będą trwale i czytelnie oznakowane. Oznakowanie umożliwiające identyfikację każdego z elementów wszystkich instalacji w każdym dostępnym punkcie. Oznakowanie instalacji będzie tożsame z oznakowaniem użytym na załączonych schematach. Szczegóły dotyczące miejsca oraz sposobu oznakowania zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego).  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wykonawca przekaże Zamawiającemu instrukcję obsługi do wszystkich dostarczonych urządzeń. Wszystkie instrukcje będą w języku polskim oraz angielskim, w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej. Wszystkie instrukcje w wersji elektronicznej zostaną dostarczone na jednym nośniku. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Uwaga:Koszty kalibracji, koszty materiałów koniecznych do wymiany ze względu na okres przydatności do użycia, koszty wzorcowania oraz koszty transportu do serwisu i z powrotem w okresie gwarancji ponosi Wykonawca. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd przeznaczony jest do wykorzystania jako mobilne laboratorium do badania skażeń o charakterze CBRN (chemicznych, biologicznych, radiacyjnych) przez Specjalistyczne Grupy Ratownictwa Chemiczno Ekologicznego Państwowej Straży Pożarnej. Pojazd składa się z :a) podwozia z kabiną b) zabudowy kontenerowej podzielonej na dwa przedziały- przedział roboczy (przedział A)- przedział sprzętowy (przedział B)  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zmiany adaptacyjne pojazdu dotyczące montażu wyposażenia nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wykonawca przekaże Zamawiającemu instrukcję obsługi do wszystkich dostarczonych urządzeń. Wszystkie instrukcje w języku polskim oraz angielskim, w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej. Wszystkie instrukcje w wersji elektronicznej dostarczone na jednym nośniku. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **Pojazd** |  |
|  | Samochód fabrycznie nowy, rok produkcji: nie starszy niż 2021.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Samochód wyposażony w silnik wysokoprężny o mocy min. 450 KM, spełniający w dniu odbioru obowiązujące przepisy o ruchu drogowym min. Euro 6. W przypadku stosowania AdBlue nie może nastąpić redukcja mocy silnika w przypadku braku takiego środka. Ponadto: 1. Silnik samochodu przystosowany do zasilania biopaliwami lub paliwami z dodatkiem biokomponentów.
2. Gwarancja na pojazd nie może wyłączać stosowania w/w paliwa.
3. W instrukcji użytkowania samochodu muszą znaleźć się zapisy o warunkach technicznych oraz czynnościach obsługowych koniecznych przy zasilaniu silnika biopaliwami lub paliwami z biokomponentami.
4. Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta w czasie minimum 4 godz. podczas postoju.
5. Pojemność zbiornika paliwa minimum 300 litrów i pojemność zbiornika AdBlue (jeśli zachodzi konieczność stosowania) min.40 litrów.
6. Automatyczne łańcuchy wystarczające na całą oś napędową na obydwa koła bliźniacze. System uruchamiany z kabiny kierowcy.
7. Minimalny okres gwarancji: 24 miesiące.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu zachowują swoje właściwości pracy w temperaturze otoczenia od -25o C do 35oC | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Prędkość maksymalna pojazdu ograniczona do 110 km/h; | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Należy zapewnić łatwy dostęp i możliwość uzupełniania i sprawdzania poziomu ilości podstawowych płynów i olei w pojeździe. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Masa Rzeczywista, gotowego do akcji nie może przekroczyć 29 000 kg. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Układ napędowy 6x2 z pierwszą i ostatnią osią skrętną. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Skrzynia automatyczna lub zautomatyzowana (bez pedału sprzęgła) minimum 12 biegów. Skrzynia biegów wyposażona w chłodnicę. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w układy:1. ABS.
2. ESP.
3. APS.
4. Hamulec górski.
5. AEB LDW
6. Tempomat.
7. Asystent pasa ruchu.
8. Układ wspomagający ruszanie na pochyłości ( HILL HOLD ).
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Wartość nominalna ciśnienia w ogumieniu trwale oznakowana nad kołami. Koło zapasowe (pełnowymiarowe) - bez mocowania i miejsca do stałego przewożenia w pojeździe, przewidzieć tymczasowe mocowanie na czas przejazdu (miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym). Rok produkcji opon nie starsze niż 2020. Indeks prędkości opon nie gorszy niż prędkość maksymalna pojazdu. Rozmiar koła nie mniejszy niż R 22,5.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy z przodu oraz zaczep z tyłu typu paszczowego (wahliwy), wraz ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi, zapewniającymi możliwość holowania przyczepy (z lampą sygnalizacyjną) o minimalnej masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu.Zapewnienie możliwości podpięcia przyczepy wyposażonej w lampy typu LED. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w generator prądu elektrycznego napędzany z silnika pojazdu o parametrach:1. Klasa odporności IP 54;
2. Zasilany z przystawki odbioru mocy;
3. Moc znamionowa minimum 16 kVa;
4. Generator załączany z kabiny kierowcy;
5. Obsługa generatora z panelu sterowania (lokalizacja panelu do uzgodnienia z Zamawiającym);
6. Układ elektryczny generatora wyposażony w stabilizację napięcia;
7. Układ elektryczny umożliwiający zasikanie: gniazd zewnętrznych „dawczych” po obydwu stronach pojazdu z każdej ze stron gniazdo 380V i 2x230V (lokalizacja panelu do uzgodnienia z Zamawiającym);
8. Gniazda i panel sterowniczy umieszczone w obrysie pojazdu i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w przyłącza oraz w instalację zapewniającą:1. Po uruchomieniu generatora prądotwórczego stanowiącego wyposażenie pojazdu - zasilenie zabudowy (wszystkich urządzeń i instalacji) oraz podtrzymanie instalacji samochodowej (m.in. ładowanie akumulatorów);
2. Po podłączeniu zasilania zewnętrznego 230V/380V - zasilenie zabudowy (wszystkich urządzeń i instalacji) oraz podtrzymanie instalacji samochodowej (m.in. ładowanie akumulatorów), dodatkowo przewód o długości 25m. na zwijadle do zasilania zewnętrznego wyposażony w adaptery do podłączenia do gniazd:
	1. 16A – czteropinowych,
	2. 16A – pięciopinowych,
	3. 32A – czteropinowych,
	4. 32A – pięciopinowych,
	5. 63A – czteropinowych,
	6. 63A – pięciopinowych,
	7. Trójfazowy przemiennik faz (do zmiany kolejności faz). Stopień ochrony IP 67.
3. Przyłącze prądu elektrycznego 230V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umożliwiające zasilenie urządzeń i instalacji, które utrzymują zabudowę w gotowości do pracy (wykaz musi zostać uzgodniony z Zamawiającym);
4. Pojazd wyposażony w system/urządzenia zapewniające bezpieczną pracę w przypadku jednoczesnego podłączenia wszystkich rodzajów zasilania;
5. W kabinie kierowcy zamontowana świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła;
6. Przewody do zasilania zewnętrznego układu elektrycznego i pneumatycznego o długości minimum 6 m.
7. Należy dostarczyć min. 2 komplety przewodów do ładowania.
8. Przedłużacz elektryczny 400 V, przewód o długości min. 30 m nawinięty na bębnie z rozdzielaczem (3f/3f+1f+1f). Stopień ochrony IP67. – 1 szt.
9. Przedłużacz elektryczny 230 V, przewód o długości min. 20 m nawinięty na bębnie z rozdzielaczem (1f/1f+1f+1f). Stopień ochrony IP67. – 1 szt.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd powinien być wyposażony w integralny układ prostowniczy 24 V o natężeniu min. 12 A do ładowania akumulatorów podwozia, jak również zabudowy z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V, zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką oraz złączem pneumatycznym do uzupełniania powietrza w pojeździe) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V, umieszczone po lewej stronie pojazdu (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania).  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Moc alternatora nie mniej niż 4200W i pojemność akumulatorów nie mniej niż 2x230Ah muszą zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną, przy jej maksymalnym obciążeniu. Akumulatory podwozia z wyłącznikiem głównym z kabiny podwozia. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego składające się co najmniej:* dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie dookólne w technologii LED (z czego jedna dwufunkcyjna światła niebieskiego i czerwonego), bezbarwny klosz zamocowane na kabinie samochodu,
* cztery lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED, kierunkowe, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego/dostawczego (po dwie na dwóch wysokościach). Każda lampa wyposażona w minimum 12 LED. Soczewka światła z bezbarwnym kloszem (przeźroczyste) świecące na niebiesko (sposób i miejsce montażu zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy),
* dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED, kierunkowe, zamontowane w przednim zderzaku, widoczne jednocześnie z boku i przodu pojazdu. Każda lampa wyposażona w minimum 12 LED. Soczewka światła z bezbarwnym kloszem (przeźroczyste) świecące na niebiesko (sposób i miejsce montażu zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy),
* dwa odrębne sygnały pneumatyczne o natężeniu min. 115 dB. Jeden uruchamiany przy kierownicy, drugi uruchamiany przyciskiem umieszczonym w bliskim otoczeniu fotela dowódcy,
* dodatkowo pojazd wyposażony w system pozwalający na generowanie tonów o niskiej częstotliwości z zamontowanym modulatorem,
* urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału przy kierownicy) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy min 200 W (lub 2x100W) - głośnik do montażu wpuszczanego w zderzaku lub w masce silnika pojazdu, odporny na oddziaływanie czynników atmosferycznych. Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy. Szczegóły dotyczące miejsca montażu oraz wielkości wszystkich lamp zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy,
* lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED, kierunkowe, zamontowane po minimum trzy na każdym boku zabudowy, w górnej części zabudowy oraz lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED, kierunkowe, zamontowane po minimum trzy na każdym boku zabudowy, w dolnej części zabudowy. Sygnalizacja wkomponowana w obrys zabudowy. Oświetlenie to powinno posiadać niezależne włączniki/wyłączniki uruchamiające urządzenie w konfiguracji: lewa strona, prawa strona, dwie strony. W kabinie powinna być sygnalizacja świetlna informująca o uruchomieniu poszczególnych stron świateł alarmowych. Każda lampa wyposażona w minimum 12 LED. Soczewka światła z bezbarwnym kloszem (przeźroczyste) świecące na niebiesko (sposób i miejsce montażu zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy),
* dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie dookólne w technologii LED (z czego jedna dwufunkcyjna światła niebieskiego i czerwonego), bezbarwny klosz, zamocowane w tylnej części zabudowy z opcją wyłączenia (jazda pojazdu w kolumnie).

Szczegóły dotyczące miejsca montażu oraz wielkości wszystkich lamp oraz belki zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego). | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw oświetlenia zewnętrznego w postaci lamp LED o mocy min. 12 W każda, świecące światłem rozproszonym, zamontowanych w górnej części po cztery z obu stron zabudowy i dwie z tyłu. Każda ze stron włączana indywidualnie. Stan włączenia sygnalizowany optycznie przy włączniku w przedziale A i B. Lampy po prawej stronie zabudowy zamontowane tak, aby po rozłożeniu namiotu oświetlały teren pod nim. Zasilanie z obwodu zasilania autonomicznego. Dodatkowo na dachu zabudowy oświetlenie umożliwiające poruszanie się, rozstawianie i obsługę sprzętu w ciemnościach zasilane z obwodu zasilania autonomicznego, włączenie i wyłączenie możliwe w przedziale A, kontrolka włączenia w przedziale A. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wyposażenie podwozia:1. Zestaw narzędzi standardowych dla podwozia przewidziany przez producenta,
2. Klin pod koło - 2 szt.,
3. Podnośnik hydrauliczny o nośności dostosowanej do MMR pojazdu,
4. Trójkąt ostrzegawczy,
5. Apteczka,
6. Gaśnica proszkowa 2 kg (zamontowana w kabinie kierowcy).
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w zderzak przedni z tworzywa sztucznego dzielony na trzy części. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojazd wyposażony w urządzenia podporowe rozkładane automatycznie (w celu wyeliminowania oddziaływania resorowania pojazdu), zabezpieczające zabudowę przed wstrząsami i przechyłami podczas wchodzenia i wychodzenia z pojazdu. Sterowanie podporami z kabiny kierowcy. Podpory po rozłożeniu nie wychodzą poza obrys pojazdu.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Owiewka górna i boczne dostosowane do wymiarów zabudowy pojazdu. Owiewki kabiny z oferty producenta podwozia. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wyloty spalin z silnika, urządzeń grzewczych nie skierowane na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu i wejścia. Wylot spali umiejscowiony po lewej stronie pojazdy (na dole od strony kierowcy z możliwością podpięcia wyciągu spalinowego oraz dodatkowo rura o długości minimum 6 metrów do odprowadzenia spalin na postoju pojazdu. Rura może być w odcinkach np. 3x2 metry zlokalizowana w skrzyni na dachu pojazdu. Wloty powietrza wykonane w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się gazów spalinowych do przedziałów oraz dopinanego namiotu. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kabina dwudrzwiowa, zawieszona pneumatycznie na poduszkach powietrznych, 2 osobowa, fabrycznie jedno-modułowa, zapewniająca łatwy dostęp do silnika przez uchylenie kabiny automatyczne.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kabina dwudrzwiowa, jednomodułowa, dwu miejscowa wyposażona minimum w:1. Automatyczny układ klimatyzacji;
2. Niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku;
3. Indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy;
4. Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki;
5. Kamerę cofania z oferty producenta podwozia z wyświetlaczem zintegrowanym z deską rozdzielczą o przekątnej ekranu minimum 7 cali;
6. Siedzenia na podpuszczce powietrznej z regulowaną amortyzacją wyposażone w podłokietniki. Pokryte winylem lub materiałem równoważnym – łatwo zmywalnym;
7. Dodatkowo pokrowce na siedzenia w kabinie wyposażone w logo użytkownika – forma wykonania ustalona z Zamawiającym;
8. Radio samochodowe z gniazdem USB;
9. CB radio z instalacją antenową i redukcją szumów, z zakresami pracy AM/FM/SSB;
10. Pomiędzy fotelami uchwyt z podstawką pod laptop z możliwością regulacji wysokości i przesuwania w poziomie;
11. Pojazd wyposażony w zdalnie sterowany centralny zamek, alarm antywłamaniowy oraz immobiliser;
12. Blenda nad przednią szybą;
13. Fotele z regulacją wysokości i odległości oraz pochylenia oparcia;
14. Szyberdach;
15. Elektrycznie sterowane szyby oraz lusterka wsteczne;
16. Światła przeciwmgielne;

Dodatkowo w kabinie zamontowane:1. Rejestrator jazdy zamontowany w kabinie w taki sposób, aby swoim zasięgiem obejmował drogę przed pojazdem oraz pobocze (chodnik) po obu stronach drogi, wyposażony w układ zasilania, i uchwyt transportowy. Parametry minimalne: rozdzielczość ekranu Full HD 1920x1080p, prędkość nagrywania 30 klatek/s, kąt widzenia - 140 stopni, wyposażony w obiektyw stałoogniskowy o jasności f/1,8, obsługa wymiennych kart pamięci o pojemności 64 GB (transfer 10 MB/s), obsługa minimum funkcji: automatyczne rozpoczęcie nagrywania wraz z uruchomieniem silnika, nagrywanie w pętli, pozycjonowanie GPS, tryb parkingowy, oprogramowanie do odtwarzania na zewnętrznym komputerze. Zasilany z dedykowanej instalacji pojazdu nie powodującej zakłóceń pracy innych urządzeń - w tym pracy radiotelefonu, zamontowanych w samochodzie.
2. Kamera monitorująca strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) typu 360o. Kamera ma być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski i zamontowana w sposób minimalizujący możliwość uszkodzeń mechanicznych. Obraz z kamery wyświetlany na wyświetlaczu urządzenia AVL. Kamera włączająca się automatycznie podczas włączenia biegu wstecznego; dodatkowo ma być możliwość włączenia kamery przez kierowcę w dowolnym momencie.
3. Radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej dopuszczony do stosowania w sieci PSP. Wraz z radiotelefonem należy dostarczyć oprogramowanie i okablowanie niezbędne do programowania radiotelefonu kompatybilne z systemem Microsoft Windows 10.
4. Radiotelefon typu TETRA spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej. Miejsce mocowania radiostacji zostanie ustalone pomiędzy Zamawiającym a Wykonawca podczas odbioru techniczno – jakościowego.
5. Tablet o poniższych parametrach: Przekątna ekranu 10.4", procesor Exynos serii 9XXX, pamięć ram minimum 4 gb, pamięć wewnętrzna minimum 64 GB, modem 4G LTE, system Android 10, pojemność baterii minimum 7000 mAh, zestaw akcesoriów: szkło na ekran, uchwyt na szybę, szybka ładowarka do gniazda zapalniczki, kabel USB-C o dł. minimum 2 metry, etui typu rugged (pancerne).
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kolorystyka pojazdu1. Błotniki i zderzaki: białe;
2. Kabina i zabudowa pożarnicza: czerwone (RAL 3000);
3. Elementy podwozia: czarne lub szare;
4. Żaluzje: naturalne aluminium;
5. Dach pojazdu w kolorze zabudowy z oznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi;
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wymiary pojazdu:1. Wysokość nie większa niż 3400 mm (w pozycji transportowej);
2. Maksymalna długość nie większa niż 10 500 mm;
3. Maksymalna szerokość (bez lusterek) 2 550 mm;

W przedziale A za kabiną pojazdu możliwe obniżenie dachu o wysokość klimatyzatora zamontowanego na dachu zabudowy. W miejscu łączenia się Przedziału A z przedziałem B dopuszcza się zmianę wysokości poprzez podniesienie wysokości przedziału B. Przejścia wysokości (za miejscem na klimatyzator w przedziale A oraz pomiędzy przedziałami A i B – jednakowe) wykonane w sposób zlicowany ze ścianami bocznymi pojazdu, pełniące również funkcje chroniąca przed upadkiem z dachu pojazdu. Przejścia pomiędzy różnymi wysokościami zabudowy wykonane pod kątem 45o. W miejscach gdzie boki zabudowy nie stanowią zabezpieczenia przed upadkiem wyposażyć w reling zabezpieczający. Dopuszcza się mniejszy kąt zejścia i większy promień zawracania w odniesieniu do normy PN/EN 1846-2 po uzgodnieniu z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na zewnątrz pojazdu z przodu kabiny zamontowana belka z 4 reflektorami halogenowymi (oświetlenie dalekosiężne), moc min. 30 W każdy, jasność; min. 2100 lm, klasa min. IP 67 załączane z kabiny kierowcy dodatkowym włącznikiem, reflektory zamontowane na pojedynczej rurze pod szybą nie wymagającej demontażu w przypadku konieczności uzupełniania olejów i płynów eksploatacyjnych. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **Zabudowa** |  |
|  | Pojazd stanowiący samodzielne stanowisko pracy dla grupy analitycznej, rozpoznania i koordynacji działań CBRN, wyposażony w sprzęt pozwalający na bezpieczny pobór próbek, przygotowanie próbek, a także analizę próbek środowiskowych jak i próbek o charakterze CBRN (tzn. próbek pobranych podczas zdarzeń terrorystycznych z wykorzystaniem czynników stwarzających zagrożenie chemiczne, biologiczne, radiacyjne i nuklearne), oraz dający możliwości pełnienia funkcji mobilnego stanowiska dowodzenia i koordynacji działań o charakterze CBRN.W zabudowie pojazdu przewiduje się przewożenie dodatkowo min. 4 osób (łącznie w pojeździe min. 6 osób). W zabudowie pojazdu przewiduje się miejsce pracy dla minimum 6 osób.W zabudowie pojazdu należy przewidzieć:1. Przedział A (roboczy) zawierający:
2. miejsce pracy i obsługi systemów teleinformatycznych, w którym mają znajdować się dwa niezależne stanowiska operatorskie,
3. wyprowadzone podłączenia do obsługi systemu zdalnej detekcji Rapid Plus (dostarczonej przez Zamawiającego) w miejscu ustalonym z Zamawiającym.
4. miejsce montażu systemów teleinformatycznych w szafie serwerowej z układem chłodzącym,
5. miejsce do przygotowania sprzętu do pracy / analizy pobranych próbek,
6. miejsce z blatem roboczym dla minimum 4 osób,
7. miejsce z lodówką do zapewnienia warunków temperaturowych wymazówek biologicznych,
8. miejsce z wyposażeniem socjalnym,
9. miejsce na przechowywanie urządzeń pomiarowych oraz sprzętu do poboru próbek,
10. wysokość wewnętrzna nie mniejsza niż 1950 mm (dopuszcza się obniżenia bez ostrych krawędzi na powierzchniach w których nie występuje komunikacja po uzgodnieniu z Zamawiającym i jego akceptacji.);
11. możliwość montażu do zewnętrznej części pojazdu od strony wejścia do przedziału A rozkładanego namiotu stelażowego,
12. Przedział B (sprzętowy) zawierający:
13. miejsce przechowywania sprzętu specjalistycznego.
14. Wydzielone miejsce zamontowania systemu zdalnej detekcji Rapid Plus.
15. Windę transportową (minimum 1200mm x 1200mm, o ładowności minimum 500 kg) zamontowaną na tylnej ściany pojazdu, winda jest elementem niezależnym względem zabudowy przedziału B.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję tzn. szkielet ze stali nierdzewnej lub aluminium z poszyciem aluminiowym. Zewnętrzne poszycie lakierowane wewnętrzne anodowane (wewnątrz zabudowy), ściany wyposażone w izolację termiczną. Elementy wykończeniowe zabudowy dopuszcza się ażeby zostały wykonane z materiałów kompozytowych jak (np. laminat poliestrowo-szklany lub inny materiał z żywic poliestrowych, włókna szklanego i materiałów wzmacniających). W miejscach montażu osprzętu (np. foteli, nóg od stołów, ciężkich elementów wyposażenia) przewidziane wzmocnienia. Ściany wewnętrzne zabudowy wykonane z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne, łatwe do utrzymania w czystości. Materiały poszycia zabudowy i materiały użyte do budowy półek, mebli i elementów wyposażenia, nie powodujące zjawisk elektrostatycznych wyładowań oraz przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Cała zabudowa musi być zabezpieczona przed szkodliwym wpływem zewnętrznych czynników atmosferycznych, a w szczególności przenikaniem wody do jej wnętrza.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Tunele kablowe zagłębione (tam gdzie jest to możliwe) w konstrukcji oraz wyposażone w klapy rewizyjne. W tunelach kablowych maja być umieszczone dodatkowe linki tzw. piloty, ułatwiające wprowadzenie dodatkowego okablowania. Dopuszcza się prowadzenie przewodów w listwach przy podłodze lub innym uzgodnionym z Zamawiającym miejscu w sposób funkcjonalny i estetyczny.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wnętrze zabudowy łatwo dostępne z możliwością zamykania jednym kluczem. Przedziały zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zabudowa zamontowana jest na ramie pośredniej (spawanej) poprzez elementy gumowo metalowe (tzw. wibro-izolatory). Rama pośrednia jeśli wykonana ze stali nierdzewnej powinna być poddana procesowi trawienia lub rama ze stali konstrukcyjnej poddana galwanizacji.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Cała zabudowa (oprócz powierzchni szklanych) powinna posiadać izolację termiczną zabezpieczającą przed przenikaniem ciepła oraz niskich temperatur. Ściany wewnętrzne zabudowy wykonane z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne, łatwe do utrzymania w czystości (aluminium anodowane). | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przestrzeń wewnętrzna o szerokość minimum 2450 mm. Minimalna wysokość wnętrza liczona od podłogi zabudowy do sufitu - 1950 mm, dopuszcza się obniżenia bez ostrych krawędzi na powierzchniach w których nie występuje komunikacja po uzgodnieniu z Zamawiającym i jego akceptacji.; | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Dach zabudowy wykonany jako podest roboczy (wzmocniony dach) w wykonaniu antypoślizgowym, z relingiem umożliwiający pracę min. 2 osób (min. 180 kg) oraz przewożenie sprzętu zainstalowanego na dachu pojazdu, bez uszkodzenia i trwałej deformacji powierzchni dachu. Na dachu skrzynia transportowa pyło i wodoszczelna – wymiary i lokalizacja uzgodniona z Zamawiającym. Dach wykonany jako element zabezpieczający przed przenikaniem przez jego powierzchnię wody do wnętrza zabudowy. Na dachu zamontowane na stałe wykonane z materiałów odpornych na korozję, elementy umożliwiające bezpieczne przewożenie anteny i osprzętu mocującego do anteny oraz innego osprzętu, który będzie dostarczony wraz z samochodem. Drabinka mocowana na stałe z tyłu samochodu służąca do wejścia na dach zabudowy wykonana z elementów odpornych na korozję, wyposażona w uchwyty ułatwiające wchodzenie, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Dopuszczalne obciążenie min. 100 kg. Drabina wyposażona w pełny górny stopień. W powierzchni dachu nad stanowiskami operatorów mają być dwa otwory okienne otwierane automatycznie z kontrolką sygnalizującą o prawidłowym zamknięciu. Otwory wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody z zewnątrz do środka pojazdu o wymiarach dopuszczonych konstrukcyjnie i ustalonych z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przedział A klimatyzowany urządzeniem autonomicznym zasilanym z obwodu 230V/380V o wydajności umożliwiającej utrzymanie temperatury we wnętrzu całej zabudowy w granicach 18-25oC przy temperaturze zewnętrznej +35oC i bezpośrednim nasłonecznieniu. Klimatyzator z funkcją chłodzenia i grzania. Chłodzenia i grzanie możliwe również w czasie jazdy. Wymienniki chłodnicze powinny być zamocowane w miejscach, które nie będą uciążliwe dla użytkowników pojazdu. Tunel powietrzny w przedziale A ma być poprowadzony przez całą jego długość w środkowej części sufitu z możliwym obniżeniem wysokości przedziału w miejscu montażu tunelu o jego wysokość. Tunel powietrzny doprowadzony do przedziału B i w nim zakończony wylotem funkcjonalnym z możliwością ręcznej regulacji kierunku i ilości czynnika grzewczego lub chłodniczego. Tunel powietrzny z oferty fabrycznej producenta klimatyzatorów. Odprowadzanie skroplin ma być wyprowadzone na zewnątrz pojazdu. Wentylacja przedziałów A i B ma zapewnić co najmniej 8 krotną wymianę powietrza w ciągu jednej godziny.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zabudowa musi posiadać co najmniej dwa okna o min. powierzchni 0,63 m2 każde, Okna przyciemniane, wyposażone w rolety przeciwsłoneczne. Rolety mają mają mieć możliwość zatrzymania się na różnych wysokościach okna. Rozmieszczenie i wielkość wszystkich okien musi być uzgodniona z Zamawiającym. W zewnętrznym widoku okna mają być zlicowane ze ścianami bocznymi pojazdu.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W tylnej części zamontowany podest ruchomy umożliwiający rozładunek cięższych elementów wyposażenia o nośności min 500 kg. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Podłoga w wykonaniu antypoślizgowym, płaska, zabezpieczona przed penetracją i wsiąkaniem wody, zachodząca na ściany. Wysokość zakładki ma być uzgodniona z Zamawiającym. Podłoga wykonana z PCV z certyfikatem na chemoodporność. O podwyższonej klasie ścieralności.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Ściany i sufit zabudowy pojazdu wykonane w technologii aluminium anodowanego dla zapewnienia łatwości w utrzymywaniu czystości.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przyłącza i prowadzenie przewodów w przedziałach A i B wykonane w sposób umożliwiający zamknięcie wszystkich drzwi i okien podczas pracy obsługi pojazdu. Wszystkie wtyki i złącza techniczne zabezpieczone przed samoczynnym wypięciem się z gniazd. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Poniżej podłogi zabudowy, tam gdzie jest to możliwe konstrukcyjnie, wykonać maksymalnej wielkości zamykane schowki na urządzenia, sprzęt i wyposażenie. Tam gdzie jest to niemożliwe wykonać maskownice niezabudowanych przestrzeni. Wykonać dwie skrytki umieszczone na zwisie tylnym oraz minimum jedną (o największych możliwych gabarytach do wykonania) pomiędzy osiami po stronie lewej. Zamknięcie skrytek w formie klap podnoszonych do góry równolegle do ścian pojazdu, dopuszcza się wykonanie zamknięcia skrytek na zwisie tylnym przy użyciu żaluzji. Zamykanie skrytek kluczem o jednym kodzie z sygnalizacją otwarcia w kabinie kierowcy. Oświetlenie skrytek po otwarciu w technologii LED. Sterownie oświetleniem skrytek ustalone z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Po stronie wejścia do przedziałów A i B na ścianie bocznej pojazdu powinny znajdować się elementy mocujące szybko rozkładany namiot stelażowy pełniący funkcję tzw. przedsionka brudnego przed wejściem do przedziału A. Namiot powinien być dopasowany w taki sposób aby drzwi do przedziału A znajdowały się pod namiotem i mogły się bezkolizyjnie otwierać i zamykać. Połączenie rozłożonego namiotu z pojazdem powinno stanowić solidną konstrukcję i zabezpieczać przed przenikaniem ewentualnych opadów atmosferycznych. Szczegółowy montaż namiotu do uzgodnienia w zakresie funkcjonalności z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Urządzenie do zdalnej detekcji Rapid Plus do zabudowy w przedziale B pojazdu dostarczy Zamawiający wraz z niezbędną dokumentacja techniczną niezbędną do właściwego zamontowania w pojeździe. Montaż urządzenia do zdalnej detekcji ma zapewnić jego właściwą funkcjonalność i obsługę z pojazdu. Urządzenie zostanie dostarczone po ustaleniach pomiędzy Wykonawca, a Zamawiającym na ustalonym etapie realizacji na koszt Wykonawcy. Urządzenie zostanie przekazane do depozytu Wykonawcy na minimalny możliwy czas tj. 7 dni roboczych. Koszty zakupu niezbędnych urządzeń i adapterów (zgodnych z wymaganiami producenta urządzenia) ponosi Wykonawca. Szczegółowe warunki zabudowy do uzgodnienia z Zamawiającym. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Akumaltory do zasilania instalacji wewnętrznej zabudowy: oświetlenie, wyposażenie, zamontowane urządzenia, Akumulatory instalacji obwodu zasilania AUTONOMICZNEGO muszą być zamontowane w odizolowanych od przedziału A i B wentylowanych skrytkach umieszczonych w przestrzeni poniżej podłogi zabudowy. Musi być zapewniony łatwy dostęp do każdego akumulatora w celu konserwacji lub wymiany z jednoczesnym zapewnieniem bezpieczeństwa ludzi użytkujących pojazd. W przedziale akumulatorów musi być zapewniona możliwość awaryjnego odłączenia masy pojazdu/instalacji od akumulatorów w łatwo dostępnym miejscu. Pojemność akumulatorów co najmniej 4 x 230 Ah. W celu uzyskania maksymalnej żywotności akumulatorów należy umieścić je z dala od urządzeń będących źródłem ciepła, zachować wymagany odstęp wokół każdego akumulatora oraz zastosować efektywną naturalną lub wymuszoną wentylację. Wentylacja skrytek powinna uniemożliwić magazynowanie się gazów powstających podczas pracy oraz taką wymianę powietrza, aby nie następowało przegrzewanie akumulatorów przy temperaturze zewnętrznej 25ºC. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Oświetlenie pola pracy wokół zabudowy wykonane w technologii LED minimum 4 punkty z każdego boku pojazdu, minimum 2 z tyłu pojazdu włączane z kabiny kierowcy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Skrytka socjalna z dostępem i funkcją użytkową z zewnątrz pojazdu. Usytuowanie umywalki na wysokości odpowiedniej do mycia np. rąk w pozycji stojącej. Dokładne umiejscowienie całego zestawu socjalnego po uzgodnieniu z Zamawiającym lub po przedstawieniu projektu graficznego i rozwiązań technicznych. Skrytka socjalna powinna spełniać poniższe parametry: 1. Zbiornik wody czystej: min 50 L;
2. Zbiornik wody szarej: min 50 L (woda wykorzystana w zlewie);
3. Zbiorniki umożliwiającą kontrolę stanu napełnienia;
4. Możliwość awaryjnego odwodnienia zlewu w przypadku przepełnienia zbiornika na wodę szarą;
5. Awaryjne odwodnienie zlewu wyposażone w zawór oraz przewód gumowy min 2m umożliwiający odprowadzenie do studzienki nadmiaru;
6. Zlew/umywalka ze stali nierdzewnej wsuwana na szufladzie z blokadą w pozycji wysuniętej i wsuniętą;
7. Dopuszcza się montaż stałego zlewu przy zapewnieniu minimum ergonomii i po wcześniejszej akceptacji rozwiązania przez użytkownika;
8. Pogrzewacz przepływowy 12/24V do podgrzewania wody (uzyskanie temp. + 30 stopni w temperaturze powietrza 20 stopni);
9. Pompa elektryczna 12/24V  do pompowania wody po odkręceniu kranu;
10. Przyłącze do tankowania wody czystej z zewnętrznej źródła;
11. Możliwość spuszczania wody brudnej z zbiornik lub jego demontaż celem opróżnienia;
12. Mocowanie na rolkę papieru oraz dyspenser mydła;
13. Oświetlenie LED wewnątrz załączone przyciskiem;
14. Przedział łatwy w utrzymaniu czystości z odprowadzeniem wody z wnętrza;
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W przedziale A oraz B powinny znajdować się zamontowane na stałe czujniki na obecność tlenku węgla z możliwością wymiany baterii.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **UWAGA: Wykonawca może zaproponować na etapie realizacji zamówienia inną koncepcję wykonania elementów zabudowy/pojazdu. W takim przypadku Zamawiający dopuszcza zmianę koncepcji (wymaga to bezwzględnie zgody i zatwierdzenia koncepcji wykonania zabudowy przez Zamawiającego – przedmiotowa zmiana nie może wpływać na zwiększenie wartości zamówienia).** | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **PRZEDZIAŁ A – ZABUDOWA** | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Ta część pojazdu przeznaczona jest do obsługi oraz nadzorowania wszystkich systemów, instalacji i urządzeń zainstalowanych w samochodzie oraz do przygotowywania sprzętu wykrywczo – pomiarowego do działań. Ponadto w przedziale tym będą analizowane na urządzeniach pomiarowych pobrane próbki.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Drzwi wejściowe do zabudowy przedziału A z prawej strony pojazdu, zamykane i otwierane od wewnątrz i z zewnątrz pojazdu, z blokadą otwarcia. Pojazd wyposażony w wysuwane lub rozkładane spod podłogi zabudowy schodki (aluminiowe) ułatwiające wejście do przedziału. Stopnie schodów automatycznie wysuwane. Dopuszcza się alternatywne rozwiązanie do schodków po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym jeśli przekłada się ono na lepszą ergonomie. Po zamknięciu drzwi nie powinno być zaniżenia wysokości podłogi poprzez najwyższy stopień. Dopuszcza się zamontowanie na drzwiach spocznika, który licuje się z poziomem podłogi po zamknięciu drzwi eliminując tym samym różnicę poziomów. W kabinie kierowcy sygnalizacja rozłożonych schodków. W drzwiach ma być zamontowane przyciemniane okno. Okna mają być wyposażone w roletę przeciwsłoneczna z możliwością blokady na różnych wysokościach okna. Szerokość okna ma być maksymalnego, możliwego wymiaru nie powodująca utraty parametrów mechanicznych drzwi. Drzwi o konstrukcji odpornej na wielokrotne zamykanie i otwieranie wykonane w identycznej technologii jak zabudowa pojazdu. Drzwi o wymiarach nie mniej niż 1900 mm wysokości i nie mniej niż 900 mm szerokości montowane na minimum trzech zawiasach po wysokości drzwi. Uszczelnienie drzwi zamontowane na ścianie kontenera, nie na drzwiach z uwagi na zwiększenie trwałości. Uszczelnienie musi uniemożliwiać przedostawanie się wody do wnętrza pojazdu podczas jego mycia oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wewnętrzne wymiary minimalne przedziału A to: szerokość 2450 mm, długość 6000 mm, wysokość 1950mm. Dopuszcza się obniżenie wysokości w przedziale A nad stołem roboczym z uwagi na montaż klimatyzatora zewnętrznego o parametrach wymiany powietrza minimum czterokrotnie co do kubatury pojazdu. W przedziale A musza znajdować się okna spełniające funkcję wyjścia ewakuacyjnego – 2 sztuki przy stanowisku operatorów. Okna nie otwierane, przyciemniane z funkcjami rolet przeciwsłonecznych z możliwością blokady na różnych wysokościach okna. Dodatkowe dwa okna otwierane uchylnie (ze szkła bezpiecznego z homologacja ECR 43) przyciemniane w części przy stole roboczym za siedziskami po obu stronach pojazdu – wielkość okien i ich dokładna lokalizacji zostanie ustalona z Zamawiającym na etapie realizacji projektu.Wszystkie okna/szyby wykonane ze szkła bezpiecznego z homologacją ECR 43. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przedział A należy wyposażyć m. in. w: 1. Po prawej stronie od wejścia do przedziału zlokalizowane powinny być:
2. stół roboczy wraz z siedziskami po obu stronach spełniający funkcję blatu roboczego do przygotowywania próbek i ich analizy,
3. stół roboczy dwudzielny z opuszczaną na zawiasach jedną jego częścią lub rozkładany w inny wygodny i ergonomiczny sposób zajęcia miejsca siedzącego,
4. w środkowej części stołu schowana w powierzchnie blatu listwa przyłączeniowa wyposażona w 2 gniazda 230V oraz 2XR45J,
5. w ustawieniu „naprzeciwko siebie” zlokalizowane siedziska umożliwiające swobodną pracę przy stole,
6. siedziska umożliwiają pracę dla minimum czterech osób (długość oparcia minimum 1500mm),
7. za siedziskami w górnej części okna uchylne (materiał siedziska ustalony z Zamawiającym),
8. pod siedziskiem od strony wejścia do przedziału A zlokalizowana skrytka z dostępem poprzez podniesienie siedziska,
9. przestrzeń pod siedziskiem od strony na wprost drzwi wejściowych do przedziału A wykorzystana pod zabudowę skrytki z dostępem z zewnątrz pojazdu (od jego strony lewej) – po stronie kierowcy. Brak dostępu od strony przedziału A,
10. nad stołem zlokalizowany TV LCD LED o przekątnej min. 49 cali i rozdzielczości min. 4K,
11. pod TV zamontowany radiotelefon o parametrach jak w kabinie pojazdu,
12. pod TV listwa z przyłączami: minimum 4 gniazda 230V, co najmniej dwa porty USB do ładowania,
13. Po lewej stronie od wejścia do przedziału A (na jego tylnej ścianie) zlokalizowane powinno być miejsce pracy dla dwóch operatorów na całej szerokości tylnej ściany. Dwa siedzące miejsca operatorskie (fotele o wytrzymałości min. 100 kg z regulacją wysunięcia, kąta oparcia, obrotowe, zagłówki, uchylne podłokietniki) z pulpitem/blatem roboczym na całej szerokości przedziału. Fotele zamontowane na stałe do prowadnic zgodnie z zasadami ergonomii oraz tak aby była możliwość obrotu co najmniej o kąt 180o (po wysunięciu) od pozycji roboczej. Stanowiska operatorskiego w wersji roboczej ustawione są tyłem do kierunku jazdy. Zapewniona odpowiednia funkcjonalność przy stanowiskach. Fotele z homologacją spełniające warunki do korzystania podczas jazdy.
14. Szafka na sprzęt biurowy i dokumenty (szuflady) między stanowiskami operatorów bezpośrednio pod blatem. Musi posiadać co najmniej 1 szufladę + piórnik w formie szuflady oraz miejsce na drukarkę (na wysuwanej tacy lub prowadnicach). Szuflady zamykane na klucz indywidualnie. Piórnik musi być wykonany z tworzywa sztucznego z przynajmniej 4 przedziałami, z czego przynajmniej 2 muszą być przystosowane do przechowywania przyborów piśmienniczych. Dodatkowo szafki nad stanowiskami operatorów oraz dwie szuflady pod blatem operatorów. W górnych szafkach zapewnione mocowanie transportowe na minimum dwa laptopy. Szafki otwierane „do góry” lub roleta. Narożniki blatu stołu zaokrąglone. Wąskie krawędzie wykończone obrzeżem PCV.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wszystkie szafki, szuflady i schowki zabezpieczone przed samoczynnym otwieraniem się podczas jazdy. Konstrukcja mebli musi zapewniać możliwość zabezpieczenia sprzętu i urządzeń przed przesunięciem podczas ruchu pojazdu oraz zapewniać łatwy dostęp i użytkowanie sprzętu. Materiały użyte do ich budowy nie mogą powodować wyładowań elektrostatycznych. Elementy wyposażenia (szafki, półki, schowki, blaty ) mają być wykonane z tworzyw sztucznych (np. kompozytów). Blaty (w tym stołu roboczego) z płyt MDF laminowanych o podwyższonej odporności na ścieranie. Blaty wykonane z płyty o grubości minimum 25 mm o podwyższonej wytrzymałości na uszkodzenia i ścieranie. Pozostałe elementy wykonane z płyty grubości minimum 18 mm. Wąskie płaszczyzny zabezpieczone obrzeżem PVC o grubości min. 2 mm. Wąskie płaszczyzny szuflad zabezpieczone obrzeżem o grubości min. 0,8 mm. Szuflady zamontowane na prowadnicach kulkowych odpornych na wstrząsy, zabezpieczających je przed wypadaniem podczas przejazdów przez przeszkody. Każda szuflada i szafka zamykana na klucz wyposażona w jeden uchwyt metalowy dwupunktowy (bez ostrych krawędzi). Drzwi do szafek muszą być zaopatrzone w minimum 2 zawiasy z możliwością regulacji. Wszystkie szuflady mają być wyposażone w tzw. "ciche domykanie". Wszystkie szafy, stoły schowki mają być odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wystąpienia uszkodzeń na skutek oddziaływania ruchów zabudowy podczas poruszania się pojazdu. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W środkowej części zabudowy (pomiędzy wejściem do przedziału, a stanowiskiem operatorów) przedziału A powinien być zlokalizowany aneks socjalny. Aneks o wymiarach: długość nie mniej niż 1400mm, w której będzie umieszczona kuchenka mikrofalowa i czajnik zamykaną żaluzją. Żaluzja wykonana z tworzywa sztucznego składająca się z poziomych elementów. Żaluzja powinna być zamontowana tak aby można swobodnie otwierać i zamykać skrytkę bez użycia dużej siły. Ponadto aneks musi być wyposażony w lodówkę 230V/12V otwieraną doczołowo o pojemności min 25 litrów oraz ekspres do kawy z młynkiem. W aneksie socjalnym przewidzieć składany blat roboczy. Pozostała przestrzeń w dopuszczonych rozmiarach aneksu wyposażona w szafki o układzie uzgodnionym z Zamawiającym. Zapewnić wyposażenie w zestaw sztućców i talerzy dla co najmniej 10 osób. Sposób podłączenia wyposażenia aneksu zgodny z pozostałymi wymaganiami. Blat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej. Dodatkowo aneks wyposażyć w zamontowany na stałe podajnik ręczników papierowych przemysłowych w rolce oraz dodatkowa gniazda 230V oraz punkty świetlne LED doświetlające pola pracy w aneksie. Szczegółowe ustalenie oświetlenia dodatkowego ustalone z Zamawiającym. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kolor wszystkich mebli musi być ustalony z Zamawiającym. Zabudowa aneksów oraz stanowisk operatorów wykorzystujących pełną wysokość przedziału.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W środkowej części zabudowy na ścianie na wprost drzwi wejściowych do przedziału (pomiędzy stołem roboczym, a stanowiskiem operatorów) powinien być zlokalizowany aneks roboczy o długości nie mniej niż 1800mm. Konstrukcja mebli aneksu roboczego musi zapewniać możliwość zabezpieczenia sprzętu i urządzeń przed przesunięciem podczas ruchu pojazdu oraz zapewniać łatwy dostęp i użytkowanie sprzętu. Materiały użyte do ich budowy nie mogą powodować wyładowań elektrostatycznych. Elementy wyposażenia (szafki, półki, schowki, blaty) mają być wykonane z tworzyw sztucznych (np. kompozytów). Pozostałe elementy wykonane z płyty grubości minimum 18 mm. Wąskie płaszczyzny zabezpieczone obrzeżem PVC o grubości min. 2 mm. Wąskie płaszczyzny szuflad zabezpieczone obrzeżem o grubości min. 0,8 mm. Szuflady zamontowane na prowadnicach kulkowych odpornych na wstrząsy, zabezpieczających je przed wypadaniem podczas przejazdów przez przeszkody. Każda szuflada i szafka zamykana na klucz wyposażona w jeden uchwyt metalowy dwupunktowy (bez ostrych krawędzi). Drzwi do szafek muszą być zaopatrzone w minimum 2 zawiasy z możliwością regulacji. Wszystkie szuflady mają być wyposażone w tzw. "ciche domykanie". Wszystkie szafy, stoły schowki mają być odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wystąpienia uszkodzeń na skutek oddziaływania ruchów zabudowy podczas poruszania się pojazdu. Blaty o długości nie mniej niż 800mm ze stali nierdzewnej o podwyższonej odporności na ścieranie z dodatkowym składanym blatem o długości minimum 400 mm po rozłożeniu tworzący literę L o nośności minimum 50 kg. Szczegółowe aranżacje aneksu roboczego ustalone z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na powierzchni ścian wewnętrznych w miejscach wolnych od elementów wykończenia należy zamontować wieszaki na odzież. Dokładne miejsca ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji projektu.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na wprost wejścia do przedziału A w wolnej przestrzeni na ścianie zamontować tablice sucho ścieralną z kompletem pisaków.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Po uruchomieniu urządzeń w zabudowie (teleinformatycznych, agregatu, ogrzewania, klimatyzacji) maksymalny poziom hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego w przedziale A, nie może przekraczać wartości największych dopuszczalnych natężeń czynników szkodliwych na poszczególnych stanowiskach pracy przy założeniu pracy ośmiogodzinnej. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W przedziale roboczym zamontowana gaśnica 2 kg z gazowym czynnikiem gaśniczym dostosowanym do gaszenia urządzeń elektronicznych i elektrycznych pod napięciem do 1000 V. Dokładne miejsca ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji projektu. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na przedniej ścianie, za kabiną pojazdu po stronie pasażera zabudowany maszt pneumatyczny o wysokości roboczej minimum 10 metrów od gruntu z możliwością pracy na niepełnym wysuwie. Sterowanie masztem powinno być możliwe ze stanowiska obsługi masztu za pomocą pilota przewodowego oraz ze stanowiska operatora w przedziale A. Minimalne wymagania dla masztu antenowego: 1. Maszt należy wyposażyć w zamontowane na stałe okablowanie zasilające i sterujące;
2. Minimalna wysokość masztu po wysuwie 10 m licząc od podłoża terenu;
3. Maszt antenowy musi posiadać instalację sieci strukturalnej w postaci switcha min. 4-ro portowego w wykonaniu outdoor z PoE;
4. Instalacja antenowa zakończona w szafie serwerowej przedziału A w miejscu instalacji sprzętu radiotelefonicznego. Instalację antenową należy prowadzić w zabezpieczeniu chroniącym przed uszkodzeniem podczas rozkładania i składania, a podczas transportu mają być zabezpieczone przed przemieszczaniem i rozwijaniem;
5. Złącze antenowe ma być zabezpieczone w czasie transportu i podczas pracy przed skutkami oddziaływania atmosferycznego;
6. Na maszcie należy zamontować:
	1. antenę bazową,
	2. antenę dookólną GSM wielopasmowa,
	3. antenę WiFi,
	4. kamerę monitoringu wizyjnego PTZ opisaną w pkt. 4.25,
	5. urządzenie do bezprzewodowej transmisji danych wraz z hermetycznymi rozdzielnicami z zasilaniem poprzez przewody instalacji strukturalnej,
	6. Reflektory LED, min IP 55, o łącznej wielkości strumienia świetlnego minimum 30 000 lm. Zasilanie reflektorów z instalacji elektrycznej pojazdu,

Maszt musi być wyposażony w sygnalizacje podniesienia doprowadzoną do kabiny pojazdu i przedziału A (stanowisko operatorów).Szczegółowe warunki zabudowy masztu oraz obsługi masztu uzgodnione z Zamawiającym.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wewnętrzne oświetlenie o intensywności min. 500 lx dla każdego miejsca pracy w polu zadania (blat stołów) i min. 300 lx w polu bezpośredniego otoczenia (wewnątrz zabudowy), zasilane z obwodu zasilania autonomicznego. Oprawy oświetleniowe muszą być wpuszczone w elementy konstrukcyjne i stanowić z sufitem lub ścianami jedną płaszczyznę. Dodatkowo do stanowisk operatorów, stołu roboczego po jednej lampce pomocniczej (biurkowej) zamontowanej na stałe z możliwością ustawienia kierunku i wysokości (np. na tzw. „gęsiej szyi”). Lampy ze źródłem światła LED w kolorze tzw. białym neutralnym lub ciepłym (niedopuszczalne użycie diod w kolorze białym zimnym).  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | W przedziale A zasilanie (12/24 V, 230 V) należy wykonać i rozprowadzić w zależności od potrzeb montowanych urządzeń oraz dodatkowe gniazda w przestrzeniach ogólnodostępnych. Ostateczne rozmieszczenie gniazd ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji projektu.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Na stanowiskach operatorów należy wykonać dodatkowe gniazda schowane w powierzchnię blatu w formie listwy przyłączeniowej wyposażonej w dwa gniazda 230V, 2x R45J oraz dwa gniazda typu zapaliczka do urządzeń 12V na kokpicie operatorów, dwa gniazda do ładowania za pomocą portu USB. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Radiotelefony nasobne – 6 sztuk oraz kompatybilną ładowarkę 6 – cio stanowiskową, dodatkowo dwa radiotelefony nasobne w wykonaniu przeciwwybuchowym (spełniające warunki użytkowania w PSP) również z kompatybilnymi ładowarkami. Wszystkie radiotelefony jednego producenta. Montaż w aneksie roboczym na ścianie tylnej aneksu.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **PRZEDZIAŁ B – ZABUDOWA**  |  |
| 5.1. | Jest to część samochodu przeznaczona do przewozu sprzętu i wyposażenia sprzętowego tj. ubrania ochronne, sprzęt ochrony układu oddechowego, dron i innego podanego w trakcie realizacji zamówienia przez Zamawiającego. | *spełnia/nie spełnia* |
| 5.2. | Wymiary minimalne przedziału: wewnętrzne szerokość 2450 mm; długość 1800 mm; wysokość 1950 mm. | *spełnia/nie spełnia* |
| 5.3. | Przedział zlokalizowany w tylnej części zabudowy. Dostęp do tej części poprzez drzwi wejściowe po prawej stronie pojazdu (ta sama strona co przedział A). Drzwi wejściowe do przedziału zamykane i otwierane od wewnątrz i z zewnątrz pojazdu, z blokada otwarcia. Pojazd wyposażony w wysuwane automatycznie spod podłogi schodki (aluminiowe) umożliwiające wejście do przedziału B. W drzwiach zamontowane okno przyciemniane z roletą przeciwsłoneczną w prowadnicach z możliwością blokady na różnych wysokościach okna. Wielkość okna i miejsce montażu ma być uzgodnione z Zamawiającym. Ponadto z tyłu pojazdu zamontowana winda załadowcza. Miejsce montażu windy załadowczej ma być ustalone z Zamawiającym. Winda załadowcza nie może wykluczać dostępu do zaczepu holowniczego. Otwór wykonany pod wymiary windy musi być dodatkowo zabezpieczony zamknięciem w postaci żaluzji lub innego funkcjonalnego rozwiązania, uniemożliwiający przedostawanie się wody podczas jazdy pojazdu w niekorzystnych warunkach atmosferycznych oraz podczas jego mycia. Nie dopuszcza się rozwiązania by winda stanowiła jednocześnie jedyne zamknięcie przedziału. | *spełnia/nie spełnia* |
| 5.4. | Wnętrze przedziału B oświetlane przy pomocy LED. Wentylowane i klimatyzowane jak w przedziale A – bez tunelu powietrznego przez całą długość przedziału B. Wylot powietrza zakończony elementami z możliwością regulacji manualnej.  | *spełnia/nie spełnia* |
| 5.5. | Wewnątrz przedziału B Wykonawca zaprojektuje i wykona miejsce przeznaczone dla urządzenia do zdalnej detekcji skażeń Rapid Plus firmy Bruker, które zostanie dostarczone przez Zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia (szczegóły dotyczące montażu Zamawiający przekaże po podpisaniu umowy na wniosek Wykonawcy). Wykonawca uwzględni parametry urządzenia do zdalnej detekcji skażeń w trakcie projektowania (m.in. zapotrzebowanie na energię elektryczną, montaż na wysuwanym podeście, zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi w pozycji złożonej, podłączenie infrastruktury informatycznej urządzenia do stanowiska operatorów w przedziale A. Obsługa w/w urządzenia ma odbywać się ze stanowiska operatorów na niezależnym komputerze w przedziale A dostarczonym przez Zamawiającego (laptop Durabook). Zamontowane urządzenie powinno podnosić Rapida powyżej obrysu dachu na wysokość minimum 300mm, siodło i wysuw mają zapewnić odpowiednie właściwości pracy systemu zdalnej detekcji bez żadnych jego ograniczeń. Dach w miejscu wysuwu powinien być otwierany automatycznie ze stanowiska operatorów w przedziale A z sygnalizującymi czujnikami otwarcia i zamknięcia dachu. Całość zabudowy do zdalnej detekcji wykonana ergonomicznie i spełniająca swoją funkcję. Zamykany dach musi spełniać funkcję nie przepuszczania wody podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz podczas mycia dachu. Dodatkowo należy przewidzieć możliwość pracy urządzenia podczas opadów atmosferycznych – wówczas ewentualnie zbierająca się woda w przestrzeni całej skrytki mocowania systemu zdalnej detekcji powinna mieć funkcję odpływu. Elementy z których będzie wykonana cała instalacja wysuwna oraz okablowanie i inne elementy powinny spełniać wymagania podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz być zgodne z wymaganiami producenta urządzenia.  | *spełnia/nie spełnia* |
| 5.6. | Pozostała przestrzeń w przedziale B wyposażona w system wysuwanych regałów i mebli do przewozu i mocowania sprzętu. Rozmieszczenie poszczególnych regałów i mebli (ich wymiary, sposób wysuwania, otwierania i mocowania w nich sprzętu) ma zapewniać całkowitą funkcjonalność i należy uzgodnić z Zamawiającym po podpisaniu umowy na etapie przygotowania projektu koncepcyjnego. Regulowane półki wykonane z blachy nierdzewnej z otworami umożliwiającymi samodzielną aranżacje w zależności od zapotrzebowania przez Zamawiającego. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **WYPOSAŻENIE POJAZDU**  |  |
|  | Dwa laptopy klasy biznesowej wzmacniane z zapewnieniem walizki przenośnej typu PELI, dostosowanej do oferowanego modelu o minimalnych parametrach:1. Matryca min. 14” rozdzielczość full hd, matowa,
2. Dysk SSD o pojemność min. 512GB,
3. Minimum 16 GB RAM,
4. Procesor uzyskujący w teście passmark minimum 8840 punktów,
5. Minimum 3 letnia gwarancja typu NBD “on site”, z opcją zachowania dysku twardego przez klienta,
6. Zainstalowany system operacyjny obsługujący oprogramowanie wykorzystywane przez urządzenia pomiarowe stanowiące wyposażenie laboratorium,
7. Zainstalowany program antywirusowy z gwarantowanym uaktualnieniem baz sygnatur wirusów na okres min. 24 miesiące.

Dodatkowo do każdego laptopa stacja dokująca kompatybilna z laptopem lub replikator portów również kompatybilny z laptopem. Do każdego zestawu mysz optyczna.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Monitory na stanowisku operatorów muszą spełniać poniższe parametry:1. Przystosowane do pracy całodobowej 24/7;
2. Przekątna ekranu min. 27";
3. Format obrazu: 16:9;
4. Min. rozdzielczość fizyczna: Full HD 1080p, 1920 x 1080 ( 2.1 megapiksela);
5. Kąt widzenia CR>10: poziomo/pionowo: 178°/ 178°; prawo/lewo: 89°/ 89°; góra/dół: 89°/ 89°;
6. Wyświetlane kolory min. 16,7 mln;
7. Redukcja niebieskiego światła.
8. Interfejsy: VGA, HDMI, DisplayPort. HDCP, Wyjście słuchawkowe, USB;
9. Menu w języku polskim;
10. Parametry regulowane: obraz, wejście sygnału, dźwięk, kolor, regulacje obrazu, język, konfiguracja (pozycja menu OSD, czas wygaszenia menu OSD, logo startowe, wyłącznik automatyczny), informacje, przywrócenie ustawień fabrycznych;
11. Głośniki – min. 2 x 2 W (Stereo);
12. Akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel HDMI, kabel DisplayPort, kabel USB, instrukcja obsługi;
13. Zasilacz wewnętrzny;
14. Klasa efektywności energetycznej A;
15. Gwarancja - monitor nie może mieć „martwych” pikseli ‑gwarancja zero martwych pikseli;
16. Dostęp do internetowego archiwum producenta sprzętu dostępnego na stronie WWW zawierającej sterowniki do wybranego modelu, będącego przedmiotem zamówienia tzn. dostęp do najnowszych mikroprogramów (firmware) producenta sprzętu oraz dla komponentów oferowanego sprzętu;

Montaż nad pulpitem sterującym, do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonania. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka laserowa kolorowa z funkcją skanera, kopiarki, działająca bez włączonego komputera) musi spełniać następujące wymagania:1. Zamontowane w uchwycie transportowym zabezpieczającym przed przemieszczaniem;
2. Podstawowe funkcje urządzenia: drukarka, kopiarka, skaner;
3. Technologia druku: laserowy, kolor;
4. Rozmiar nośnika ‑ min. A4;
5. Zainstalowana pamięć: min. 160 MB z możliwością jej rozszerzenia;
6. Minimalna rozdzielczość: w poziomie (mono): 600 dpi; w pionie (mono): 600 dpi; w poziomie (kolor): 600 dpi; w pionie (kolor): 600 dpi;
7. Typ skanera: stolikowy, optyczna rozdzielczość skanowania: min. 1200 x 1200 dpi;
8. Złącza zewnętrzne: USB 2.0, karta sieciowa, obsługa druku poprzez sieć bezprzewodową Wi-Fi;
9. Automatyczny podajnik dokumentów;
10. Moduł druku dwustronnego;
11. Czytnik kart pamięci typów co najmniej: SD, SDHC, MMC, MemoryStick. Dopuszcza się zastosowanie czytnika zewnętrznego, niewbudowanego w drukarkę;
12. Oprogramowanie drukarki zainstalowane na zestawach komputerowych;

Nośnik ze sterownikami i aplikacjami o obsługi urządzenia. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Radiotelefony (6 sztuk + 2 w wykonaniu Ex) nasobne muszą spełniać następujące wymagania: 1. Radiotelefony muszą spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne określone w Instrukcji, stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 roku w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KGPSP.2019.7).
2. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe radiotelefonów:
	1. Praca w systemie cyfrowym oraz analogowym zgodnym ze specyfikacją ETSI DMR TS 102 361 (tier II), w trybach simpleks/duosimpleks;
	2. Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów (analogowych i cyfrowych z możliwością podziału strefy analogowe i strefy cyfrowe);
	3. Praca z dużą lub małą mocą nadajnika;
	4. Programowe ograniczanie czasu nadawania;
	5. Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu;
	6. Możliwość pracy w roamingu;
	7. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze (np. pomarańczowy), umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający szybki i łatwy dostęp;
	8. Uruchamiana przyciskiem trybu alarmowego funkcja wywołania alarmowego z automatycznym, samoczynnym i naprzemiennym przechodzeniem radiotelefonu w tryb nadawania (bez konieczności przyciskania PTT) i nasłuchu, przy czym czas oraz ilość cykli (skradających się z pracy radiotelefonu na przemian w trybie nadawania i nasłuchu) muszą być konfigurowalne;
	9. Zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci;
	10. Zdalny nasłuch;
	11. Zdalne zablokowanie radiotelefonu;
	12. Zdalne odblokowanie radiotelefonu;
	13. Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym) 1.14 Możliwość szyfrowania korespondencji w trybie cyfrowym;
	14. Wbudowany przycisk PTT;
	15. Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub wybranymi przyciskami określonymi podczas programowania ;
	16. Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami;
	17. Czytelny alfanumeryczny wyświetlacz LCD z podświetlaniem (min. 4 wiersze) umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym;
	18. Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB lub RS232 oraz podłączenie dodatkowych akcesoriów np. mikrofonogłośnik;
	19. Wbudowany mikrofon;
	20. Wbudowany głośnik;
	21. Realizacja wywołań (wraz z identyfikacją ID radiotelefonu wywołującego): indywidualnych, grupowych;
	22. Realizacja wysyłania i odbierania krótkich wiadomości SDS;
	23. Wykonanie obudowy zgodnie z ATEX.
3. Parametry techniczne ogólne:
	1. Minimalny zakres częstotliwości pracy: 148 ÷174 MHz;
	2. Odstęp międzykanałowy: 12,5 kHz;
	3. Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E). Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW;
	4. Zasilanie z baterii dołączonej do zestaw;
	5. Ochrona przed gazem ATEX: Grupa II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEx: Ex ib IIC T4 Gb;
	6. Ochrona przed pyłem ATEX: Grupa II 2D Ex ib IIIC T130 °C Db IECEx: Ex ib IIIC T130°C Db.
4. Parametry techniczne nadajnika:
	1. Maksymalna moc nadajnika min. 4 W, z możliwością ustawienia min. dwóch poziomów mocy, programowana w całym zakresie częstotliwości;
	2. Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz dla odstępu 12,5 kHz;
	3. Stabilność częstotliwości +/- 2 ppm.;
	4. Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB);
	5. Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5% (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej);
	6. Tłumienie szumów ≥ 40 dB (dla odstępu 12,5 kHz.);
	7. Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≥ 60 dB dla odstępu 12,5 kHz;
5. Parametry techniczne odbiornika:
	1. Czułość analogowa nie gorsza niż 0,3 μV przy SINAD wynoszącym 12dB;
	2. Czułość cyfrowa przy bitowej stopie błędu (BER) 5% nie gorsza niż 0,3 μV;
	3. Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 % (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej);
	4. Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB);
	5. Selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla odstępu 12,5 kHz;
	6. Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥70 dB. dla odstępu 12,5 kHz;
	7. Stosunek sygnał/szum: ≥ 40 dB dla odstępu 12,5 kHz;
6. Środowisko i klimatyczne warunki pracy:
	1. Minimalny zakres temperatury pracy zestawu radiotelefonu -30°C ÷ +60°C;
	2. Ochrona przed pyłem i wilgocią min. IP57.
7. Wymagania uzupełniające:
	1. Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą 2014/53/U E. 8.2 Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 62368-1 lub (EN 60065 i EN 60950-1 do 20.12.2020);
	2. Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard;
	3. Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware;
	4. Interfejs użytkownika radiotelefonu noszonego w języku polskim.
8. Ukompletowanie zestawu:
	1. Radiotelefon;
	2. Oryginalna bateria producenta radiotelefonu o pojemności min. 1200mAh;
	3. Antena elastyczna na pasmo min. 148-174, niezintegrowana z obudową radiotelefonu;
	4. Oryginalny mikrofonogłośnik producenta radiotelefonu umożliwiający min. nadawanie i odbiór korespondencji podłączony do złącza akcesoriów;
	5. Wymienny zaczep/klips umożliwiający przymocowanie radiotelefonu noszonego do pasa;
	6. Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.
9. Zestawy do programowania:
	1. Oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem;
	2. Możliwość wcześniejszego przygotowania odpowiedniego pliku konfiguracyjnego.

Do radiotelefonów dołączona ładowarka minimum 6 stanowiskowa – 1szt. o minimalnych parametrach:1. Ładowarka zasilana z sieci elektrycznej pojazdu;
2. Wyposażona w inteligentny system zarządzania energią;
3. Sygnalizacja cyklu pracy ładowania/zakończenia ładowania;
4. Ilość stanowisk do ładowania – minimum 6;

Zamontowana na blacie roboczym przedziału lub ścianie – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonania. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Radiotelefony przewoźne (łącznie 4 sztuki) muszą spełniać następujące wymagania:1. Radiotelefony muszą spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne określone w Instrukcji, stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 roku w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KGPSP.2019.7);
2. [Radiotelefony przewoźne](#Radiotelefony_bazowe) posiadające wyniesione panele zainstalowane w przedziale A. Radiotelefony muszą być podłączone przez koncentryczne przełączniki antenowe do anten zamocowanych na dachu oraz maszcie. Miejsce instalacji przełączników oraz ich opis uzgodnić z Zamawiającym. Wszystkie zainstalowane anteny wraz z instalacjami należy wykonać w taki sposób, aby zminimalizować wzajemne oddziaływanie (interferencję) fal radiowych;
3. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe radiotelefonów:
	1. Praca w systemie cyfrowym oraz analogowym zgodnym ze specyfikacją ETSI DMR TS 102 361 (tier II), w trybach simpleks/duosimpleks;
	2. Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów (analogowych i cyfrowych z możliwością podziału strefy analogowe i strefy cyfrowe);
	3. Praca z dużą lub małą mocą nadajnika;
	4. Programowe ograniczanie czasu nadawania;
	5. Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu;
	6. Możliwość pracy w roamingu;
	7. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze (np. pomarańczowy), umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający szybki i łatwy dostęp;
	8. Uruchamiana przyciskiem trybu alarmowego funkcja wywołania alarmowego z automatycznym, samoczynnym i naprzemiennym przechodzeniem radiotelefonu w tryb nadawania (bez konieczności przyciskania PTT) i nasłuchu, przy czym czas oraz ilość cykli (skradających się z pracy radiotelefonu na przemian w trybie nadawania i nasłuchu) muszą być konfigurowalne;
	9. Zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci; zdalny nasłuch; zdalne zablokowanie radiotelefonu; zdalne odblokowanie radiotelefonu;
	10. Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym). 1.14 Możliwość szyfrowania korespondencji w trybie cyfrowym;
	11. Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami;
	12. Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami;
	13. Czytelny alfanumeryczny wyświetlacz LCD z podświetlaniem (min. 4 wiersze) umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym;
	14. Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB lub RS232 oraz podłączenie dodatkowych akcesoriów np. mikrofonogłośnik;
	15. Min. 3 programowalne przyciski z trwałymi, fabrycznymi oznaczeniami alfanumerycznymi;
	16. Wbudowany głośnik;
	17. Realizacja wywołań (wraz z identyfikacją ID radiotelefonu wywołującego): indywidualnych, grupowych;
	18. Realizacja wysyłania i odbierania krótkich wiadomości SDS.
4. Parametry techniczne ogólne:
	1. Minimalny zakres częstotliwości pracy: 148 ÷174 MHz;
	2. Odstęp międzykanałowy: 12,5 kHz;
	3. Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E). Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW.
5. Parametry techniczne nadajnika:
	1. Maksymalna moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości min. od 1 W do min. 25 W (programowalna w trybie serwisowym);
	2. Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz dla odstępu 12,5 kHz;
	3. Stabilność częstotliwości +/- 2 ppm.;
	4. Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB);
	5. Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5% (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej);
	6. Tłumienie szumów ≥ 40 dB dla odstępu 12,5 kHz;
	7. Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≥ 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.
6. Parametry techniczne odbiornika:
	1. Czułość analogowa nie gorsza niż 0,3 μV przy SINAD wynoszącym 12dB;
	2. Czułość cyfrowa przy bitowej stopie błędu (BER) 5% nie gorsza niż 0,3 μV;
	3. Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 % (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej);
	4. Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB);
	5. Selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla odstępu 12,5 kHz;
	6. Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥70 dB. dla odstępu 12,5 kHz;
	7. Stosunek sygnał/szum: ≥ 40 dB dla odstępu 12,5 kHz;
7. Środowisko i klimatyczne warunki pracy:
	1. Minimalny zakres temperatury pracy zestawu radiotelefonu -30°C ÷ +60°C;
	2. Ochrona przed pyłem i wilgocią min.: IP54.
8. Wymagania uzupełniające:
	1. Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą 2014/53/U E;
	2. Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 62368-1 lub (EN 60065 i EN 60950-1 do 20.12.2020);
	3. Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard;
	4. Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware;
	5. Interfejs użytkownika radiotelefonu przewoźnego w języku polskim.
9. Ukompletowanie zestawu:
	1. Radiotelefon;
	2. Oryginalny, mikrofon producenta radiotelefonu z zaczepem, przyciskiem PTT;
	3. Przewód zasilający o długości umożliwiającej podłączenie radiotelefonu w sposób opisany w pkt. 2.4;
	4. Niezbędne przewody, złącza uchwyty i inne elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie i poprawną pracę radiotelefonu;
	5. Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim, ew. inne elementy zestawu dotaczane.
10. Radiotelefony muszą współpracować z kontrolerem radiowym opisanym w pkt. 4.16.

Do zestawu radiotelefonów należy dołączyć zestaw do programowania i strojenia spełniający następujące wymagania: * 1. Oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem i strojeniem, podlegające bieżącemu uaktualnianiu w miarę wprowadzania zmian przez okres gwarancji;
	2. Oprogramowanie do programowania radiotelefonów powinno umożliwiać współpracę z komputerami poprzez RS232 lub USB. W przypadku zastosowania RS232 należy zapewnić współpracujący konwerter USB-RS232;
	3. Możliwość wcześniejszego przygotowania odpowiedniego oprogramowania do wpisania do dostarczonych radiotelefonów przewoźnych;
	4. Możliwość przechowywania dla każdego elementu wyposażenia kompletnego zestawu danych, wystarczającego do pełnego zaprogramowania tego elementu;
	5. Instrukcje serwisowe radiotelefonu przewoźnego do każdego zestawu do programowania i strojenia;

Mikrofon zewnętrzny z klawiaturą DTMF, zaczepem i przyciskiem nadawania. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Tablet przenośny musi spełniać następujące wymagania:1. Klasa wytrzymałości Fully Rugged;
2. System operacyjny Windows 10 Pro;
3. Zainstalowany program antywirusowy z gwarantowanym uaktualnieniem baz sygnatur wirusów na okres min. 36 miesięcy;
4. Procesor min. 1,6 GHz (6 MB Cache);
5. Karta graficzna dedykowana do procesora;
6. Przekątna ekranu min. 11,6”;
7. Rozdzielczość min. 1920x1080;
8. Klawiatura on-screen;
9. Pamięć min. 32 GB;
10. Dysk min. 128 GB SSD;
11. Kamera internetowa wbudowana;
12. Porty min. 1 szt. USB 3.0 typ A; . 1 szt USB 2.0 typ A; 1 szt. Micro HDMI; Smart Connector;
13. Komunikacja: WLAN oraz Bluetooth 5.0, GPS, 4G LTE combo;
14. Czas pracy na baterii min. 14 godzin;
15. Ochrona przed zapyleniem i wodą min. IP65;

 17. Odporność na wstrząsy, upadki i wibracje. Gwarancja minimum 12 miesięcy.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Koncentrator VPN musi realizować poniższe funkcje i spełniać minimalne wymagania:1. Router zapewniający możliwość tunelowania połączenia VPN z pojazdu do zasobów sieci LAN w siedzibie Zamawiającego;
2. Pozwala na połączenie do 3 łącz Gb Ethernet WAN za pomocą VPN z agregacją łącz dającą sumaryczną przepustowość na połączeniu VPN min. 80% sumarycznej przepustowości podłączonych łącz WAN;
3. Obudowa metalowa, wysokość maksymalnie 1U;
4. Warunki środowiskowe dla urządzenia:
	1. temperatura 0 °C do 40 °C (typowa eksploatacja), -30 °C do 60 °C (gdy urządzenie nie jest używane),
	2. wilgotność: 20% do 90% (bez kondensacji);
5. Wyposażenie urządzenia (interfejsy, dyski):
	1. system realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum 10 portami Gigabit Ethernet RJ-45,
	2. system firewall musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB,
	3. w ramach systemu firewall powinna być możliwość zdefiniowania co najmniej 200 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLAN’y w oparciu o standard 802.1Q;
6. Wydajność:
	1. w zakresie firewall’a obsługa nie mniej niż 1,3 mln. jednoczesnych połączeń oraz 30 tys. nowych połączeń na sekundę,
	2. przepustowość stateful firewall: nie mniej niż 3 Gbps dla pakietów 512 B,
	3. przepustowość firewall z włączoną funkcją kontroli aplikacji: nie mniej niż 650 Mbps,
	4. wydajność szyfrowania VPN IPSec dla pakietów 512 B, przy zastosowaniu algorytmu AES256–SHA1: nie mniej niż 2 Gbps,
	5. wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client-side jak i server-side w ramach modułu IPS) dla ruchu HTTP - minimum 400 Mbps,
	6. wydajność skanowania ruchu typu enterprise mix z włączonymi funkcjami: IPS, application control, antywirus - minimum 200 Mbps,
	7. wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL (TLS v1.2 z algorytmem AES256-SHA1) dla ruchu HTTP – minimum 175 Mbps.

Wraz z urządzeniami zintegrowanego systemu bezpieczeństwa typ I należy dostarczyć min. 1 szt. AP (ang. Access Point/ punktów dostępowych), które zapewnią bezprzewodowy dostęp do sieci wewnętrznej.Minimalne parametry dla pojedynczego punktu dostępowego:1. Interfejsy radiowe:
	1. punkt dostępowy musi być urządzeniem posiadającym dwa moduły radiowe standardu IEEE 802.11b/g/n (2,4GHz) oraz 802.11a/n/ac (5GHz),
	2. zysk energetyczny dla poszczególnych pasm radiowych powinien wynosić: min. 3 dBi dla 2.4GHz oraz min. 5 dBi dla 5GHz,
	3. punkt musi wspierać standardy IEEE 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11i, 802.11ac w tym Wave2,
	4. punkt dostępowy musi posiadać anteny zintegrowane,
	5. punkt dostępowy powinien wspierać technologię MIMO 3x3 z dwoma strumieniami przestrzennymi,
	6. punkt powinien posiadać wsparcie dla WMM (Wi-Fi Multimedia),
	7. punkt dostępowy powinien obsługiwać agregację ramek według A-MPDU (Tx/Rx) oraz A-MSDU (Tx/Rx),
	8. punkt dostępowy musi obsługiwać MRC;
2. Interfejsy przewodowe:
	1. punkt powinien być wyposażony minimum jeden interfejs Ethernet 10/100/1000BASE-T z możliwością zasilania z przełącznika sieciowego / PoE w standardzie IEEE 802.3af;
3. Pamięć:
	1. punkt powinien być wyposażony w minimum 64MB DRAM,
	2. punkt powinien być wyposażony w minimum 16MB FLASH;
4. Obudowa: punkt musi mieć posiadać zestaw montażowy umożliwiający zamontowanie go na ścianie lub suficie wewnątrz budynku;
5. Zasilanie: punkt musi umożliwiać zasilanie go poprzez interfejs sieciowy PoE w standardzie 802.3af;
6. Standardy bezpieczeństwa:
	1. punkt powinien wspierać standardy bezpieczeństwa 802.11i, WPA, WPA2, 802.1X, AES,
	2. punkt powinien wspierać standard EAP wraz z jego rozszerzeniami;

Licencje: jeżeli są wymagane to wraz z punktem dostępowym należy dostarczyć licencje. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przełącznik sieciowy musi spełniać minimalne wymagania:1. Minimum 24 portów RJ-45 10/100/1000Base-T, obsługa PoE+ IEEE 802.3af/at, budżet mocy PoE+ dla całego przełącznika 740W;
2. Minimum 2 porty SFP/ SFP+ (1G/10G\*) przy czym przepustowość 10G na interfejsach uplink nie musi być dostępna na etapie dostarczenia urządzenia;
3. Możliwość uruchomienia przepustowości 10G na 2 portach SFP+ typu uplink po wcześniejszym zakupie licencji;
4. Możliwość rozbudowy przełącznika o interfejsy typu:
	1. 2 x SFP+ – na potrzeby kaskadowania urządzeń lub realizacji dodatkowych łączy typu uplink o przepustowości 10Gb/s,
	2. 2 x 1G SFP – uplink,
	3. 2 x 1G RJ-45 (1000Base-T) – uplink;
5. Możliwość kaskadowania do 8 urządzeń za pomocą pary interfejsów 10 Gb/s, lokalnie za pomocą kabli DAC lub zdalnie do 10km przy wykorzystaniu modułów SFP+;
6. Minimalna możliwość przełączania full duplex: 174 Gb/s;
7. Minimalna przepustowość: 130 Mp/s;
8. Minimalny rozmiar tablicy adresów MAC: 16 000;
9. Port zarządzający RJ-45.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wewnętrzny bezprzewodowy punkt dostępowy musi spełniać następujące wymagania:1. Funkcje sieciowe:
2. Możliwość pracy w trybie Bridge Mode;
3. Możliwość praca w trybie Router (NAT) Mode;
4. Zarządzanie VLAN (802.1p);
5. Obsługa Spanning Tree Protocol (802.1d);
6. Radio:
7. Obsługa wielu identyfikatorów SSID;
8. Automatyczny wybór kanału;
9. Regulacja mocy transmisji;
10. Wykrywanie sąsiednich AP;
11. Wsparcie dla rozwiązań VPN:
	1. Site-to-Site VPN;
	2. 256-bit AES Encryption;
	3. Pre-shared Key Authentication;
	4. Dynamiczny routing;
12. Porty Ethernet: 2x GE;
13. Standard Wi-Fi: jednoczesna praca: 802.11ac/a/n i 802.11b/g/n;
14. Szybkości transmisji danych: 3x3 MIMO, 2.4GHz: 450Mbps, 5GHz: 1300Mbps;
15. Obsługa min. 16 SSID/Radio;
16. Antena wbudowana;
17. Zasięg w terenie otwartym min. 120m;
18. Zasilanie: PoE;
19. Zapewniona poprawna, pełna współpraca z kontrolerem, pozwalająca na wykorzystanie jego wszystkich możliwości.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zewnętrzny bezprzewodowy punkt dostępowy musi spełniać następujące wymagania:1. Funkcje sieciowe:
	1. Możliwość pracy w trybie Bridge Mode;
	2. Możliwość praca w trybie Router (NAT) Mode;
	3. Zarządzanie VLAN (802.1p);
	4. Obsługa Spanning Tree Protocol (802.1d).
2. Radio:
3. Obsługa wielu identyfikatorów SSID;
4. Automatyczny wybór kanału;
5. Regulacja mocy transmisji;
6. Wykrywanie sąsiednich AP;
7. Wsparcie dla rozwiązań VPN:
	1. Site-to-Site VPN;
	2. 256-bit AES Encryption;
	3. Pre-shared Key Authentication;
	4. Dynamiczny routing;
8. Porty Ethernet: 1x 10/100/1000M Ethernet Port;
9. Standard Wi-Fi: 802.11a/n i 802.11b/g/n;
10. Szybkości transmisji danych: 2x2 MIMO 2.4GHz: 300Mbps lub 5GHz: 300Mbps;
11. Zasilanie PoE;
12. Obudowa: metalowa, przeznaczona do pracy w warunkach zewnętrznych, w wykonaniu min. IP67;
13. Zapewniona poprawna, pełna współpraca z kontrolerem, pozwalająca na wykorzystanie jego wszystkich możliwości.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Telefon – 2 szt.,umożliwiający wykorzystanie funkcjonalności dostępnych w posiadanej przez Zamawiającego platformie telefonicznej 1. Urządzenie musi wspierać kodek audio szerokopasmowy zgodnie ze standardem G.722, przy czym słuchawka, mikrofon oraz głośnik aparatu powinny umożliwiać wykorzystanie możliwości tego kodeka tak by zapewnić wysoką jakość rozmowy telefonicznej.
2. Urządzenie musi wspierać kodeki audio co najmniej określone przez standardy G.711a, G.711µ i G.729a tak by umożliwić współpracę z telefonami IP starszych generacji, nie obsługującymi kodeków szerokopasmowych, a także rozwiązaniami systemów telekomunikacyjnych innych producentów
3. Urządzenie musi wspierać kodeki audio działające zgodnie ze standardem iLBC (Internet Low Bitrate Codec) oraz iSAC (internet Speech Audio Codec) – dla zapewnienia możliwości wykorzystania telefonów w placówkach objętych łączami o słabych lub niegwarantowanych parametrach jakościowych QoS
4. Urządzenie musi posiadać duży, o przekątnej min. 5 cali, kolorowy ekran wysokiej jakości (minimum 780x470 pikseli), umożliwiający jego wygodną obsługę, odczytywanie informacji i wywoływanie funkcji urządzenia.
5. Urządzenie musi posiadać wbudowaną kamerę wysokiej rozdzielczości co najmniej 720p z co najmniej 78 polem widzenia FOV. Kamera musi mieć wbudowaną przesłonę umożliwiającą użytkownikowi zablokowanie możliwości jej używania.
6. Urządzenie musi obsługiwać kodowanie wideo co najmniej w standardach H.264 i AVC.
7. Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o dodatkowe moduły fizycznych przycisków, umożliwiających programowanie m.in. szybkiego wybierania i monitorowania innych użytkowników systemu. Aparat musi w ten sposób mieć możliwość obsługi co najmniej 50 fizycznych przyciskach programowalnych.
8. Urządzenie musi mieć wbudowany moduł WiFi obsługujący standardy co najmniej 802.11 g/n/ac, w celu bezprzewodowego podłączenia telefonu do sieci IP. Urządzenie musi obsługiwać częstotliwości 2.4GHz jak i 5GHz.
9. Urządzenie musi mieć wbudowany moduł Bluetooth co najmniej w standardzie 4.1 LE, z obsługą PBAP do wymiany wpisów książki telefonicznej.
10. Urządzenie musi posiadać regulację umożliwiającą ustawienie ekranu w co najmniej dwóch pozycjach, dopasowując kąt wyświetlacza do preferencji użytkownika.
11. Urządzenie musi zawierać co najmniej 5 przycisków z podświetleniem wbudowanym w przycisk, umożliwiających wybór linii oraz obserwację jej stanu (zajętość/dostępność), bądź też obserwację stanu linii innego urządzenia w systemie.
12. W zakresie bezpieczeństwa urządzenie musi pozwalać na:
13. zabezpieczenie komunikacji z serwerem sterującym za pomocą TLS
14. zabezpieczenie strumienia audio za pomocą sRTP
15. Urządzenie musi mieć wbudowane oprogramowanie klienta VPN w celu szyfrowania transmisji.
16. Urządzenie musi na bieżąco w czasie trwania rozmowy umożliwiać wyświetlanie lokalnie na jego ekranie, a także zdalnie poprzez przeglądarkę internetową, informacji diagnostycznych o połączeniu (rodzaj kodeka, liczba wysłanych, odebranych i zgubionych pakietów z próbkami głosowymi, zmienność opóźnienia przesyłania tych pakietów, a także wyliczona informacja o jakości podawana w postaci uniwersalnej wartości MOS – Mean Opinion Score) – używane dla celów diagnostycznych w przypadku konieczności diagnozowania przez administratorów problemów z jakością transmisji głosu w systemie telekomunikacyjnym.
17. Urządzenie musi posiadać wbudowany system głośnomówiący (tzw. speakerphone), umożliwiający prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki i działający w trybie full-dupleks.
18. Urządzenie musi obsługiwać dodatkowy zestaw nagłowny wysokiej jakości dołączany do dedykowanego portu. Nie jest dopuszczalne rozwiązanie gdzie zestaw nagłowny dołącza się zamiast albo razem ze słuchawką na tym samym gnieździe.
19. Urządzenie musi posiadać co najmniej 4 przycisków kontekstowych, których funkcje zależą od stanu (np. inne gdy nie ma połączenia, inne gdy jest połączenie, inne gdy jest połączenie przychodzące, inne gdy połączenie jest zawieszone).
20. Urządzenie musi posiadać co najmniej następujące dedykowane przyciski:
21. przycisk dostępu do listy kontaktów
22. przycisk dostępu do poczty głosowej
23. przycisk dostępu do aplikacji biznesowych
24. przycisk zawieszenia połączenia
25. przycisk przekierowania połączenia
26. przycisk połączenia konferencyjnego
27. przycisk sterujący głośnością (dający możliwość ustawienia głośności w słuchawce, w zestawie nagłownym oraz w trybie głośnomówiącym; osobno dla każdego z tych trybów)
28. przycisk Mute (wyłączenie mikrofonu)
29. przycisk trybu Headset (rozmowa przez system nagłowny)
30. przycisk trybu Speaker (rozmowa przez system głośnomówiący)
31. Urządzenie musi posiadać cztero-kierunkowy (góra/dół/lewo/prawo) przycisk nawigacyjny umożliwiający poruszanie się po różnych menu.
32. Urządzenie musi dawać dostęp do systemowej książki telefonicznej udostępnianej przez centralę telefoniczną, bez konieczności stawiania dodatkowej aplikacji pośredniczącej między centralą telefoniczną a telefonem.
33. Urządzenie musi posiadać wbudowany przełącznik Ethernet, z dwoma portami 10/100/1000 Mbps.
34. Port przełącznika urządzenia w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q celem odseparowania ruchu głosu i ruchu danych.
35. Transmisja głosu/obrazu oraz danych z komputera PC dołączonego do urządzenia muszą być przesyłane w dwóch różnych sieciach VLAN.
36. Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP.
37. Urządzenie musi posiadać dwa niezależne banki do przechowywania dwóch wersji oprogramowania systemowego (firmware), w celu zminimalizowania przerwy w pracy urządzenia w przypadku konieczności aktualizacji firmware.
38. Urządzenie musi umożliwiać zasilanie go z sieci komputerowej LAN (ang. Power over Ethernet - PoE) zgodnie ze standardami IEEE 802.3af oraz 802.3at, a także z wykorzystaniem lokalnych zasilaczy (transformujących napięcie z sieci 230V). Musi wspierać dla PoE protokoły wykrywania: co najmniej Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (LLDP-PoE) lub równoważne.
39. Menu urządzenia musi być zrealizowane w języku polskim oraz angielskim, przy czym wymagane jest, aby możliwa była zmiana rodzaju języka menu w zależności od ustawień w profilu zalogowanego na nim użytkownika.
40. Urządzenie musi posiadać wbudowane gniazdo typu Kensington lub równoważne, pozwalające na zamocowanie linki zabezpieczającej przed kradzieżą.
41. Urządzenie musi obsługiwać aplikacje w języku XML, w tym aplikacje XML innych producentów.
42. Urządzenie musi obsługiwać pobieranie oraz wymianę plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania z systemu zarządzania połączeniami.
43. Urządzenie musi obsługiwać oprogramowanie (firmware) podpisany cyfrowo przez producenta oraz pliki konfiguracyjne zaszyfrowane przez system zarządzania połączeniami.
44. Urządzenie powinno być zarządzane centralnie poprzez system komunikacyjny Zamawiającego w zakresie co najmniej:
45. Pobierania oraz wymiany plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania z serwerów komunikacyjnych Zamawiającego
46. Obsługi oprogramowania (firmware), które jest podpisany cyfrowo przez producenta oraz pliki konfiguracyjne zaszyfrowane przez serwery komunikacyjne Zamawiającego
47. Możliwości zdalnej zmiany ustawień urządzenia: numer i opis linii, funkcje przypisane do programowalnych klawiszy funkcyjnych, uprawnienia abonenckie dla danych linii urządzenia, przypisanie do właściwych elementów infrastruktury (bramy i mostki MCU)
48. Możliwości zdalnego restartu urządzenia lub grupy urządzeń
49. Możliwości dystrybucji certyfikatów dla urządzeń z serwerów komunikacyjnych Zamawiającego
50. Aparat telefoniczny musi współpracować z posiadaną przez Zamawiającego aplikacją Cisco Jabber co najmniej w zakresie funkcjonalności „click to call” umożliwiającej wskazanie numeru telefonu na komputerze i realizacji połączenia z wykorzystaniem aparatu telefonicznego.
51. Telefony muszą być dostarczone wraz z licencją umożliwiającą jego obsługę w systemie zarządzania połączeniami – licencja umożliwiająca utworzenie nowego użytkownika w systemie telefonicznym z co najmniej 4 zarejestrowanymi urządzeniami. Dodatkowo wraz z licencją musi być dostarczona usługa wsparcia technicznego na okres minimum 48 miesięcy.
52. Przystawka klawiszowa do telefonu – do każdego z telefonów o następujących wymaganiach:
53. Urządzenie musi być w pełni kompatybilne z dostarczanymi telefonami i pochodzić od tego samego producenta co aparat do którego będzie podłączone.
54. Przystawka klawiszowa musi mieć co najmniej 14 przycisków fizycznych umożliwiających przyporządkowanie szybkiego wybierania, lub zaprogramowania funkcji telefonicznych.
55. Przystawka musi być wyposażona w kolorowy wyświetlacz prezentujący informacje o stanie każdego przycisku i/lub jego programowaniu. Wyświetlacz musi być podświetlany i musi mieć minimalną przekątną 3” i minimalną rozdzielczość 250 x 450 pikseli.
56. Przystawka musi umożliwiać zaprogramowanie w sumie co najmniej 28 pól – funkcja może być realizowana przez przełączanie przez użytkownika stron na wyświetlaczu.
57. Urządzenie musi obsługiwać tryb czuwania podczas braku aktywności w celu oszczędzania energii.
58. Przystawka musi być w tym samym kolorze co aparat, do którego będzie podłączona.
59. Przyciski muszą być dodatkowo wyposażone w diody sygnalizujące stan przycisku/funkcji z nim skojarzonej.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Switch zarządzalny 24 porty PoE musi spełniać następujące wymagania:1. Interfejs sieciowy: 5x gigabitowych portów Ethernet 10/100/1000 Mb/s;
2. Interfejs zarządzalny Ethernet In-Band;
3. Sposób zasilania: 802.3af/at(1,2+;3,6-); 802.3bt (1, 2+; 3, 6- oraz 4, 5+; 7, 8-); Pasywne PoE 50V/60W;
4. Wejście PoE (porty 2-5) 802.3af (1,2+;3,6-);
5. Maks. moc wyjściowa PoE – 15,4 W na port;
6. Łączna maks. moc wyjściowa podczas zasilania przez zasilacz af: 8W, at: 20W, bt: 46W, pasywny: 46W;
7. Ochrona ESD/EMP: ± 14 kV;
8. Dopuszczalna wilgotność powietrza: 5% - 95% niekondensująca.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Systemy monitoringu wizyjnego składa się z następujących elementów:1. Rejestratora sieciowego IP z rejestrację obrazu z kamer IP;
2. Obrotowej kamery monitoringu wizyjnego, zainstalowana na szczycie masztu pneumatycznego zainstalowanego na pojeździe;
3. Kontrolera systemu CCTV do sterownia kamery PTZ zewnętrznej i kamer wewnętrznych;
4. Aplikacji zainstalowanej na stanowisku dyspozytorskim;
5. Switch 10-portowy.

Sieciowy rejestrator wideo rejestrujący obraz z kamer IP musi spełniać następujące wymagania: 1. Zaprojektowany do pracy w trybie ciągłym i przerywanym, chłodzony pasywnie;
2. Odporny na wstrząsy, wibracje;
3. Przystosowany do obsługi minimum 6 kamer sieciowych o rozdzielczości minimum 3.0Mpix w standardzie H.264 w trybie dwustrumieniowym;
4. Nagrywanie minimum 4 kamer full HD przy 30 kl/s na kamerę;
5. Licencja na cztery kanały wideo i minimum pięć połączeń klienckich;
6. Pojemność przestrzeni dyskowej dobrana tak aby zapisać obraz 30 klatek\s, FullHD przez okres 100 godzin;
7. Nagrywania w pętli lub do zapełnienia dysków (możliwość zablokowania wybranych zarejestrowanych zdarzeń przed automatycznym nadpisaniem w razie zapełnienia dysków);
8. Tryb nagrywania ciągły bądź aktywowany zdarzeniem, określony harmonogramem, oddzielnie definiowalny dla każdego kanału;
9. Automatyczna archiwizacja i kopia nagrań zgodnie z harmonogramem na dowolne dyski lokalne i sieciowe np. NAS;
10. Możliwa archiwizacja nagrań przez sieć IP (np. przez przeglądarkę);
11. Archiwizacja zdalna przez program kliencki;
12. Nagrywanie w formatach H.264, MJPEG;
13. Wymagane złącza Ethernet 10/100/1000Mbps 2x, USB 2.0 lub wyższy, 2x HDMI lub DVI do podłączenia do dedykowanego monitora;
14. Podgląd „na żywo”, kontrola PTZ, wyszukiwanie i odtwarzanie poprzez przeglądarkę internetową oraz dedykowaną aplikację kliencką;
15. Oprogramowanie klienckie zainstalowane na stacjach komputerowych (dwie licencje) oraz jedno zainstalowane na komputerze wskazanym przez zamawiającego w sieci LAN Odbiorcy samochodu (jedna licencja);
16. Dostęp do aplikacji zabezpieczony hasłem;
17. Oprogramowanie w języku polskim;
18. Wymaga się aby wykonawca skonfigurował tak urządzenia sieciowe aby był możliwy bezpieczny dostęp do rejestratora z poza sieci LAN samochodu (z Internetu);
19. Sterowanie kamerą PTZ poprzez manipulator 1 szt. (drążkowy do sterowania obrotem, pochyleniem i zoomem kamery) zainstalowanym przy stanowisku pracy operatorów (możliwość podłączenia i odłączenia manipulatora przy stanowisku pracy operatorów);
20. Sterowanie kamerą PTZ myszką doprowadzoną do stanowiska operatorów (dwie myszki do każdego stanowiska operatorskiego po jednej myszce);
21. Sterowanie kamerą PTZ poprzez zaznaczanie obiektów na obrazie z kamery, automatyczne śledzenie obiektów;
22. Wykrywanie ludzi na obrazie z kamery i zapisywanie zdjęć ich twarzy w indeksie monitorowanych obiektów;
23. Automatyczna kontrola wykorzystania pasma sieciowego (dostosowywanie rozmiaru pobieranych strumieni IP do wielkości okien).
24. Przeszukiwanie nagrań po plikach lub według typu zdarzenia;
25. Zdalne wyszukiwanie, odtwarzanie oraz pobieranie nagrań; wznowienie w punkcie.

Kamera IP PTZ musi spełniać następujące wymagania:1. Zamontowana na głowicy masztu pneumatycznego. Wymagana duża stabilność masztu ze względu na pracę kamery z dużym zoom-em optycznym. Podczas jazdy maszt i kamera złożona i zabezpieczona we właściwy sposób;
2. Moduł termiczny kamery:
	1. czujnik obrazu: matrycowe płaszczyzny ogniskowej tlenku wanadu,
	2. max. rozkład: 384 \* 288 mm,
	3. skok detektora: 17um,
	4. odpowiedź Wavebond: 8um do 14um,
	5. obiektyw (ogniskowa): 50 mm,
	6. pole widzenia: 7,47 ° x 5,61 °,
	7. min. odległość ogniskowania: 7,5m;
3. Aparat optyczny:
	1. czujnik obrazu: 1 / 1.9 "CMOS z progresywnym skanowaniem,
	2. max. rozdzielczość obrazu: 1920 × 1080,
	3. długość ogniskowa: 5,7-205,2 mm, 36x ,
	4. zoom cyfrowy: 16x,
	5. pole widzenia: 58,7 ° - 2,0 °,
	6. czas otwarcia migawki: 1 do 1/100 000s,
	7. filtr podczerwieni,
	8. odmgławiacz optyczny;
4. PTZ:
	1. zakres ruchu Pan: 360 ° Continuous Rotate; Pochylenie od -90 ° do + 40 ° (automatyczne odwracanie),
	2. Pan Speed konfigurowalny od 0,1 °/s do 110 °/s,
	3. skanowanie patrolu 8; do 32 ustawień wstępnych na patrolu,
	4. skanowanie wzoru: 4; ponad 10 minut na wzór;
5. Podczerwień
	1. odległość IR do 200m,
	2. intensywność i kąt IR automatycznie dopasowana;
6. Sieć
	1. protokoły: IPv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, GMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour,
	2. środki bezpieczeństwa: uwierzytelnianie użytkownika (ID i PW), wiązanie adresów MAC, szyfrowanie HTTPS, kontrola dostępu IEEE 802.1x, filtrowanie adresów IP;
7. Temp. pracy od -40 ° C do 60 ° C;
8. Wilgotność mniejsza od 90 %;
9. Poziom ochrony obudowy min. IP66;
10. Ochrona odgromowa, ochrona przeciwprzepięciowa i ochrona przeciwprzepięciowa napięcia.

Switch wieloportowy do kamer monitoringu musi spełniać następujące wymagania1. Porty 0/100Mb/s (8 x PoE + 2 x UP LINK) z automatyczną negocjacją szybkości połączeń, automatycznym krosowaniem Auto MDI/MDIX;
2. Zasilanie PoE IEEE 802.3af/at (porty 1÷8), 52 V DC/ 30W na każdy port;
3. Tryby pracy Long Range, VLAN;
4. Przepustowość min. 1,5Gbps;
5. Optyczna sygnalizacja pracy.

Wszystkie elementy systemu monitoringu wizyjnego, tj.: rejestrator, kamera IP, pulpit sterujący, switch - w celu zapewnienia pełnej współpracy powinny być ze sobą kompatybilne. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zegar cyfrowy musi spełniać następujące wymagania:1. Zapewnić wyświetlanie czasu rzeczywistego i operacyjnego z wyświetlaczem LCD o wysokości cyfr co najmniej 100 mm;
2. Wskazywać datę;
3. Zasilanie z instalacji elektrycznej pojazdu, z możliwością aktualizacji czasu radiowo sygnałem DCF lub z sieci komputerowej.
4. Zamontowany w części centralnej stanowisk operatorów ewentualnie do uzgodnienia z Zamawiającym.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kompaktowa stacja meteo musi spełniać następujące wymagania:1. Sprzęt fabrycznie nowy, posiadający certyfikat CE.
2. Możliwość wykonywania następujących pomiarów:
3. temperatury (od -50°C do +60°C) i wilgotności (od 0% do 100% RH) powietrza;
4. ciśnienia atmosferycznego (od 300 hPa do 1200 hPa);
5. prędkości (od 0 m/s do 90 m/s) i kierunku (0° do 359°) wiatru z zastosowaniem technologii ultradźwiękowej;
6. promieniowania słonecznego;
7. sumy, natężenia i rodzaju opadów atmosferycznych;
8. detekcji wyładowań atmosferycznych.
9. Stacja meteo powinna być zamontowana na maszcie lub dachu zabudowy pojazdu i skonfigurowana w taki sposób, aby możliwy był odczyt parametrów w czasie rzeczywistym na konsoli odbierającej te dane zamontowanej w przedziale analitycznym pojazdu oraz na komputerze poprzez odpowiednie oprogramowanie.
10. Stacja powinna być zasilana z instalacji elektrycznej pojazdu (nie dopuszcza się zasilania bateryjnego stacji lub czujników).

Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Komora rękawicowa do pracy w kontrolowanej atmosferze z substancjami niebezpiecznymi (radioaktywnymi, chemicznymi, biologicznymi). Komora z możliwością pracy w dowolnym miejscu (funkcja przenośna) wraz z akcesoriami o następujących parametrach: 1. Brak żeber wzmacniających,
2. Zapewniająca doskonałą widoczność,
3. Wykonana ze szkła akrylowego,
4. Spełniająca warunki wymiany gazowej,
5. Wygodna dla operatora regulacja ciśnienia,
6. Wymiary wewnętrzne: nie mniej niż 240W × 340D/158D × 360H mm
7. Objętość wewnętrzna: nie mniej niż 25L
8. Wewnętrzna średnica portu rękawicy: 140 mm
9. Próżniometr: 0 - 0.1 MPa
10. Materiał: żywica akrylowa
11. Rękawice: wykonane z naturalnej gumy
12. Oringi do rękawic: wykonane z nylonu / średnica zewnętrzna 8mm x średnica wewnętrzna 6mm - 4 szt.

 Gwarancja minimum 12 m-cy.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Bioluminometr spełniający poniższe wymagania:1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Wykrywa ATP z powierzchni oraz płynów;
3. Wyposażony w fotodiodę o dużej trwałości, odporny na działanie płynów oraz wstrząsy;
4. Waga urządzenia nie więcej niż 550g;
5. Wymiary: szerokość nie większa niż 10 cm, wysokość nie większa niż 8 cm, długość nie większa niż 25 cm;
6. Wyposażony w wyświetlacz;
7. Z wbudowaną pamięcią pomiarów, z możliwością eksportowania do komputera danych przy pomocy kabla USB;
8. Zestaw materiałów eksploatacyjnych na wykonanie minimum 200 pomiarów z powierzchni;
9. Zestaw materiałów eksploatacyjnych na wykonanie minimum 200 pomiarów z płynów;

Gwarancja minimum 24 m-ce od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego oraz przedłużenie gwarancji o czas naprawy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wagosuszarka1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Sprzęt w dniu odbioru musi być zainstalowany w przedziale B, w pełni podłączony, uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;
3. Dokładność pomiaru 0,01%;
4. Automatycznie otwierana i zamykana komora suszenia;
5. 5" pojemnościowy kolorowy wyświetlacz z panelem dotykowym;
6. Profile suszenia (standardowy, łagodny, schodkowy, szybki);
7. Zakończenie procesu suszenia (tryb automatyczny, czasowy, ręczny);
8. Elementy grzejne: promiennik IR, halogen lub grzałka w osłonie metalowej;

Gwarancja minimum 24 m-ce od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego oraz przedłużenie gwarancji o czas naprawy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Spektrometr do szybkiej i automatycznej analizy oraz identyfikacji nieznanych substancji jednorodnych oraz mieszanin związków, w tym: narkotyków, substancji psychotropowych, prekursorów, dopalaczy, materiałów wybuchowych – z wykorzystaniem zjawiska spektroskopii Ramana.1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Sprzęt w dniu odbioru musi znajdować się w przedziale A, uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;
3. Urządzenie przenośne, kompaktowe o wymiarach – max. 20x20x10 cm, waga – max. 1,5 kg.
4. Krótki czas uruchomienia i przeprowadzenia pomiaru.
5. Samodzielna praca, bez konieczności podłączania do komputera.
6. Analiza substancji w postaci stałej, proszków oraz cieczy.
7. Analiza substancji barwnych.
8. Bezinwazyjny pomiar – bezpośrednia analiza substancji bez konieczności przygotowywania próbek.
9. Możliwość pomiaru poprzez przezroczyste opakowania (tw. sztuczne, szkło) np. w formie butelek lub woreczków, bez konieczności ich otwierania.
10. Wbudowane oprogramowanie umożliwiające identyfikację komponentów mieszanin przy pierwszym pomiarze badanej próbki bez konieczności ingerencji operatora.
11. Aparat posiada zintegrowany system kolorymetrii, umożliwiający automatyczną identyfikację śladowych (niewidocznych) ilości materiałów wybuchowych.
12. Źródło promieniowania bazujące na laserze z zakresu podczerwieni o długości nie mniejszej niż 1000 nm.
13. Aparat musi samoistnie kontrolować moc wyjściową lasera w zależności od rodzaju badanej próbki, bez ingerencji operatora.
14. Możliwość ustawienie mocy lasera w zakresie min. od 50 mW do 450 mW, regulacja mocy stopniowa co 10 mW.
15. Zakres spektralny aparatu min. od 300 cm-1 do 2000 cm-1 z rozdzielczością spektralną na poziomie min. 8-11 cm-1.
16. Biblioteka urządzenia zawierająca min. 13.000 związków z dożywotnią darmową aktualizacją.
17. Możliwość rozbudowania biblioteki aparatu poprzez dodawanie widm substancji przez użytkownika. Poszerzenie biblioteki możliwe bez podłączenia do zewnętrznego komputera.
18. Oprogramowanie, które automatycznie i samoistnie identyfikuje i ostrzega o potencjalnych zagrożeniach (bez dodatkowej ingerencji operatora) na podstawie serii ostatnio wykonanych i zebranych wyników pomiarów.
19. Automatyczny wynik analizy: widmo, nazwa systematyczna wraz z synonimami i opisem, numery identyfikacji CAS oraz symbole i alarmy zagrożenia. Możliwość przesyłania wyników przez USB oraz Wi-Fi
20. Możliwość nakładania na ekranie aparatu widm mierzonych substancji lub/i widm związków zawartych w bibliotece, celem ich porównania.
21. Funkcja aktywacji wykonania opóźnionego pomiaru (do 10 min.) – funkcja umożliwiająca oddalenie operatora na bezpieczną odległość od badanej substancji.
22. Wbudowana kamera umożliwiająca wykonanie zdjęć badanej próbki w pomieszczeniach zaciemnionych (funkcja flash) oraz ich zapisywanie wraz z otrzymanym wynikiem.
23. Czytelna i przyjazna obsługa urządzenia.
24. Obsługa urządzenia poprzez wbudowany ekran dotykowy lub za pomocą przycisków – łatwe posługiwanie się aparatem w rękawicach.
25. Oprogramowanie, menu urządzenia, - w języku polskim
26. Darmowa aktualizacja oprogramowania i bibliotek aparatu.
27. Praca w trudnych warunkach: odporność na kurz i wilgoć (wymogi norm IP-68), praca w temp. od -20 °C do +50 °C, odporność i wytrzymałość mechaniczna – standard MIL-STD 810G.
28. Praca ciągła na zasilaniu baterią – min. 3 godz.
29. Możliwość wymiany baterii bez konieczności wyłączania urządzenia.
30. Gwarancja – min. 24 m-ce.
31. W zestawie dodatkowy komplet baterii z niezależną ładowarką.
32. W zestawie wskaźniki do analizy śladowych ilości materiałów wybuchowych – min. 100 szt.
33. W zestawie dedykowane fiolki do analizy pobranych próbek – min. 100 szt.
34. W zestawie komplet dedykowanych akcesoriów i adapterów jak np.: adapter do zabezpieczenia/przytrzymania próbki podczas analizy, uchwyt do mocowania fiolki z próbką podczas analizy, adapter do analizy próbki w opakowaniach o różnych kształtach i rozmiarach takich jak butelki, adapter do ustawiania ostrości lasera.
35. W zestawie dedykowany futerał do przenoszenia urządzenia w terenie.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Spektrometr Ramana do możliwości analizy materiałów czarnych bez ryzyka ich zapłonu oraz substancji wysoce fluorescencyjnych. O szybkiej dokładnej i bezpiecznej analizie i następujących cechach: 1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Sprzęt w dniu odbioru musi znajdować się w przedziale A, uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;
3. Urządzenie przeznaczone do zdalnej detekcji do odległości ok 80-100 cm;
4. Pomiar możliwy przez woreczki plastikowe, zamknięte okna, zasłonięte dygestoria lub komory rękawicowe, butelki itp.
5. Zdalne odczyty możliwe przez przeźroczyste opakowania,
6. Laser klasy 3R,
7. Możliwość analizy przez opakowania bez kontaktu z badanym materiałem,
8. Szybka identyfikacja bez konieczności przygotowywania próbki nawet wysoce fluorescencyjnych materiałów,
9. Biblioteka widm Ramana z możliwością rozszerzania zawierająca materiały wybuchowe, prekursory, toksyczne środki przemysłowe, narkotyki i broń chemiczna,
10. Urządzenie przenośne, kompaktowe o wymiarach – max. Ok 30x27x15 cm, waga – max. do 3 kg.
11. Szybkość analizy do 10 sekund dla większości próbek w tym białych proszków, do 30 sekund dla materiałów wysoce fluorescencyjnych i o ciemnym zabarwieniu,
12. Czytelna i przyjazna obsługa urządzenia.
13. Praca ciągła na zasilaniu baterią – min. 2 godz.
14. Praca w trudnych warunkach: praca w temp. od -20 °C do +40 °C,
15. W zestawie dodatkowy komplet baterii z niezależną ładowarką.
16. Gwarancja – min. 24 m-ce.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Spektrometr mas wykorzystujący technologię wysokociśnieniowej spektrometrii mas. Urządzenie pozwalające na szybką detekcje i identyfikację śladowych ilości niebezpiecznych substancji w formie cieczy, ciał stałych oraz gazów. Wykrywalność broni chemicznej, toksycznych środków przemysłowych, narkotyków i materiałów wybuchowych. Spektrometr mas musi zapewniać dokładną identyfikację szerokiej gamy narkotyków łączenie z fentanylem i jego pochodnymi, prekursorów, a także mieszanin na niskich stężeniach. Dodatkowo spektrometr mas musi mieć możliwość alarmowania operatora o podejrzeniu obecności nowych pochodnych fentanylu nawet jeżeli substancja nie znajduje się w bibliotece urządzenia. Spektrometr mas musi mieć możliwość identyfikacji substancja z grupy broni masowego rażenia w tym Novichok oraz szeroki zakres substancji zaliczanych do grupy bojowych środków ich prekursorów i produktów degradacji. Spektrometr mas musi mieć możliwość identyfikacji substancji z grupy FGA/Novichok poprzez wyświetlenie ich nomenklatury (A230, A232, A234), a także musi identyfikować substancje z grup G, z grup V, a także HD. Spektrometr mas musi dokładnie identyfikować szeroki zakres substancji zaliczanych do grupy materiałów wybuchowych i ich prekursorów. Urządzenie musi pozwalać również na bezkontaktową identyfikację i analizę takich substancji jak TATP, Heksaminy i MEKP. Urządzenie musi posiadać funkcję szybkiego startu (<1 minuta) i szybkiej identyfikacji zagrożenia (<2 minuty). Praca urządzenia przy wykorzystaniu powietrza atmosferycznego, urządzenie nie może wymagać do pracy zewnętrznych gazów nośnych, buforów i innych substancji zużywalnych. Urządzenie musi pracować przy wysokich ciśnieniach bez konieczności podpinania zewnętrznych pomp próżniowych. Urządzenie musi mieć możliwość pracy w wielu trybach pomiarowych w tym tryb do gazów oraz tryb do cieczy/ciał stałych oraz musi mieć również możliwość pracy w trybie ciągłej detekcji gazów, dającej wyniki w czasie rzeczywistym. Urządzenie o wzmocnionej konstrukcji wraz ze specjalnie wzmocnionymi przyciskami pozwalającymi na łatwą obsługę w przypadku zastosowania środków ochrony indywidualnej. Oprogramowanie spektrometru musi być maksymalnie uproszczone w celu skrócenia czasu potrzebnego do przeszkolenia operatora. Włącznik musi być tak umiejscowiony aby zapobiegać przypadkowemu włączeniu lub wyłączeniu się urządzenia. Ponadto urządzenie wraz z wszystkimi jego elementami w tym komputer i oprogramowanie do identyfikacji muszą być w pełni zintegrowane i przystosowane do łatwej pracy gdy operator ubrany jest w środki ochrony indywidualnej. Urządzenie musi być certyfikowane co najmniej w zakresie: niskich ciśnień, wysokich i niskich temperatur, deszczu, wilgotności, piasku i pyłu, słonej mgły, wibracji oraz wstrząsów. Ponadto:1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Krótki czas uruchomienia,
3. Szybka analiza substancji niebezpiecznych,
4. Alarmy wizualne i dźwiękowe,
5. Detekcja śladowych ilości substancji,
6. Urządzenie o zwiększonej czułości i selektywności,
7. Urządzenie musi rejestrować widma masowe w zkaresie 50-500 m/z.
8. Wewnętrzna jonizacja, źródło jonizacji musi być w pełni bezpieczne, nie dopuszcza się źródeł radioaktywnych,
9. Wyniki wyświetlane na wyświetlaczu w czytelnej i przystępnej formie,
10. Wyświetlanie przybliżonych stężeń wykrywanych substancji bojowych w czasie rzeczywistym,
11. Możliwość raportowania poszczególnych funkcji,
12. Wyposażony w niezbędne akcesoria pozwalające na analizę substancji we wszystkich stanach skupienia oraz w niskich i wysokich stężeniach,
13. Urządzenie przenośne, kompaktowe o wymiarach – max. ok 30x22x12 cm, waga – max. do 4,5 kg wraz z niezbędnymi akcesoriami,
14. Praca w trudnych warunkach środowiskowych: odporność na kurz i wilgoć, praca w temp. od -0 °C do +40 °C, odporność i wytrzymałość mechaniczna – standard MIL-STD 810G.
15. Możliwość dekontaminacji urządzenia po ewentualnym skażeniu,
16. Praca ciągła na zasilaniu baterią – min. 3 godz.
17. Możliwość wymiany baterii bez konieczności wyłączania urządzenia,
18. W zestawie dodatkowy komplet baterii z niezależną ładowarką.
19. Sprzęt w dniu odbioru musi być uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie,
20. Materiał do wprowadzania próbek – nie mniej niż 300 sztuk,
21. Gwarancja – min. 24 m-ce.

Szkolenie z obsługi urządzenia dla minimum 15 strażaków.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny chromatograf gazowy sprzężony ze spektrometrem masowym (GC/MS). Minimalne wymogi użytkowe oraz techniczne dla przenośnego chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem masowym (GC/MS):1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Sprzęt w dniu odbioru musi znajdować się w przedziale A, uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;
3. Ze względu na zastosowanie w terenie (mobilność urządzenia) wymagane jest aby urządzenie było w pełnej wersji wyposażenia, jednak bez opcjonalnych przystawek (dodatków) do analizy,
4. Zestaw gazu nośnego dedykowanego do zaoferowanego urządzenia - 6 kompatybilnych butli gotowych do zamontowania w urządzeniu*,*
5. Akcesoria niezbędne do: wykonania 1000 nastrzyków ciekłych, konserwacji urządzenia w czasie gwarancji, kalibracji, bezpiecznego transportu w terenie (np. dedykowana walizka na kółkach lub plecak),
6. Okres gwarancji – 2 lata (wliczony nieodpłatny przegląd oraz konserwacja aparatu po roku oraz przed upływem dwóch latach użytkowania)
7. Szkolenie z obsługi wraz z zaawansowanym szkoleniem aplikacyjnym do wprowadzania analitu do urządzenia (dla maksimum 15 osób)
8. Pełna biblioteka chemiczna - minimum NIST(najnowsza wersja) i więcej,
9. W zestawie przewód do zasilania sieciowego (230V), dodatkowy zestaw baterii (odpowiednio do ilości w urządzeniu) dedykowanych do zaoferowanego urządzenia wraz z ładowarką z sieci 230V oraz walizką do przechowywania i transportu.
10. Wymiary urządzenia nie większe niż 50 cm x 45 cm x 45 cm,
11. Waga aparatu wraz z baterią nie większa niż 20 kg,
12. Stopień ochrony IP65, pyłoszczelność i odporność na zachlapanie,
13. Zakres masowy 15-500 m/z
14. Kolumna chromatografu typu LTM2 z możliwością grzania co najmniej w zakresie 45 - 2000 C (parametr oceniany), z przyrostem temperaturowym do 1000 C/min.
15. Dokładność pomiaru: 1 PPM (parts per million) lub wyższa,
16. Elastyczne zasilanie aparatu: akumulatory i zasilanie sieciowe 220–240 Volt, 50/60 Hz,
17. Jonizacja z zastosowaniem EI3 lub innego nie-radioaktywnego źródła,
18. Zaleca się aby analizator masowy posiadał liniowy kwadrupol (parametr oceniany),
19. System wyposażony w pełni zintegrowany system pomp, nie może wymagać używania dodatkowej zewnętrznej pompy lub urządzeń do wytwarzania lub modyfikowania próżni,
20. Gotowość do pracy w czasie nie dłuższym niż 30 minut od uruchomienia na zimno (parametr oceniany),
21. Możliwość szybkiej analizy gazów (detekcji i identyfikacji) poprzez wbudowany membranowy system MIMS4,
22. Możliwość wykonania potwierdzającej analizy gazów przy użyciu techniki prekoncentracji bazującej na stałym sorbencie, bez wykorzystywania dodatkowych narzędzi czy akcesoriów,
23. System GC/MS musi być wyposażony w zintegrowany dozownik typu split/splitless, który musi pozwalać na następujące sposoby wprowadzenia próbki:
	* + - 1. bezpośredni nastrzyk odpowiednio przygotowanych cieczy organicznych,
				2. możliwość bezpośredniego wprowadzanie cieczy, ciał stałych i oparów bez konieczności uprzedniego przygotowywania próbki,
				3. możliwość wprowadzania próbek z zewnętrznych akcesoriów typu próbniki headspace,
				4. możliwość wprowadzania próbki przy użyciu techniki SPME (Solid-Phase Microextraction),
24. System GC/MS musi pozwalać na pracę na gazie nośnym zarówno z zewnętrznej butli (aparat wyposażony w odpowiednie złącza) jak i z wewnętrznego zbiornika,
25. System GC/MS musi posiadać wewnętrzny wzorzec kalibracyjny,
26. System GC/MS musi pozwalać na analizy zarówno jakościowe jak i ilościowe.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Mobilny spektrometr FT-IR spełniający następujące wymagania:1. Zakres spektralny, co najmniej 7800 – 350 cm-1.
2. Maksymalna rozdzielczość optyczna nie gorsza niż 0,5 cm-1.
3. Maksymalna rozdzielczość optyczna nie gorsza niż 0,5 cm-1.
4. Zakres dynamiczny przetwornika ADC - 24 bity.
5. Szczelny i osuszany układ optyczny z okienkami KBr pokrywanymi BaF2 oddzielającymi optykę od przedziału próbek.
6. Podłączenia do opcjonalnego przedmuchu spektrometru i przedziału próbek osuszonym gazem.
7. Szumy mniejsze niż 1,25x10-5 Abs ("peak-to-peak", pomiar 1 minuta przy rozdzielczości 4cm-1, detektor DLaTGS).
8. Interferometr justowany dynamicznie w trakcie skanowania. Mechanizm dynamicznego justowania wykorzystujący wiązkę lasera, padającą na trójpozycyjny detektor laserowy, do monitorowania i utrzymywania idealnego względnego położenia kątowego zwierciadeł interferometru.
9. Układ optyczny wykorzystujący monolityczne lustra wzorcowe.
10. Ogniskowanie wiązki centralnie w komorze pomiarowej aparatu.
11. Ceramiczne trwałe źródło promieniowania IR.
12. Beamsplitter Ge/KBr.
13. Detektor DLaTGS.
14. Laser półprzewodnikowy o stabilnej długości fali promieniowania zapewniający precyzję liczb falowych nie gorszą niż+/-0,001 cm-1.
15. Komunikacja spektrometru z komputerem przez złącze USB 2.0/3.0.
16. Automatyczne rozpoznawanie przez system akcesoriów pomiarowych takich jak moduł do pomiarów transmisyjnych, przystawki ATR, przystawki rozproszeniowe i inne.
17. System osuszania optyki z wkładami osuszającymi w metalowej obudowie z możliwością regeneracji w suszarce. Wymiana wkładów osuszających bez zdejmowania obudowy aparatu. Wskaźnik poziomu wilgotności na wierzchu aparatu. Nie dopuszcza się systemów osuszania wymagających podłączenia aparatu do sieci elektrycznej.
18. Wbudowana na stałe w aparat automatyczna przystawka do testowania spektrometru z kołem z certyfikowanym wzorcem polistyrenowym.
19. Kompaktowa konstrukcja:
20. masa spektrometru nie przekraczająca 10 kg,
21. wymiary podstawy nie przekraczające 35 x 30 cm.
22. Przystawka pomiarowa do pomiarów transmisyjnych, wyposażona w co najmniej 10 szyn prowadzących do mocowania standardowych akcesoriów transmisyjnych. Przystawka powtarzalnie mocowana w przedziale pomiarowym i integrująca się z obudową spektrometru - po założeniu uszczelniająca drogę optyczną i jednocześnie włączona w system przedmuchu.
23. Płytki ZnS (2 szt.) w szczelnym opakowaniu z tworzywa sztucznego zabezpieczającym przed wilgocią wraz z odpowiednią oprawką do umieszczenia w przedziale pomiarowym spektrometru. Jednorazowe karty do pomiarów cieczy w transmisji – min. 50 szt., kuweta gazowa 10 cm z okienkami BaF2 kompatybilna z przystawką do pomiarów transmisyjnych, akcesoria do poboru i rozdzielania próbek.
24. Wysokociśnieniowa przystawka ATR do szybkiego pomiaru próbek z litym kryształem diamentowym pokrywającym pełnym zakres spektralny spektrometru. Przystawka wyposażona w odchylane urządzenie dociskowe o powtarzalnej sile docisku z mechanizmem dynamometrycznym, automatycznie rozpoznawana przez spektrometr z automatycznym ładowaniem optymalnych parametrów analizy. Przystawka powtarzalnie mocowana w przedziale pomiarowym i integrująca się z obudową spektrometru - po założeniu uszczelniająca drogę optyczną i jednocześnie włączona w system przedmuchu.
25. Opakowanie transportowe w formie walizki zapewniającej ochronę spektrometru wraz z wyposażeniem w wykonaniu:
26. wodoszczelna obudowa,
27. hermetyczne zamknięcie walizki,
28. wyposażona w zawór wyrównawczy ciśnienia, zabezpieczony przed wnikaniem wody i kurzu,
29. odporna na uderzenia, wstrząsy i zgniecenia,
30. wypełniona w sposób uniemożliwiający przemieszczanie i uszkodzenie zestawu oraz zapewniający jego amortyzację.
31. Zasilanie:
32. zasilacz sieciowy 230 V/50 Hz umieszczony na zewnątrz aparatu o wymiarach nie przekraczających 12 x 6 x 4 cm eliminujący wprowadzanie wysokiego napięcia (prądu zmiennego 230 V) do aparatu i zapewniający podwyższoną stabilność termiczną systemu,
33. moduł zasilania bateryjnego z ładowaniem z sieci lub 12V z gniazda samochodowego, zapewniający podtrzymanie pracy spektrometru przez minimum 3h.
34. Sterowanie przez zewnętrzny komputer PC pracujący w systemie Windows. Program obsługi spektrometru co najmniej w języku polskim i angielskim kompatybilny z Windows 7/8/10 64-bit. Automatyczny wybór wersji językowej przy logowaniu do Windows i przez wybór opcji regionalnych w panelu sterowania Windows. Musi zapewniać:
35. logowanie użytkowników z hasłami i różnymi poziomami dostępu,
36. funkcja automatycznego doboru wzmocnienia sygnału,
37. funkcje wykonywania eksperymentów i analizy danych we wszystkich rodzajach eksperymentów,
38. procedurę Auto-Tune - automatycznego ustawiania aparatu na maksimum energii z poziomu oprogramowania,
39. możliwość ustawiania zaawansowanych parametrów pomiarowych - funkcji apodyzacji (co najmniej Happ-Genzel, Beer-Norton, Blackman-Harris, Boxcar, Triangle, Cosine), korekcji fazy (Mertz, Power, deHaseth), wypełniania zerami (0, 1x, 2x), cyfrowych filtrów górnoprzepustowych i dolnoprzepustowych,
40. podgląd widm zapisanych na dysku przed ich otwarciem (jak podgląd dokumentów w pakiecie MS Office),
41. dostęp do surowych danych łącznie z interferogramem,
42. bezpośrednie otwieranie i zapisywanie danych spektralnych w najczęściej wykorzystywanych formatach widm IR, co najmniej: spc (m.in. GRAMS), spa (m.in. OMNIC), dx/jdx (JCAMP-DX), txt/csv (ASCII), gaml (GAML), abs/ras (WinFIRST),
43. funkcje przetwarzania widm: korekcja linii bazowej – automatyczna i manualna, dekonwolucja, odejmowanie spektralne, wyznaczanie pochodnych, znajdowanie maksimów, wygładzanie, transformacja Kramersa Kroniga, korekcja ATR, pomiar wysokości i położenia pasma, pomiar pola powierzchni pasm – bezwzględnej i względnej,
44. funkcja rozkładu pasm na składowe, uwzględniająca co najmniej następujące typy pasm: Gaussian, Lorentzian, mieszany Gaussian/Lorentzian, Voigt,
45. przeszukiwanie bibliotek w celu identyfikacji widma nieznanej próbki oraz/lub porównania z widmem wzorca,
46. tworzenie własnych bibliotek użytkownika,
47. możliwość odtwarzania podprogramów/makroinstrukcji do automatycznego wykonywania zadań wybranych przez użytkownika,
48. moduł spektralnej interpretacji widm,
49. automatyczna korekcja zawartości CO2 i pary wodnej przez oprogramowanie bez konieczności zbierania widm referencyjnych,
50. wyświetlanie widm w czasie rzeczywistym (w trakcie pomiaru),
51. automatyczne wykonywanie testów jakości widm z informowaniem użytkownika m.in. o niepożądanych pasmach spektralnych w widmie tła, nieprawidłowym kształcie pasm, obecności pasm całkowicie absorbujących, nachyleniu linii podstawowej, zbyt małej energii interferogramu,
52. aktywna diagnostyka w trakcie pomiaru z ciągłym monitorowaniem stanu elementów systemu i wizualnym wskaźnikiem poprawnej pracy aparatu,
53. wbudowany edytor do tworzenia raportów według własnych szablonów,
54. archiwizowanie gotowych raportów w nieedytowalnych skoroszytach elektronicznych z funkcją przeszukiwania skoroszytów umożliwiającą szybkie dotarcie do każdego raportu,
55. moduł rozszerzonej analizy widm obejmujący algorytm jednoczesnej wieloskładnikowej identyfikacji widm, pozwalający na identyfikację składników próbki w trakcie pojedynczego przeszukiwania biblioteki, bez konieczności stosowania odejmowania widm poszczególnych składników, identyfikację składników mieszaniny w trakcie pojedynczego przeszukiwania biblioteki – maksimum 5 składników jednocześnie, bez konieczności stosowania odejmowania widm poszczególnych składników,
56. odczytywanie formatów widm i bibliotek co najmniej 3 różnych producentów,
57. W zestawie z oprogramowaniem zawarte unikatowe biblioteki obejmujące co najmniej:
58. 60 000 widm IR substancji niebezpiecznych: narkotyków, dopalaczy, leków, materiałów wysokoenergetycznych i wybuchowych, pestycydów, odczynników laboratoryjnych, odczynników przemysłowych, węglowodorów, alkoholi, estrów, związków fosforo- i siarkoorganicznych, surfaktantów, olejów i smarów, dodatków do żywności, polimerów syntetycznych i naturalnych, gum, substancji nieorganicznych, minerałów, substancji wykorzystywanych w przemyśle papierniczym, substancji spotykanych w analizach kryminalistycznych, podejrzanych proszków, substancji toksycznych w fazie gazowej;
59. 37 500 widm Ramana substancji niebezpiecznych: narkotyków, dopalaczy, leków, materiałów wysokoenergetycznych i wybuchowych, pestycydów, odczynników laboratoryjnych, odczynników przemysłowych, węglowodorów, alkoholi, estrów, związków fosforo- i siarkoorganicznych, surfaktantów, olejów i smarów, dodatków do żywności, polimerów syntetycznych i naturalnych, gum, substancji nieorganicznych, minerałów, substancji wykorzystywanych w przemyśle papierniczym, substancji spotykanych w analizach kryminalistycznych, podejrzanych proszków.

Pozostałe warunki:1. Urządzenie musi posiadać certyfikat CE;
2. Gwarancja co najmniej 12 miesięcy, ponadto interferometr, laser – 10 lat, źródło - 2 lata;
3. Zapewnienie części zamiennych i serwisu pogwarancyjnego co najmniej przez 10 lat;
4. Wymagany montaż i uruchomienie przyrządu wraz ze sprawdzeniem działania urządzeń oraz minimum 3 dniowe szkolenie (1 dzień dla każdej zmiany służbowej) w siedzibie Zamawiającego z zakresu obsługi i użytkowania przedmiotu zamówienia.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kamera termowizyjna nahełmowa, montowana na hełmie strażackim, kompatybilna w zakresie pracy z obrazem widocznym dla ratownika z zachowaniem wolnych rąk. Zestaw fabrycznie nowy o następujących parametrach: Parametry kamery: 1. Rozdzielczość: 384 x 288 pixeli.
2. Rozmiar wyświetlacza: 2,5“ (cala).
3. format obrazu: 4:3.
4. Zakres temperatury: od -15 °C do +550 °C.
5. Masa włącznie z akumulatorami nie więcej niż 430 g.
6. Zintegrowana latarka nahełmowa z 2 wysokowydajnymi diodami LED o mocy świetlnej 280 lumen (możliwość pracy z kamerą i niezależnie).
7. Czas pracy kamery termowizyjnej min. 1,5 godziny,
8. Zasilana bateryjnie.
9. Wykonanie przeciwwybuchowe.
10. Proste zapięcie na zatrzask w przednim uchwycie hełmu.

Parametry hełmu strażackiego: 1. Minimalna masa: nie więcej niż 1,4 kg.
2. Zoptymalizowany środek ciężkości.
3. Szeroki zakres rozmiarów.
4. Wizjer zaprojektowany zgodnie z najwyższą klasą optyczną 1.
5. Przyłbica i okulary są wykonane zgodnie z normą EN 14458:2004.
6. Osłona karku.
7. Kolor: czerwony
8. Aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Kompatybilny zestaw musi posiadać gwarancje minimum 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Radiometr do pomiaru mocy dawki:1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020;
2. Sprzęt w dniu odbioru musi być uruchomiony i gotowy do pracy w pełnym wymaganym zakresie;
3. Cyfrowy licznik Geigera Mullera;
4. Pomiar alfa, beta, gamma emiterów, sztucznego promieniowania gamma w zmiennych polach promieniowania naturalnego oraz neutronów;
5. Zakres energetyczny: 36 keV 1 3 MeV
6. Zakresy pomiarowe mocy dawki: 0,1 µSv/h do 0 999 Sv/h;
7. Kalibracja w Sv/h;
8. Urządzenie wyposażone w trzy sondy (plug and play, NBR, Wendi 2);
9. Dedykowany program do odczytu danych z radiometru.
10. W zestawie sonda scyntylacyjna do pomiarów gamma:
	* 1. kryształ NaI 1.5” x 1.5”;
		2. czułość dla Cs-137: 300 s^-1 /(µSv/ h);
11. W zestawie sonda do pomiarów skażeń powierzchni:
	* 1. sonda typu plug-and-play do pomiarów skażeń powierzchni alfa-beta,
		2. detektor scyntylacyjny z oknem o powierzchni 125 cm2;
12. Wysięgnik teleskopowy do pomiarów dalekich:
	* 1. czterosegmentowy o długości 1,3 m - 4 m,
		2. możliwość umiejscowienia miernika bliżej użytkownika oraz sondy po drugiej stronie,
		3. możliwość wykonywania pomiarów dalekich w czasie rzeczywistym;
13. W zestawie kabel umożliwiający przesyłanie danych między radiometrem a komputerem.
14. Gwarancja – min. 24 m-ce.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny detektor lotnych związków organicznych - 1 sztuka o następujących wymaganiach:1. Sprzęt fabrycznie nowy, posiadający certyfikat CE;
2. Metoda detekcji: czujnik fotojonizacyjny (PID) a lampą o energii 10,6 eV;
3. Obudowa ATEX (II 1G Ex ia IIC T4 Ga) IP65;
4. Zakres pomiarowy: od 1 ppb do 20000 ppm;
5. Czas odpowiedzi t90: poniżej 2 sekund;
6. Minimalna dokładność: ±5% wyświetlanej wartości, ± jedna cyfra;
7. Wymienny akumulator litowo-jonowy;
8. Możliwość dokonywania pomiarów stężeń NDS i NDSCh (STEL i TWA) oraz ciągłego zapisu danych;
9. W zestawie dodatkowy czujnik PID (10,6eV), walizka transportowa, świadectwo wzorcowania.
10. Gwarancja – min. 24 miesiące.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny analizator gazów FTIR – 1 sztuka. Zestaw powinien składać się z sondy do poboru gazów z filtrem cząstek pyłu, wbudowanej w analizator pompy próbki, modułu głównego w postaci terenowego analizatora FTIR, dwóch akumulatorów i ładowarki, palmtopa lub tabletu do wykonywania podstawowych pomiarów, plecaka oraz walizki transportowej. Wymagania techniczne:1. Zasada pomiaru analizatora winna opierać się na transformacie Fouriera widma w podczerwieni skanowanego z częstotliwością co najmniej 10 razy na sekundę w zakresie długości fali od około 900 do co najmniej 4200 cm-1 oraz rozdzielczością 8 cm-1 lub lepszą.
2. Analizator wyposażony w aplikację do jakościowego i ilościowego pomiaru wybranych związków w tym gazów bojowych (min. 10 związków w tym sarin, soman, gaz musztardowy, tabun, chloropikryna, VX, luizyt), przemysłowych związków chemicznych (min. 40 związków w tym benzen, dwusiarczek węgla, akroleina, fluorek sulfurylu, fosforowodór, fosgen, arsenowodór, fluorowodór, amoniak, formaldehyd, akrylonitryl, trichlorek boru, cykloheksan, limonen, kwas mrówkowy, kwas octowy, metanol, etanol, aceton, podtlenek azotu, izopentan, dibromek etylenu, dwutlenek węgla, tlenek węgla) i innych.
3. Zastosowana metoda pomiaru powinna zapewniać jednoczesną analizę co najmniej 50 związków gazowych w czasie krótszym niż 30 sekund z niepewnością pomiaru najwyżej 5% zakresu pomiarowego.
4. Analizator powinien mieć możliwość detekcji stężeń gazów poniżej 1 ppm w czasie kilku sekund bez konieczności zagęszczania próbki.
5. Cela pomiarowa analizatora winna być wykonana z materiału umożliwiającego pomiar substancji agresywnych i korodujących.
6. Pomiary co najmniej kilkunastu dowolnych gazów powinny być możliwe do przeprowadzenia również w obecności nadmiaru pary wodnej w próbce.
7. Powinien mieć możliwość pracy w terenie w temperaturach przynajmniej -5 do +40 oC, a waga zestawu gotowego do pomiarów terenowych nie może przekraczać 10 kg.
8. Wbudowana pompa do poboru próbki powinna mieć wydajność co najmniej 120 l/h.
9. Moduł główny zestawu musi być wyposażony w akumulator zapewniający co najmniej 3h ciągłej pracy oraz akumulator dodatkowy, ładowarkę akumulatora a także musi mieć możliwość pracy na zasilaniu sieciowym 230 VAC. Wskaźnik naładowania baterii powinien znajdować się na panelu głównym analizatora. Pełna diagnostyka akumulatora tj. przy najmniej stopień naładowania, napięcie i temperatura baterii oraz licznik cykli ładowania musi być możliwa do przeprowadzenia poprzez port USB i oprogramowanie zarządzające.
10. Komunikacja analizatora z PC poprzez oprogramowanie zarządzające powinna być zapewniona poprzez interfejs RS232 (ew. USB poprzez zastosowanie konwerter RS232 na USB).
11. Oprogramowanie zarządzające powinno umożliwiać co najmniej:
12. analizę widma próbki, obsługiwać analizator i kontrolować układ poboru próbki,
13. wykorzystanie wieloskładnikowego algorytmu umożliwiającego detekcję, identyfikację i analizę ilościową do 50 różnych składników gazowych,
14. zapamiętywanie widma próbki w celu ponownej analizy i identyfikacji wcześniej niezbadanych składników,
15. Zestaw powinien być wyposażony w oprogramowanie dające możliwość oznaczania łącznie min. 300 gazów przy wykorzystaniu PC oraz posiadać bibliotekę z widmami referencyjnymi do identyfikacji jakościowej min. 5000 związków.
16. Na wyposażeniu zestawu powinien znajdować się palmtop PDA lub tablet do sterowania analizatorem w czasie pomiarów terenowych obrazujący i rejestrujący wyniki pomiarów co najmniej 25 gazów.
17. Wymaga się, aby komunikacja pomiędzy palmtopem lub tabletem a analizatorem była bezprzewodowa np. w technologii Bluetooth. Oprogramowanie palmtopa lub tabletu musi posiadać możliwość transferu danych pomiarowych do komputera PC i wczytywania przygotowanej przez użytkownika listy gazów.
18. Palmtop lub tablet powinien posiadać:
19. klasę szczelności obudowy co najmniej IP67,
20. być odporny na wstrząsy spowodowane upadkiem,
21. wbudowany modem 4G/LTE,
22. moduł komunikacji Bluetooth i WiFi,
23. złącze HDMI,
24. wbudowany GPS oraz kamerę.
25. Minimum 3 dniowe szkolenie (1 dzień dla każdej zmiany służbowej) w siedzibie Zamawiającego z zakresu obsługi i użytkowania przedmiotu zamówienia.
26. Gwarancja – min. 24 miesiące
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny analizator rtęci – 1 sztuka, spełniający następujące wymagania:1. Sprzęt fabrycznie nowy, posiadający certyfikat CE;
2. Technika pomiaru: spektrometria absorpcji atomowej;
3. Zakres pomiarowy nie mniejszy niż 0-2000 μg/m3;
4. Granicza oznaczania: 100 ng/m3;
5. Pomiar ciągły, zapis pomiaru: co 1 sekundę;
6. Zakres temperaturowy pracy urządzenia minimum od 0 do 45 oC;
7. Wbudowana pamięć wewnętrzna;
8. Urządzenie do pracy mobilnej;
9. Funkcja „auto zero”;
10. Przechowywanie danych: USB;
11. Kolorowy wyświetlacz;
12. Czas pracy urządzenia na baterii minimum 5 godzin;
13. Waga urządzenia nie większa niż 2 kg;
14. W zestawie z walizką transportową.
15. Minimum 3 dniowe szkolenie (1 dzień dla każdej zmiany służbowej) w siedzibie Zamawiającego z zakresu obsługi i użytkowania przedmiotu zamówienia.
16. Gwarancja – min. 24 miesiące.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Dwa zestawy kolorymetrycznych detektorów do wykrywania gazów niebezpiecznych umożliwiające wykrycie następujących substancji: siarkowodór, chlor, fluor, fosgen, hydrazyna, jod, fosforowodór, dwutlenek siarki, gazy kwaśne, gazy zasadowe. Każdy z zestawów powinien zawierać dwie opaski umożliwiające umieszczenie wskaźników na ręce lub nodze ratownika, 10 pakietów wskaźnikowych (do wykrywania ww. substancji) oraz walizkę transportową. Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw szybkich testów biologicznych (immunochromatograficznych) w postaci płytek umożliwiających wykrycie następujących patogenów: wąglik, rycyna, botulina, SEB, dżuma, tularemia, bruceloza, gorączka Q, nosacizna, ospa prawdziwa. Zestaw powinien umożliwić wykonanie 40 testów na każdy z ww. patogenów.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw szybkich testów biologicznych (immunochromatograficznych) na obecność wąglika (również w formie przetrwalnikowej) w postaci płytek, umożliwiający wykonanie 10 testów. Do zestawu należy dołączyć pakiet do poboru próbek do badania. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Mobilny pyłomierz o następujących wymaganiach:1. Umożliwiający monitoring pyłu respirabilnego w powietrzu [mg/m³];
2. Zasada działania: pomiar fotometryczny;
3. Brak wewnętrznej lub zewnętrznej pompy pomiarowej oraz filtrów wymiennych;
4. Zakres pomiarowy: od 0 do 100 mg/m³ lub szerszy;
5. Rozdzielczość: 0.01mg/m³;
6. Tryb pomiaru: ciągły, wartość chwilowa lub wartość średnia;
7. Interfejs: USB, Bluetooth;
8. Wyświetlacz: dotykowy, przekątna min 3";
9. Stopień ochrony obudowy: min. IP56;
10. Zasilanie akumulatorowe;

W zestawie oprócz urządzenia: ładowarka, oprogramowanie do obróbki danych, walizka transportowa, instrukcja obsługi, okablowanie. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny spektrofotometr kuwetowy wraz zestawem kuwet pomiarowych umożliwiający pracę w terenie, spełniający następujące wymagania:1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Możliwość zasilania bateryjnego, akumulatorowego oraz sieciowego;
3. Stopień ochrony IP67;
4. Dokładność długości fali: ± 2 nm lub bardziej dokładny;
5. Zakres widmowy od 350 do 800 nm lub szerszy;
6. Automatyczna kalibracja długości fali;
7. Waga poniżej 2 kg;
8. Interfejs użytkownika w języku polskim;
9. W zestawie walizka, kuwety (minimum dwie sztuki), instrukcja użytkowania w języku polskim.

Zestaw kuwet pomiarowych umożliwiający następujące pomiary:1. azotanów (5-35 mg/l);
2. azotynów (0,6-6 mg/l);
3. fosforanów (0,05-1,5 mg/l);
4. amoniaku (1-12 mg/l);
5. chlorków (1-70 mg/l);
6. kwasów organicznych (50-2500 mg/l);
7. siarczanów (150-900 mg/l);
8. manganu (0,1-20 mg/l);
9. chloru wolnego (0,02-2 mg/l);
10. glinu (0,02-0,5 mg/l);
11. niejonowych środków powierzchniowo czynnych (0,1-20 mg/l);
12. anionowych środków powierzchniowo czynnych (0,1-4 mg/l);
13. kationowych środków powierzchniowo czynnych (0,2-2 mg/l);
14. siarczków (0,1-2 mg/l);
15. fluorków (0,1-2,5 mg/l);
16. potasu (5-50 mg/);
17. cyjanków (0,01-0,6 mg/l);
18. fenoli (0,05-5 mg/l);
19. formaldehydu (0,05-3 mg/l);
20. magnezu (0,5-50 mg/l).

Szkolenie w siedzibie Zamawiającego z zakresu obsługi i użytkowania przedmiotu zamówienia. Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Multimetr cyfrowy spełniający następujące wymagania:1. Obudowa ATEX (II 2 G Ex ia IIC T4 Gb,),
2. Zakresy pomiarowe: napięcie (prąd stały), zakres od 0,1 mV do 1000 V,
3. Częstotliwość: zakres: od 0,5 Hz do 199,99 kHz,
4. Rezystancja: zakres: od 0,1 Ω do 50 MΩ, test diody: zakres: 2,0 V,
5. Pojemności: zakres: od 10 nF do 9999 μF,
6. Temperatura: zakres: od -200 °C do +1090 °C (od -328 °F do +1994 °F),
7. Pomiary przewodności dla wysokiej rezystancji lub w testach szczelności,
8. Automatyczna lub ręczna zmiana zakresu,
9. Alarmowy sygnał dźwiękowy oraz migająca dioda, gdy przewody podłączone są do niewłaściwych wejść,
10. Podświetlane przyciski,
11. Wyświetlacz 4-cyfrowy z 2-stopniowym białym podświetleniem,
12. Obudowa: IP67.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośny gęstościomierz cyfrowy umożliwiający pomiar bezpośrednio z pojemnika, spełniający następujące wymagania:1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Obudowa ATEX (II 2G Ex iB IIC T4), IP54;
3. Zakres pomiaru gęstości: od 0 g/cm³ do 3 g/cm³;
4. Dokładność pomiaru gęstość: 0,001 g/cm³;
5. Waga urządzenia poniżej 700 g;
6. W zestawie, rurka napełniająca, adapter do podawania próbki za pomocą strzykawki, strzykawki, walizka transportowa, baterie, instrukcja użytkowania.
7. Gwarancja – min. 12 miesięcy.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Przenośna waga precyzyjna z osłoną przeciwpodmuchową i możliwością zasilania bateryjnego oraz sieciowego. Zakres wagi do 2000 g lub wyższy przy dokładności odczytu co najmniej 0,01 g. Sprzęt fabrycznie nowy, walizka transportowa w zestawie – 1 sztuka.Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Próbnik do poboru cieczy ze zbiorników o wąskich otworach (beczek, cystern, studni, itp.) – pompka perystaltyczna zasilana napędem akumulatorowej wkrętarki lub wiertarki. Głębokość zasysania minimum 4 metry prędkość przepływu 1 l/min lub wyższa. Sprzęt fabrycznie nowy. Próbnik w zestawie z walizką transportową, ładowarką, akumulatorem, wężem ssawnym PE 5 m, uchwytem do butli oraz kompletem butelek o poj. 500 ml w ilości 30 sztuk. Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Bezdotykowy termometr na podczerwień (pirometr) o następujących wymaganiach:1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Zakresie temperaturowy od -40 °C do 1500 °C;
3. Maksymalny zasięg: 600 m lub więcej;
4. Zasilany bateryjnie (AA);
5. Funkcja Bluetooth do przesyłu danych;
6. Waga urządzenia: poniżej 500 g.
7. Gwarancja – min. 24 miesiące.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kamera termowizyjna o następujących parametrach:1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Zakres pomiaru temperatury: od -20 °C do +500 °C lub szerszy;
3. Rozdzielczość detektora: min. 320 x 240;
4. Czułość cieplna: 50 mK;
5. Pole widzenia: min. 40° w poziomie, min. 30° w pionie;
6. Wyświetlacz: LCD o przekątnej min. 3”;
7. Masa kamery z baterią: poniżej 600 g;

W zestawie: kamera, dwa akumulatory, ładowarka, zasilacz, kabel usb, walizka transportowa | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Monitor interaktywny o następujących wymaganiach:1. Matryca LCD z podświetleniem LED w formacie 16:9 i przekątnej ekranu 65";
2. Rozdzielczość 4K UHD (3840 x 2160);
3. Maksymalna jasność 350 cd/m2;
4. Czas odpowiedzi: nie więcej niż 8 ms;
5. Kąt widzenia min. 178o;
6. Wbudowane Wi-FI, Bluetooth;
7. Ekran dotykowy z ilością obsługiwanych jednocześnie punktów dotyku nie mniejszą niż 20 (w środowisku Windows);
8. Jednoczesne rozróżnianie wielu narzędzi (np. możliwość pisania dwoma i więcej kolorami);
9. Pamięć operacyjna: min. 4 GB;
10. Pamięć: min. 32 GB;
11. Wbudowane głośniki – 2 szt. o mocy 20 W lub większej;
12. Czujniki: ruchu, natężenia światła otoczenia, temperatury otoczenia i wilgotności;
13. Wejścia: HDMI 2.0, USB 3.0 A, USB 3.0 B;
14. Mocowanie: VESA 600 x 400;

Waga: poniżej 55 kg. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Latarka akumulatorowa LED 6 sztuk – o następujących parametrach: 1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Obudowa ATEX Zone0, min. IPX4;
3. Maksymalna moc światła: min. 530 lumenów;
4. Minimalny czas pracy: nie mniej niż 4 godziny;
5. Waga z bateriami: poniżej 2 kg;
6. W zestawie ze stacją ładowania.

Gwarancja – min. 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Latarka czołowa – 10 sztuk, spełniająca poniższe parametry: 1. Sprzęt fabrycznie nowy;
2. Masa: poniżej 175 g;
3. Zasilanie z dwóch baterii AA (w zestawie);
4. Klasa ochrony: IP67, zgodność z certyfikatem ATEX (minimum strefa 1/21);
5. Strumień świetlny: 100 lumenów lub więcej.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wieszak na rękawiczki nitrylowe/lateksowe spełniający poniższe wymagania:1. Wieszak na co najmniej 3 opakowania po każde;
2. Wieszak ze stali nierdzewnej;

Wieszak wyposażony w rękawiczki nitrylowe (100 szt.), rękawiczki nitrylowe wzmocnione „high risk” (100 szt.), rękawiczki lateksowe wzmocnione „high risk” (50 szt.). | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Smartfon. Urządzenie musi być fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2020. Parametry techniczne: 1. Wodoodporność: IP68, IP69.
2. Odporny na uderzenia i upadki .
3. Wyświetlacz Min. 5".
4. Rozdzielczość ekranu: [px] 1920 x 1080 px.
5. Ochrona ekranu: Szkło ochronne.
6. System operacyjny min. Android 8.0, Procesor [GHz] 2,2 GHz 4 – rdzeniowy.
7. Wewnętrzna pamięć: min. 32 GB.
8. Wielkość RAM: min. 3 GB
9. Aparat przedni: min 5 Mpix
10. Aparat główny: min.16 Mpix
11. Typ karty - SIM
12. Standard GSM2G / 3G / 4G4G LTE.
13. WiFi, Bluetooth, NFC, GPS, microUSB,
14. Wtyk słuchawek.
15. Bateria [mAh] min 4000.
16. Okres gwarancji: 24 miesiące.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw analizy kolorymetrycznej I zawierający rurki wskaźnikowe wraz z osprzętem pozwalającym na przeprowadzenie pełnej analizy, z pompką. Wszystkie rurki jednego producenta. Zestaw zawierający rurki:1. acetaldehyd (do 1000 ppm) – 10 szt.,
2. aceton (do 12000 ppm) – 10 szt.,
3. etanol (do 3000 ppm) – rurka grupowa – 20 szt.,
4. kwasowość – 20 szt.,
5. aminy – 20 szt.,
6. amoniak (0,5 – 10 % obj.) – 20 szt.,
7. anilina (1 – 20 ppm) – 10 szt.,
8. arsenowodór (0,05 do 3 ppm) – 10 szt.,
9. benzen (2 – 10 ppm) – 20 szt.,
10. dwutlenek węgla (1 – 20 % obj.) – 10 szt.,
11. dwusiarczek węgla (5 – 60 ppm) – 10 szt.,
12. tlenek węgla (0,5 – 6 % obj) – 10 szt.,
13. czterochlorek węgla (1 – 15 ppm) – 10 szt.,
14. chlor (50 – 500 ppm) – 10 szt.,
15. dwutlenek chloru (01 – 1 ppm) – 10 szt.,
16. chloropikryna (0,1 – 2 ppm) – 10 szt.,
17. chlorocyjan (0,25 – 5 ppm) – 10 szt.,
18. cyjanowodór (5 – 50 ppm) – 10 szt.,
19. cykloheksan (500 – 3000 ppm) – 10 szt.,
20. diesel (25 – 200 mg/m3) – 10 szt.,
21. eter dietylowy (100 – 4000 ppm) – 10 szt.,
22. epichlorohydryna (5 – 80 ppm) – 10 szt.,
23. estry kwasu fosforowego (0,05 ppm) – 10 szt.,
24. octan etylu (200 – 3000 ppm) – 10 szt.,
25. glikol etylenowy (10 – 180 mg/m3) – 10 szt.,
26. tlenek etylenu (25 – 500 ppm) – 10 szt.,
27. fluor (0,1 – 2 ppm) – 10 szt.,
28. formaldehyd (2 – 40 ppm) – 10 szt.,
29. kwas mrówkowy (1 – 15 ppm) – 10 szt.,
30. chlorowcopochodne węglowodorów – 20 szt.,
31. hydrazyna (0,1 – 5 ppm) – 10 szt.,
32. węglowodory – rurka grupowa – 10 szt.,
33. chlorowodór (50 – 500 ppm) – 10 szt.,
34. wodór (0,2 – 2 obj.) – 10 szt.,
35. fluorowodór (1,5 – 15 ppm) – 10 szt.,
36. siarkowodór (100 – 2000 ppm) – 20 szt.,
37. merkaptany (20 – 100 ppm) – 20 szt.,
38. rtęć (0,05 – 2 mg/m3) – 10 szt.,
39. chlorek metylenu (20 – 200 ppm) – 10 szt.,
40. gaz ziemny – 10 szt.,
41. kwas azotowy (5 – 50 ppm) – 10 szt.,
42. tlenki azotu (50 – 1000 ppm) – 10 szt.,
43. tioeter (od 1 mg/m3) – 10 szt.,
44. organiczne pochodne arsenu – 10 szt.,
45. organiczne pochodne azotu – 10 szt.,
46. fenol (1 – 20 ppm) – 10 szt.,
47. fosgen (0,25 – 5 ppm) – 10 szt.,
48. fosforowodór (0,1 – 1 ppm) – 10 szt.,
49. dwutlenek siarki (20 – 200 ppm) – 10 szt.,
50. tetrahydrotiofen (1 – 10 ppm) – 20 szt.,
51. toluen (50 – 400 ppm) – 10 szt.,
52. toluenodiizocyjanian (0,02 – 2 ppm) – 10 szt.,
53. trichloroetylen (50 – 500 ppm) – 10 szt.,
54. trietyloamina (5 – 60 ppm) – 10 szt.,
55. chlorek winylu (100 – 3000 ppm) – 10 szt.,
56. nawaniacz gazu ziemnego (TBM) - 10 szt.

Instrukcje, oznakowania i opisy opakowań w języku polskim.Okres przydatności do użytkowania min. 20 miesięcy od dnia podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw papierków wskaźnikowych jakościowych i półilościowych zawierający:1. aluminium/cyrkon – jakościowe – 1 opak.,
2. amoniak – jakościowe – 1 opak.,
3. antymon – jakościowe – 1 opak.,
4. arsen – jakościowe – 1 opak.,
5. bizmut – jakościowe – 1 opak.,
6. chlor – jakościowe – 1 opak.,
7. cyjanki – jakościowe – 1 opak.,
8. fluor – jakościowe – 1 opak.,
9. olej w wodzie i glebie – jakościowe – 5 opak.,
10. siarkowodór i siarczki – jakościowe – 5 opak.,
11. aluminium – 1 opak. wraz z odczynnikami,
12. amoniak – półilościowe – 1 opak.,
13. arsen – półilościowe – 1 opak.,
14. azotany – półilościowe – 1 opak.,
15. chlor – 1 opak. wraz z odczynnikami,
16. chlorki – półilościowe – 1 opak.,
17. formaldehyd – 1 opak. wraz z odczynnikami,
18. fosforany – 1 opak. wraz z odczynnikami,
19. kobalt – półilościowe – 1 opak.,
20. miedź – półilościowe – 1 opak.,
21. molibden – 1 opak. wraz z odczynnikami,
22. nadtlenki – półilościowe – 5 opak.,
23. nikiel – półilościowe – 1 opak.,
24. siarczany – półilościowe – 1 opak.,
25. siarczyny – półilościowe – 1 opak.,
26. potas – 1 opak. wraz z odczynnikami,
27. twardość węglanowa – półilościowe – 1 opak.,
28. wapń – półilościowe – 1 opak. wraz z odczynnikami,
29. żelazo – półilościowe – 1 opak.,
30. papierki jodoskrobiowe – 5 opak.,
31. uniwersalne papierki wskaźnikowe do oznaczania pH 0 – 14 pH w formie rolki – 10 rolek.,
32. uniwersalne papierki wskaźnikowe do oznaczania pH 0 – 14 pH w formie pasków – 10 opak.

Instrukcje, oznakowania i opisy opakowań w języku polskim.Okres przydatności do użytkowania min. 20 miesięcy od dnia podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw analizy kolorymetrycznej II o następujących wymaganiach:1. Papierki wskaźnikowe wielopolowe o oznaczania ciekłych materiałów wybuchowych i prekursorów: TATP, HMTD, MEKP, NG, NM, EDGN, oraz aceton, kwas siarkowy, perhydrol, hydrazyna – 10 kpl.;
2. Papierki wskaźnikowe wielopolowe o oznaczania stałych materiałów wybuchowych i prekursorów: TNT, DNT, Tetryl, PETN, RDX, UN, AN oraz chlorany, azotany – 10 kpl.;
3. Testy materiałów wybuchowych aerozolowe: związki nitrowe, nitroaminy, estry azotanowe – 1 zestaw;
4. Testy narkotykowe torebkowe: fentanyl i analogi, heroina, morfina, barbiturany, metadon, amfetamina, metamfetamina, MDMA, PCP i metakwalon, marihuana i THC, oksykodon, , LSD, efedryna, GHB, Kokaina HCl i kokaina zasadowa, Kodeina, mefedron, valium, ketamina – 10 zestawów.

Instrukcje, oznakowania i opisy opakowań w języku polskim | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw analizy kolorymetrycznej III o następujących wymaganiach:Zestaw odczynników i testów chemicznych wraz z osprzętem do wstępnej oceny, rozpoznania właściwości niebezpiecznych substancji chemicznych oraz typowania i rozróżniania grup lub indywidualnych substancji niebezpiecznych drogą eliminacji. Zestaw musi być umieszczony w walizce posiadającej odpowiednie przegródki dedykowane pod odczynniki chemiczne. Zestaw musi być przygotowany do pracy bezpośrednio w terenie, pozwalającą na szybką analizę. Zestaw musi posiadać zbiór procedur i zasad w języku polskim pozwalających na określenie toku analitycznego oraz samą analizę. Zestaw musi posiadać zbiór kart charakterystyki zawartych odczynników chemicznych. Zestaw musi umożliwić rozpoznanie właściwości substancji chemicznych tj:1. wybuchowość – próba udarowa,
2. wybuchowość – próba płomieniowa,
3. palność,
4. rozpuszczalność w wodzie,
5. reaktywność z wodą,
6. prężność par i lotność,
7. odczyn pH.

Zestaw musi umożliwić wytypowanie grup niebezpiecznych substancji lub indywidualnych substancji tj:1. substancje wybuchowe,
2. substancje palne,
3. utleniacze,
4. nadtlenki organiczne,
5. alkohole,
6. aldehydy,
7. ketony,
8. kwasy organiczne,
9. kwasy nieorganiczne,
10. zasady/ługi,
11. rozpuszczalniki organiczne polarne i niepolarne,
12. węglowodory alifatyczne,
13. węglowodory aromatyczne,
14. chlorowcopochodne węglowodorów,
15. aminy,
16. estry,
17. etery,
18. tiole
19. pierwiastki
20. metale ciężkie,
21. kationy i aniony soli,
22. metale i ich stopy
23. pestycydy,
24. tworzywa sztuczne,
25. cukier,
26. mąka,
27. azbest
28. aminokwasy,
29. proteiny,
30. acetylen,
31. strychnina,
32. adamsyt
33. chloropikryna,
34. iperyt,
35. luizyt,
36. tabun,
37. efedryna,
38. DMSO.

Procedury i zasady powinny posiadać formę ilustrowanego podręcznika oraz laminowanych plansz tzw. „flowcharts” dla poszczególnych toków analitycznych m.in.: rozpoznanie atmosfery, laboratoriów, cieczy, ciał stałych, kwasów.Instrukcje, flowcharty oraz oznakowania i opisy opakowań w języku polskim.Okres przydatności do użytkowania min. 20 miesięcy od dnia podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw sprzętu laboratoryjnego:1. Bagietka szklana, śr. 7-8 mm, dł. 300 mm – 10 szt.;
2. Butelka laboratoryjna ze szkła odpornego termicznie z zakrętką, poj. 100 ml –10 szt.;
3. Komplet cylindrów pomiarowych ze szkła odpornego termicznie, niskich o poj. 10, 100, 1000 ml – 1 kpl.;
4. Komplet kolb Erlenmeyera z szeroką szyjką ze szkła odpornego termicznie poj. 50, 100, 200, 500 ml – 1 kpl.;
5. Komplet lejków szklanych o śr. 30, 60, 100 mm – 1kpl.;
6. Probówki ze szkła odpornego termicznie z prostym brzegiem 16 x 160 mm, poj. 21 ml – 25 szt.;
7. Komplet zlewek niskich z podziałką i wylewem ze szkła odpornego termicznie o poj. 10, 50, 100, 250, 500 ml – 2 kpl.;
8. Butelka z szeroką szyjką z PE - zakrętką z PE, poj. 100 ml – 100 szt.;
9. Komplet zlewek pomiarowych z uchwytem (PP) o poj. 100, 500, 1000 ml – 2kpl.;
10. Butla z HDPE, poj. 5 l – 1 szt.;
11. Butla z HDPE, poj. 10 l – 1 szt.;
12. Komplet lejków PP o śr. 30, 50, 100 mm – 1kpl.;
13. Lejek z PP do proszku 150 mm/28 mm – 2 szt.;
14. Pipety o poj. 3 ml z bańką ssącą ok. 7 ml, z podziałką 0.5 ml, sterylne, pakowane indywidualnie – 100 szt.;
15. Lejek Buchnera, poj. 70 ml – 2 szt.;
16. Szalki Petriego, szklane, 15 mm, śr 80 mm – 10 szt.;
17. Komplet szkiełek zegarkowych śr. 50, 100, 150 mm – 10 kpl.;
18. Okrągłe filtry bibułowe, typ 11A o śr. 55 mm –50 szt.;
19. Okrągłe filtry bibułowe, typ 11A o śr. 110 mm –50 szt.;
20. Palnik Bunsena wraz z podstawą i 2 szt. kartuszy – 1kpl.;
21. Sześcioczęściowy zestaw narzędzi preparacyjnych w etui – 1kpl.;
22. Szpatułka ze stali szlachetnej podwójna z zakrzywionymi brzegami szer. 9 mm, dł. 210 mm – 2 szt.;
23. Szpatułko-łyżeczka ze stali szlachetnej z okrągłym trzonkiem, wym. 28 x 15 mm x 25 mm, dł. 210 mm – 2 szt.;
24. Filtry do strzykawek o śr. 33 mm, z membraną z PVDF (sterylne) 0,45 μm – 100 szt.;
25. Uchwyt do gorących przedmiotów – 1 szt.;
26. Szczypce do zlewek, dł. 280 mm – 1 szt.;
27. Strzykawki jednorazowe, dwuczęściowe, sterylne, końcówka typu Luer, poj. 10 ml – 100 szt.;
28. Kompletny statyw, w którym poszczególne części mogą być mocowane według zapotrzebowania – 1kpl.

Skład zestawu: 1. płyta statywu wykonana z powlekanej stali, wymiary: 245 x 145 mm – 1 szt.,
2. pręt statywu ze stali szlachetnej, wymiary: 720 x 12 mm -1 szt.,
3. podwójne mufki wykonane z aluminium, rozpiętość 15 mm – 1 szt.,
4. uchwyty na lejki z aluminium pokrytego warstwą tworzywa sztucznego, w różnych rozmiarach – 1 szt.,
5. uchwyt z aluminium na 2 biurety – 1 szt.,
6. uchwyt na termometr – 1 szt.,
7. dwupalczaste łapy wykonane z aluminium – 1 szt,

29. Zestaw pipet automatycznych o zmiennej objętości – 1 kpl. Skład zestawu: a. Pipeta automatyczna o poj. 0,5-10 µl, 10-100 µl, 100-1000 µl, 1000-10000 µl; b. Końcówki zamienne do pipet o poj. 0,5-10 µl, 1-200 μl, 100-1000 µl, 1000-10000 µl 1000 szt; c. Pudełka na końcówki do pipet o poj. 10 µl, 200 µl, 1000 µl, 10000 µl; d. Uniwersalny statyw liniowy 4-miejscowy;Sprzęt umieszczony w walizkach posiadających odpowiednie organizery, zabezpieczające przed stłuczeniem, częściowo może znajdować się w regałach, pawlaczach zamontowanych w pojeździe w sposób zabezpieczający przed stłuczeniem. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw mierników jednogazowych. Każdy miernik musi być wyposażony w zacisk mocujący. Do każdego miernika należy dołączyć pokrowiec ochronny. Wymagana gwarancja min. 24 m - ce. Minimalna ochrona miernika IP 67. Wszystkie mierniki jednego producenta.1. CL2 (0-20 ppm) – 1 szt.
2. NH3 (0-300 ppm) – 1 szt.
3. PH3 (0-20 ppm) – 1 szt.
4. HCN (0-50 ppm) – 1 szt.
5. COCl2 (0 – 10 ppm) – 1 szt.
6. CO2 (0 – 5 % obj.) – 1 szt.
7. O2 – 1 szt;
8. CO – (0-500 PPM) – 2 szt.
9. C3H8 (0-100% LEL) – 1 szt.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw mierników wielogazowych o następujących wymaganiach:1. Fabrycznie nowe. Każdy miernik musi być wyposażony w etui ochronne, ładowarkę indukcyjną, pasek naramienny i stojak. Minimalna ochrona miernika IP67. Wszystkie mierniki jednego producenta. Mierniki powinny być skonfigurowane w następujący sposób:
	1. IR Ex (0-100%DGW)/CO2 (0-100% obj.), PID (0-10 ppm), CO, H2S, HCN;
	2. CatEx (0-100%DGW), PID (0-2000 ppm), pary organiczne (0-200 ppm), O2, H2;
	3. IR Ex (0-100%DGW)/CO2 (0-5% obj.), CatEx (0-100%DGW), Cl2, NH3, NO2;
	4. IR Ex (0-100%DGW)/CO2 (0-5% obj.), PID (0-2000 ppm), CO, SO2;
	5. CatEx (0-100%DGW), ozon, aminy, odorant.
2. Każdy z mierników powinien mieć możliwość automatycznego, zdalnego przesyłania wyników pomiarów np. poprzez technologię Bluetooth. Zestaw powinien ponadto zawierać adapter kalibracyjny, sondę teleskopową sztywną oraz filtr wodno-pyłowy.
3. Gwarancja – min. 12 miesięcy.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wykrywacz metali o następujących wymaganiach: 1. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku.
2. C**ałkowicie wodoodporny,** umożliwiający poszukiwania nie tylko na lądzie, ale również pod wodą.
3. Klasa szczelności IP68.
4. Tryb statyczny o dużym zasięgu szukania wszystkich metali z identyfikacją, pomiarem głębokości i rozmiarów znaleziska.
5. Zasilanie: akumulator 3500 mAh.
6. Częstotliwości: 5kHz, 14kHz, 20kHz.
7. Ilość tonów: 5
8. Dyskryminacja wybiórcza: tak
9. Tryby pracy: 9
10. Waga: 1,7 kg
11. Czytelny, podświetlany wyświetlacz, menu w języku polskim.
12. Gwarancja co najmniej 12 miesięczna.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Kamera inspekcyjna o następujących wymaganiach: Zestaw z wodoodporną kamerą i kablem z włókna szklanego. Obraz z kamery wyświetlany na kolorowym monitorze, na którym za pomocą przycisków regulować można obraz i widok. Wbudowane światła LED umożliwiające otrzymanie obrazu nawet w kompletnej ciemności. Możliwość nagrywania filmów wideo, z obrazem i dźwiękiem. Zestaw w całości spakowany w walizce transportowej spełniający następujące parametry: 1. Wymiary ekranu: monitor 7".
2. Rozdzielczość monitora: 800 x 480,
3. Zasilanie monitora: DC 12 V
4. Wbudowana osłona przeciwsłoneczna
5. Zakres temperatur pracy: -20°C~+60°C
6. Bateria z możliwością ładowania: akumulator li-ion, 12 V

Specyfikacja kamery:1. Rozmiar kamery: 23 mm x 185 mm (szer. x dł.),
2. Materiał obudowy kamery: stal nierdzewna 304,
3. Szkło kamery: szkło szafirowe,
4. Ogniskowa soczewki: 3,6 mm,
5. Kąt podglądu: 75°
6. Podświetlenie LED: 12 białych lampek LED
7. Zasilanie kamery: DC 12 V
8. Szacowany stopień ochrony: IP68 (wodoodporna)
9. Temperatura pracy: od -10°C do +50°C
10. Pamięć: karta SD (min. 16 GB)
11. Filmy nagrywane w formacie: AV z możliwością nagrywania i zatrzymania obrazu,
12. Rozmiar przewodu: 300 mm x 110 mm (śr. x wys.),
13. Materiał wykonania przewodu: włókno szklane,
14. Długość przewodu: 30 m
15. Średnica drutu: 4,8 mm
16. Gwarancja co najmniej 12 miesięczna.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Hełm strażacki lekki – 12 sztuk o następujących parametrach: 1. Spełnia wymagania normy: EN 16471:2014, EN 16473:2014, EN 12492:2012, EN 397:2012, EN 1385:2012;2. ochrona w niskich i wysokich temperaturach: od -20 st.C do +50 st.C;3. odporność na działanie bocznych sił ściskających;4. odporność na działanie płynnych chemikaliów, gorących ciał stałych;5. odporność na krótkotrwały kontakt z przewodami elektrycznymi pod napięciem zmiennym o wartości 440 V;6. trudnopalne wszystkie elementy hełmu;7. elementy odblaskowe;8. zakres regulacji obwodu głowy: 47-68 cm;9. pokrętło umożliwiające regulację w rękawicach;10. regulacja wysokości noszenia;11. 3- punktowy pasek podbródkowy;12. wyściółka wykonana z siatki NOMEX13. W zestawie: osłona twarzy i oczu, ochrona karku, ochronniki słuchu, uchwyt latarki czołowej, silikonowy podbródek;14. kolor czerwony. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Mobilny system dezynfekcji ozonem, o następujących wymaganiach:1. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku.
2. Wydajność: 400 m2
3. Koncentracja reaktorów ozonu: 2x 45,5 mg/L O3
4. Wydajność: 2x25 g/h O3
5. Ilość medium (tlenu): 10 l/min
6. Chłodzenie: Chiller wody (otaczającym powietrzem)
7. Zakres czujnika ozonu: 0-100 ppm
8. Temperatura pracy: do 30 C
9. Wilgotność pracy: do 80 % bez kondensacji pary wodnej
10. Zasilanie: 230V
11. Obsługa systemu zdalna za pomocą tabletu min. 7 calowego z kompatybilnym oprogramowaniem.
12. Konstrukcja ze stali kwasoodpornej,
13. Zintegrowany generator tlenu,
14. Zintegrowany i wbudowany generator ozonu.
15. Sterowanie dawką ozonu przy pomocy czujników ozonu.

Niezbędne szkolenie dla minimum 15 strażaków z odpowiedniej obsługi systemu w siedzibie Zamawiającego. Gwarancja co najmniej 24 miesięczna. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Lustro inspekcyjne z oświetleniem LED o następujących wymaganiach: 1. Ruchomy przegub,
2. Uchwyt teleskopowy o długości minimum 150 mm,
3. Regulowana długość,
4. Wkład lusterka – szklany, okrągły o średnicy minimum 50 mm
5. Antypoślizgowa rączka,
6. Lustro z odpowiednim certyfikatem.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Pojemniki na odpady zakaźne (czerwone) – 10 sztuk o następujących parametrach: Wykonane z materiału odpornego na wilgoć i mechaniczne uszkodzenia, Wyposażone w trwałe zamknięcie po napełnieniu pojemnika, Odpowiednio oznakowane etykieta spełniającą wymogi PZH z opisem „Materiał zakaźny”, Pojemność pojemników od 1 do 10 litrów, | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Słupki taśmowe odgradzające – 8 sztuk o następujących parametrach: 1. Słupek z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV, posiadające masywną podstawę wykonaną z twardego materiału gumowego, która gwarantuje im odpowiednią stabilność.
2. Kolor taśmy: pasy skośne, biało – czerwone,
3. Kolor słupka: czerwony,
4. Automaty zwijające taśmę zintegrowane ze słupkiem z mechanizmem spowolniania taśmy,
5. Długość taśmy w jednym automacie – minimum 3000 mm.
6. Mocowanie taśmy czterokierunkowe,
7. Możliwość zamontowania ramek informacyjnych na każdym słupku,
8. Dodatkowo w zestawie mocowanie ścienne taśmy w ilości 4 sztuk,
9. Gwarancja co najmniej 12 miesięcy.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Miernik poziomu dźwięku o następujących parametrach: 1. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku.
2. Spełniający wymagania normy EC 61672 typ 2,
3. Zakres minimalny od 30 do 130 dB,
4. Dokładność pomiarowa: 1,4 dB
5. Wyświetlacz cyfrowy LCD, podświetlany,
6. Interfejs PC – USB,
7. Zasilanie bateryjne,
8. Funkcja wstrzymywania i automatyczne włączanie,
9. Waga nie więcej niż 1,5 kg.
10. Gwarancja co najmniej 12 miesięcy.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Retraktory do mocowania sprzętu/smycz zwijana dedykowana dla latarek, kamer termowizyjnych, urządzeń pomiarowych i innych do wagi 1000g – 20 sztuk. Urządzenie umożliwiające mocowanie sprzętu do ubrania specjalnego strażaka. Retraktory fabrycznie nowe o następujących parametrach: 1. Linka ze stali nierdzewnej powlekana nylonem o długości minimum 400 mm,
2. Wytrzymałość na zrywanie min 30 kg,
3. Max obciążenie  dla ściągacza minimum 1000 gr,
4. System mocowania – karabińczyk,

Gwarancja co najmniej 12 miesięcy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Lampa bakteriobójcza UVC przepływowa, dwufunkcyjna przejezdna. 1. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku.
2. Funkcja przepływu powietrza przez lampę (promieniowanie UVC nie wydostaje się z urządzenia) ,
3. Funkcja emitowania promieniowania na zewnątrz urządzeni o długości fali 253 nm,
4. Urządzenie o parametrach dezaktywujących pleśnie, bakterie, wirusy, grzyby oraz wszelkie drobnoustroje.
5. Napięcie zasilania: 230 V, 50 Hz
6. Element emitujący promieniowanie UV-C: 2 x 95 W (wewn.) / 1 x 30 W (zewn.)
7. Trwałość promiennika: min. 8000 h
8. Wydajność wentylatora: minimum 130 m3 /h
9. Dezynfekowana kubatura: powyżej 40 m3
10. Powierzchnia (zasięg) działania lampy: powyżej 30 m2
11. Klasa zabezpieczenia przeciwporażeniowego: I
12. Typ obudowy: IP 20
13. Funkcja przejezdności lampy.
14. Gwarancja co najmniej 12 miesięcy.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Mobilny wysokowydajny wentylator o zasilaniu akumulatorowym. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku o następujących parametrach: 1. Zasilany akumulatorami lub z sieci 230 V,
2. Łączna pojemność akumulatorów: min. 830 Wh,
3. Moc silnika: nie mniej niż 1,20 kW,
4. Pojemność akumulatorów: 2 x 11,6 Ah,
5. Średnica wirnika: nie mniej niż 15"/400 mm,
6. Przepływ zgodnie z ISO 5801,
7. Siła ciągu zgodnie z normą ISO 13350,
8. Czas pracy akumulatorów przy obciążeniu 100%: niemniej niż 60 min,
9. Masa: około 25 kg,
10. Możliwość pracy wentylatora w trybie nadmuchowym lub wyciągowym,
11. Kąt nachylenia dyszy w zakresie górnym i dolnym od -20 do +20 stopni,
12. Możliwość oświetlenia LED z obu stron wentylatora (od strony dyszy jak również od strony elementów obsługi),
13. Możliwość wytworzenia mgły wodnej oraz piany gaśniczej,

Gwarancja co najmniej 12 miesięcy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wielofunkcyjny system oświetleniowy LED – 2 sztuki. Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2020 roku o następujących parametrach: 1. System przenośny do wykorzystania w trudnych miejscach,
2. Głowica oświetleniowa z możliwością obrotu w każdym kierunku z szerokokątnym oświetleniem pola pracy,
3. Na głowicy ruchome panele LED zapewniające oświetlenie 360o, każdy panel możliwy do indywidualnej pracy w innej pozycji,
4. Zmienny tryb oświetlenia: od punktowego do szerokokątnego,
5. Funkcja pulsującego światła sygnałowego w różnych kolorach (czerwony, zielony, żółty i niebieski),
6. Zasilanie akumulatorowe: 12 V,
7. Czas pracy: nie mniej niż 2 godz. przy 100% mocy wyjściowej i nie mniej niż 10 godzin przy 25% mocy światła,
8. Strumień świetlny przy 100% mocy wyjściowej: ok. 8.500 lumenów,
9. Możliwość regulacji wysokości głowicy oświetleniowej do 1800mm, z funkcją dodatkowych podpór stabilizujących urządzenie,
10. System regulacji wysokości oraz podpory zintegrowane z urządzeniem,
11. Stopień ochrony: IP 54,
12. Masa maksymalna 12,5 kg.

Gwarancja co najmniej 12 miesięcy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Maski pełnotwarzowe do aparatów nadciśnieniowych – 8 sztuk. Maska sprzężona z zestawem głośnomówiącym zgodna z typem aparatów ochrony dróg oddechowych stosowanych przez Zamawiającego.  | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Taśma odporna chemicznie – 24 sztuki, spełniająca następujące wymagania: Taśma odporna na chemikalia do klejenia akcesoriów takich jak rękawiczki i buty, uszczelniania przecieków i kombinezonów chemicznych, o następujących wymaganiach:1. Szerokość taśmy: 5 cm;
2. Długość taśmy: min. 50 metrów;
3. Zgodność z normą CE Kategorii I.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Stolik składany (2 sztuki) i krzesła składane (10 sztuk) o następujących parametrach: 1. Stół składany ze stali nierdzewnej:
2. Powierzchnia robocza – maksymalnie 600 mm x 1200mm,
3. Nośność po rozłożeniu – minimum 120 kg,
4. Wysokość 90 cm, z możliwością regulacji w niewielkim zakresie,
5. Sprężynowy system składania i rozkładania,
6. Gwarancja minimum 24 miesiące.
7. Krzesła składane turystyczne:
8. Wygodne, komfortowe i wytrzymałe,
9. Wykonane z wysokiej jakości materiałów stalowych,
10. Oparcie i podłokietniki,
11. Maksymalne obciążenie: 120 kg,
12. Pokrowiec w komplecie,
13. Wymiary po rozłożeniu: 65 x 50 x 47/85 cm,
14. wymiary po złożeniu: 29.5 x 26 x 89 cm,
15. waga: około 5 kilogramów,
16. kolorystyka: czarne lub szaroczarne,

Gwarancja minimum 24 miesiące. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Drabina składana teleskopowa – 1 sztuka. Fabrycznie nowa o następujących parametrach: 1. Konstrukcja ze stopu aluminium.
2. Długość min 380 cm.
3. Maksymalne obciążanie drabiny - 150 kg.
4. Po złożeniu drabina max wysokość 100 cm.

Wyposażona w anty-poślizgowe szczeble. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Urządzenie filtrowentylacyjne na dwa filtry – sztuk 6. Urządzenia zgodne i kompatybilne z typem urządzeń filtrowentylacyjnych stosowanych przez Zamawiającego. W zestawie urządzenia filtrowentylacyjnego mają znajdować się: urządzenie filtrowentylacyjne, komfortowy pas biodrowy, bateria, ładowarka, wąż, 2 filtropochłaniacze klasy minimum P3 opisane szczegółowo w pkt. 7.22. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Ubrania ochronne – nie mniej niż 12 sztuk spełniające następujące wymagania: 1. ubranie specjalne Kat. III Typ 3B, z ochroną biologiczną, ochroną przeciwko skażeniu radioaktywnemu, antystatyczne spełniające wymagania odpowiednio do typu: PN EN 14605, EN ISO 13982-1, EN 14126, EN 1073-1
2. ubranie przystosowane do pracy z urządzeniem filtrowentylacyjnym Proflow na dwa filtry,
3. ubranie umożliwiające pracę bez maski ochronnej,
4. szwy zaklejone taśmą,
5. zamek błyskawiczny zakryty z przodu,
6. system awaryjnego rozszczelnienia ubrania,
7. kolor pomarańczowy,
8. gramaturę nie mniejszą niż 117 g/m2,
9. rok produkcji nie starszy niż 2020r.,
10. rozmiary: L - 6 szt. XL - 6 szt.
11. rękawy zakończone rękawicami butylowymi, nogawki zakończone skarpetami z dodatkowym mankietem na buty;
12. okres przydatności do użytku – 10 lat
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Filtropochłaniacze - sztuk nie mniej niż 24, spełniające wymagania normy PN-EN 14387:2004, 1. Fabrycznie nowe, data produkcji nie starsza niż 2020 r.
2. Filtropochłaniacze zapakowane w szczelne opakowania.
3. Filtropochłaniacze przeznaczone do pracy z maskami z łączem gwintowym Rd 40x1/7" zgodny z PN-EN 148-1.
4. Wlot i wylot filtropochłaniacza zabezpieczony plombą, plomba potwierdzająca, że filtropochłaniacz nie był otwierany.
5. Filtropochłaniacz przeznaczony do pracy w strefie, w której występują:
	1. gazy i opary organiczne o temperaturze wrzenia powyżej 65°C,
	2. gazy i opary nieorganiczne, np. chlor, siarkowodór,
	3. gazy i opary kwaśne, np. dwutlenek siarki,
	4. amoniak i organiczne pochodne amoniaku,
	5. opary rtęci,
	6. gazowe związki azotu, łącznie z tlenkiem azotu,
	7. tlenek węgla,
	8. cząstki niebezpiecznych związków o niewielkiej prężności par.
6. Klasa filtropochłaniacza nie gorsza niż A2B2E2K2 Hg NO CO P3.
7. Na obudowie filtropochłaniaczy oznakowane ich klasy za pomocą kolorowych pasów oraz oznaczenia literowo cyfrowe.
8. Czas przydatności do użycia filtropochłaniaczy co najmniej 5 lat od daty dostarczenia.
9. Data przydatności do użycia umieszczona w sposób czytelny na opakowaniu i filtropochłaniaczu.
10. Do filtropochłaniaczy dołączona instrukcja w języku polskim.

Urządzenie musi posiadać certyfikat CE. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Obuwie bezpieczne chemoodporne (kalosze) – 6 par, spełniające wymagania:1. kategoria: S5, SRA wg normy: PN-EN ISO 20345,
2. wysokość cholewki min 30 cm (dla rozmiaru 42),
3. rok produkcji nie starszy niż 2020r.,
4. okres przydatności do użytku – nie mniej niż 5 lat,
5. rozmiary butów: dwie pary 43, dwie pary 44, dwie pary 45.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Rękawice chemoodporne – 12 par, wykonane z kauczuku butylowego z mankietem ochraniającym nadgarstek i część przedramienia (pozwalającym na skuteczne uszczelnienie połączenie rękawicy z mankietem ubrania chemoodpornego) oraz spełniające wymagania norm: 1. EN 388 – ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi;
2. EN 374-2 –ochrona przed mikroorganizmami;
3. EN 374-3 – zabezpieczenie przed substancjami chemicznymi;
4. EN 421 – ochrona przed skażeniami radioaktywnymi;
5. rok produkcji nie starsze niż 2020r.;
6. okres przydatności do użytku – nie mniej niż 5 lat;
7. rozmiary rękawic:
	1. 2 par rękawic w rozmiarze 9,
	2. 4 par rękawic w rozmiarze 10,
	3. 4 par rękawic w rozmiarze 11,
	4. 2 par rękawic w rozmiarze 12,

Pierścienie z tworzywa sztucznego mocujące i uszczelniające rękawice z ubraniem spełniające wymogi dla ubrań specjalnych Kat. III Typ 3B - ilość 6 kompletów. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw czerpaków do pobierania próbek cieczy z basenów, zbiorników, szybów, otwartych wód itp. W skład zestawu wchodzą dwa czerpaki kątowe o nastawnym kącie nachylenia (do 90°), pojemności 1000ml każdy, wykonane z polipropylenu PP. Dodatkowo dwa drążki teleskopowe wykonane z aluminium kompatybilne z czerpakami. Drążki teleskopowe o dwóch różnych długościach: jeden w zakresie 1115 – 3000 mm, drugi w zakresie 1750 – 6000mm. Zestaw fabrycznie nowy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Plecakowy zestaw ratownictwa medycznego PSP R2 z respiratorem przenośnym, noszami typu deska i szynami Kramera zamontowanymi w pokrowcu – 1 komplet.Zestaw ratowniczy PSP R0 zawierający torbę wraz z wyposażeniem – 1 sztuka.Wyposażenie zgodne z wytycznymi zawartymi w „Zasadach organizacji ratownictwa medycznego w KSRG” zatwierdzonymi przez KG PSP, Warszawa 2013 r | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Namiot szybko rozkładany – 2 sztuki o powierzchni co najmniej 9 m2 jeden. Przystosowany do rozstawiania w warunkach polowych, różnych warunkach terenowych i klimatycznych, w tym przy dużej wilgotności. Przystosowany do połączenia z zabudową pojazdu pełniący funkcje tzw. przedsionka brudnego. Namioty o konstrukcji modułowej przewidziane do rozstawiania pojedynczo lub w zespołach kilku połączonych namiotów. Namioty o lekkiej konstrukcji aluminiowej oraz zintegrowany ze stelażem dach umożliwiającyszybkie i łatwe ustawianie na każdym terenie. Stelaż namiotów wykonany z anodowanego aluminium, w pełni odporny na działanie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Składany z regulowaną wysokością o następujących wymaganiach:1. Profile z wypustami gwarantujące wysoką stabilność namiotu;
2. Masa tkaniny 240 g/m²;
3. Wodoszczelność 50hPa (PN-EN24920);
4. Odporność na światło 4-5 (PN-EN 105B02);
5. Wykonane z tkaniny poliestrowej odpornej na czynniki atmosferyczne;
6. Kolor czerwony z białymi napisami i ewentualną grafiką dostarczoną przez Zamawiającego. Rozmieszczenie i treść napisów ustalona z Zamawiającym na etapie realizacji projektu;
7. Ściany łączone zamkiem błyskawicznym zabezpieczone klapką osłonową;
8. Otwór na dmuchawę lub klimatyzator oraz otwór do podłączenia instalacji elektrycznej;
9. Do każdego namiotu dostarczona podłoga z PVC;
10. Pakowany w torbę transportową z rączkami transportowymi;
11. Przystosowany do pracy w zakresie temperatur zewnętrznych od -30 ºc do + 55ºC;
12. Na wyposażeniu niezbędne elementy do samodzielnej konstrukcji namiotu (szpilki, odciągi, ściany boczne z otworami okiennymi z moskitierą i osłoną przeciwdeszczową, podpinka, podłoga namiotu łączona na stałe ze ścianami bocznymi, oświetlenie szeregowe LED przystosowane do pracy w namiotach wraz z odpowiednim przedłużaczem 230V)

Gwarancja minimum 12 miesięcy. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw odczynników chemicznych zawierający:1. aceton cz.d.a – 5 x 1 dm3,
2. heksan cz.d.a – 1 dm3,
3. eter dietylowy cz.d.a. – 2 x 0,5 dm3,
4. metanol cz.d.a – 2 x 1 dm3,
5. izopropanol cz.d.a – 5 dm3,
6. etanol 96% cz.d.a – 1 dm3,
7. dichlorometan cz.d.a – 1 dm3,
8. tetrachlorometan cz.d.a – 0,5 dm3,
9. kwas fluorowodorowy 50% cz.d.a – 0,5 dm3,
10. kwas chlorowodorowy 36% cz.d.a – 1 dm3,
11. kwas siarkowy (VI) 98% cz.d.a – 1 dm3,
12. kwas azotowy (V) 65% cz.d.a – 1 dm3,
13. nadtlenek wodoru 30% cz.d.a – 1 dm3;
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Dalmierz 1. Zasięg minimum 200m
2. Obudowa odporna na działanie kurzu i wody (klasa IP65)
3. Dokładność +/- 1 mm
4. pomiar wysokościpomiar profili terenowych -pomiar elementów skośnych
5. pomiar powierzchni,
6. podświetlany ekran
7. Wbudowaną pamięć pomiarów
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Lornetka z dalmierzem 1. Zasięg dalmierza minimum 1000m
2. Wodoszczelność
3. Wytrzymała konstrukcja
4. wyświetlacz LED
5. Ergonomiczny, wygodny kształt
6. Przystosowana dla osób noszących okulary
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Zestaw narzędzi wysokiej jakości do obsługi wyposażenia samochodu, w tym aparatury pomiarowej oraz pozostałej infrastruktury przedziału analitycznego. Zestaw dostarczany w skrzyni lub wózku zaadoptowanym do zabudowy pojazdu z 7 szufladami. Lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji. Narzędzia powinny być umieszczone w modułach tłoczonych lub piankowych pozwalających na prawidłową gospodarkę narzędziami. Wszystkie narzędzia jednego producenta. Lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.Skład zestawu:1. Klucze oczkowo - płaskie od 6 do 24 mm – (18 szt.) 1 kpl.;
2. Klucze oczkowo - płaskie od 26 do 32 mm – 1 kpl.;
3. Klucze oczkowo - płaskie krótkie od 3,2 do 11 mm (saszetka) – 1 kpl.;
4. Klucz nastawny 10” – 1 szt.;
5. Klucz do rur wzmocniony żeliwny – 1 szt.;
6. Zestaw do nitowania – 1 kpl.;
7. Oliwiarka precyzyjna – 1 szt.;
8. Nożyce dla elektryków – 1 szt.;
9. Lusterko inspekcyjne przegubowe giętkie – 1 szt.;
10. Nasadki i akcesoria ½”, od 8 do 32 mm (kaseta) – 1 kpl.;
11. Szczypce do pierścieni osadczych zewnętrznych – 1 szt.;
12. Szczypce do pierścieni osadczych wewnętrznych – 1 szt.;
13. Szczypce nastawne z blokadą – 1 szt.;
14. Szczypce półokrągłe proste – 1 szt.;
15. Szczypce uniwersalne izolowane – 1 szt.;
16. Szczypce płaskie izolowane – 1 szt.;
17. Szczypce tnące boczne „struna fortepianowa” – 1 szt.;
18. Młotki „francuskie” 26 i 32 – 2 szt.;
19. Młotek montażowy z końcówkami plastikowymi – 1 szt.;
20. Wózek typu skrzynia – 1 szt.;
21. Wybijaki do gwoździ 2 i 4 mm – 2 szt.;
22. Wybijaki izolowane: 2 - 4 mm – 2 szt.;
23. Punktak precyzyjny 4 mm – 1 szt.;
24. Przecinak – 1 szt.;
25. Klucze płaskie od 6 do 32 mm – 12 szt.;
26. Szczypce zaciskowe o szczękach długich – 1 szt.;
27. Oprawka do brzeszczotów do metalu – 1 szt.;
28. Ostrza do pił bimetalowe – 10 szt.;
29. Klucze trzpieniowe zakrzywione od 1,5 do 10 mm w etui – 9 szt.;
30. Klucze trzpieniowe zakrzywione Torx od 10 do 45 mm – 8 szt.;
31. Szczypce tynkarskie – 1 szt.;
32. Szczypce zaciskowe z chwytem aluminiowym: 290 mm – 1 szt.;
33. Rysik traserski – 1 szt.;
34. Szczypce do pierścieni osadczych wewnętrznych 13/18/23 – 3 szt.;
35. Szczypce do pierścieni osadczych zewnętrznych 13/18/23 – 3 szt.;
36. Linijka giętka ze stali nierdzewnej -–2 stronna – 1 szt.;
37. Szczelinomierz metryczny z końcówkami zaokrąglonymi – 1 szt.;
38. Nóż dla elektryków z nacięciami do ściągania izolacji – 1 szt.;
39. Wkrętak - próbnik niskiego napięcia: 90 – 480 V – 1 szt.;
40. Taśma miernicza zwijana z blokadą 3 m – 3 szt.;
41. Wkrętak do wkrętów z rowkiem 4 mm, izolowany 1000 V – 1 szt.;
42. Wkrętaki do wkrętów z rowkiem: 3x75 - 4x100 - 5,5x100 – 3 szt.;
43. Wkrętak z końcówką Pozidriv® PZ 0-1-2 – 3 szt.;
44. Wkrętaki do wkrętów z rowkiem od 6,5x150 – 8x200 mm – 2 szt.;
45. Wkrętak z końcówką Phillips® PH 0-1-2 – 3 szt.;
46. Wkrętaki z końcówką Phillips®, izolowany 1000 V, 1 x 100 oraz 2 x 125 – 2 szt.;
47. Wkrętaki izolowane 1000 V, do wkrętów z rowkiem: 3,5 x 100, 4 x 100, 6,5 x 150 – 3 szt.;
48. Tester bezpieczeństwa 1 – szt.;
49. Wkrętak płaski z grotem 6 kątnym – 1 szt.;
50. Wkrętak PZ 3, 6 kątny – 2 szt.;
51. Punktak kwadratowy – 1 szt.;
52. Nasadki 1/4'': od 5,5 do 14 mm i akcesoria (w kasecie 38 szt.) – 1 kpl.;
53. Pilniki – 5 szt.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Wodoodporna taśma naprawcza o szerokości nie mniejszej niż 48 mm i długości nie mniejszej niż 50 m - ilość 4 szt. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Taśma ostrzegawcza białoczerwona o szerokości nie mniejszej niż 70 mm i długości nie mniejszej niż 500 m - ilość 4 szt.. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Worki foliowe na odpady biologiczne przezroczyste ze znakiem BIOHAZARD o pojemności nie mniejszej niż 120l - ilość 30 szt. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Worki foliowe czerwone o pojemności nie mniejszej niż:1. 30l - 50 szt.
2. 120l - 50 szt.
3. 240l - 50 szt.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Worki na odpady o pojemności nie mniejszej niż 60 l - 100 szt. | *spełnia/nie spełnia* |
|  | Beczka na chemikalia – 2 sztuki, spełniające poniższe wymagania: Opakowanie na ciecze niebezpiecznie o następujących wymaganiach:1. Objętość: min. 50 l;
2. Możliwość szybkiego i szczelnego zamknięcia niebezpiecznej cieczy;
3. Zakręcane wieko;
4. Wykonane z materiału odpornego na promieniowanie słoneczne i większość chemikaliów.
 | *spełnia/nie spełnia* |
|  | **Elementy do uzgodnienia z Zamawiającym:**  |  |
|  | Koło zapasowe (pełnowymiarowe) - bez mocowania i miejsca do stałego przewożenia w pojeździe, przewidzieć tymczasowe mocowanie na czas przejazdu. |  |
|  | Różnice wysokości (przejścia wysokości) na zabudowie kontenerowej pojazdu zlicowane ze ścianami bocznymi, wykonane nie pod kątem prostym tylko pod kątem 45o z relingami zabezpieczającymi przed upadkiem z dachu pojazdu.  |  |
|  | Zmniejszenie kąta zejścia i większy promień zawracania w odniesieniu do normy PN/EN 1846-2. |  |
|  | Skrzynia transportowa zamontowana na dachu – wymiary i dokładna lokalizacja.  |  |
|  | Prowadzenie przewodów w listwach przy podłodze lub w innym miejscu dot. przedziału A i B.  |  |
|  | Minimalna wysokość wnętrza liczona od podłogi zabudowy do sufitu - 1950 mm, dopuszcza się obniżenia bez ostrych krawędzi na powierzchniach w których nie występuje komunikacja. |  |
|  | Drabinka do wyjścia na dach – dokładna lokalizacja. |  |
|  | Otwory okienne (boczne i dachowe) wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody z zewnątrz do środka pojazdu o wymiarach dopuszczonych konstrukcyjnie.  |  |
|  | Podest ruchomy umożliwiający rozładunek cięższych elementów wyposażenia o nośności min 500 kg – jego dokładna lokalizacja.  |  |
|  | Wysokość zakładki podłogi w przedziałach A i B. Podłoga wykonana z PCV z certyfikatem na chemoodporność. O podwyższonej klasie ścieralności. |  |
|  | Poniżej podłogi zabudowy, tam gdzie jest to możliwe konstrukcyjnie, wykonać maksymalnej wielkości zamykane schowki na urządzenia, sprzęt i wyposażenie. Tam gdzie jest to niemożliwe wykonać maskownice niezabudowanych przestrzeni. Wykonać dwie skrytki umieszczone na zwisie tylnym oraz minimum jedną (o największych możliwych gabarytach do wykonania) pomiędzy osiami po stronie lewej. Zamknięcie skrytek w formie klap podnoszonych do góry równolegle do ścian pojazdu, dopuszcza się wykonanie zamknięcia skrytek na zwisie tylnym przy użyciu żaluzji. Zamykanie skrytek kluczem o jednym kodzie z sygnalizacją otwarcia w kabinie kierowcy. Oświetlenie skrytek po otwarciu w technologii LED. Sterownie oświetleniem skrytek.  |  |
|  | Po stronie wejścia do przedziałów A i B na ścianie bocznej pojazdu powinny znajdować się elementy mocujące szybko rozkładany namiot stelażowy – jego dokładna lokalizacja wraz z oświetleniem.  |  |
|  | Szczegółowe warunki zabudowy i wykonania elementu podnoszącego i obsługującego dostarczone przez Zamawiającego urządzenie do zdalnej detekcji Rapid Plus. Włącznie z systemem otwieranego dachu i przyłączem funkcjonalnym do obsługi w/w urządzenia ze stanowiska operatorów w przedziale A.  |  |
|  | Skrytka socjalna z dostępem i funkcją użytkową z zewnątrz pojazdu. Usytuowanie umywalki, zbiorników i innych elementów wyposażenia tej skrytki.  |  |
|  | Drzwi wejściowe do zabudowy przedziału A oraz B – ich dokładna lokalizacja oraz wielkość wraz z wykonaniem stopnia licującego się z podłoga wnętrza przedziałów A i B.  |  |
|  | Wysuwane lub rozkładane spod podłogi zabudowy schodki automatyczne (aluminiowe) ułatwiające wejście do przedziałów A i B. |  |
|  | Elementy wyposażenia stałego przedziału A: stół z siedziskami, rozmieszczenie i wymiary mebli, stanowiska operatorów i rozmieszczenie elementów wyposażenia pulpitu na stanowisku operatorów (zegar, wyświetlacz stacji meteo, wieszaki na ubrania, wieszaki na rękawiczki jednorazowe, tablica sucho ścieralna, dodatkowe oświetlenia miejsc roboczych).  |  |
|  | Kolor mebli w przedziałach A i B. |  |
|  | Rozmieszczenie oświetlenia dodatkowego przedziałów i stanowisk roboczych na aneksach meblowych. |  |
|  | Lokalizacja gaśnicy 2 kg z gazowym czynnikiem gaśniczym dostosowanym do gaszenia urządzeń elektronicznych i elektrycznych pod napięciem do 1000 V. |  |
|  | Maszt pneumatyczny – zabudowa masztu, jego elementów głowicy i obsługa masztu.  |  |
|  | Lokalizacja dodatkowe gniazd instalacji elektrycznej w przestrzeniach ogólnodostępnych. |  |
|  | System regałów i półek w przedziale B – jego dokładne rozmieszczenie i wielkości do ewentualnej późniejszej własnej aranżacji. |  |
|  | Dokładne miejsce montażu monitorów na stanowiskach operatorów.  |  |
|  | Ustalenie warunków i miejsca szkolenia z wymaganych urządzeń będących na wyposażeniu pojazdu.  |  |

W przypadku wymagań do których zastosowano odniesienie do norm, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

\* - niewłaściwe skreślić