

## Załącznik nr 1 do OPZ

Numer wymagania	Przedział	Kategoria	Liczba sztuk	Nazwa urządzenia	Opis	Uwagi
MCD.Z.1	Przedział B	Komputery typu all-in-one	8	Komputer PC	Procesor co najmniej osiągający na stronie cpubenchmark.net, CPU Mark 37,566 (produkt referencyjny Intel i7-13700, lub równoważny). Ekran 27" QHD (2560 x 1440) dotykowy. 16 GB pamięci RAM. Dysk SSD o pojemności co najmniej 512 GB. System operacyjny MS Windows 11 Pro. Obracana kamera 5 Mpx. 2 mikrofony wbudowane. Zintegrowana karta graficzna. 1 gniazdo słuchawkowo/mikrofonowe (umiejscowione prawo lub lewostronnie). 1 x USB C 20Gb/s z funkcją ładowania (umiejscowione prawo lub lewostronnie). 1 x USB A 10Gb/s (umiejscowione prawo lub lewostronnie). 1 x port USB-C® o przepustowości 10 Gb/s (DisplayPort™ 1.4) (z tyłu). 2 x porty USB-A o przepustowości 10 Gb/s (z tyłu). 2 x porty USB-A o przepustowości 5 Gb/s (z tyłu). 1 x port wejściowy HDMI 1.4 (z tyłu). 1 x port DisplayPort™ 1.4 o podwójnym trybie (z tyłu). 1 x gniazdo RJ-45 (z tyłu). Karta sieciowa Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) z modulem Bluetooth® 5.3 Combo, lub równoważny.	
MCD.Z.2	Przedział B	Stanowiska operatorskie	4	Stacje robocze rack 1U	Stacje robocze rack 1U (4 sztuki) o następujących parametrach: obudowa typu Rack 19" o wysokości maksymalnej 1U, z możliwością instalacji 4 dysków 2.5 cala w technologii hot-plug (podłączanych w trakcie pracy) wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie serwerowej; wysuwanie stacji roboczej (ruchome szyny wysuwane) do celów serwisowych bez ramienia do kabli; obudowa bez plomb gwarancyjnych ograniczających dostęp dla celów diagnostycznych. Redundantne 2 zasilacze z możliwością wymiany bez wyłączania systemu o mocy minimum 550W każdy z kablami zasilającymi w standardzie polskim o długości min. 1 m każdy. Procesor wielordzeniowy, min. 6 rdzeni, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 13900 punktów według wyników opublikowanych na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> w dniu 26.03.2024 r. Pamięć RAM min. 32GB (4 x 8 GB), DDR4 2900MHz, sprawdzanie spójności danych ECC, możliwość rozbudowy do 128 GB. Karta graficzna osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik co najmniej 1755 punktów według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> w dniu 26.03.2024 r. Zatoki na 4 dyski 2.5-cala z możliwością pracy w puli pamięci RAID. Dodatkowy zamontowany rozruchowy dysk 1 TB M.2 NVMe PCIe SSD. Dyski zamontowane wewnątrz obudowy bez adapterów, przejściówek oraz dodatkowych kart. Zintegrowany w płytę główną kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 10. Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Fabryczne oznaczenie urządzenia przez producenta stacji roboczej informujące m.in. o numerze serwisowym, modelu. Fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta uniemożliwiające wyjęcie dysków twardej umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. Złącza i porty: 2 szt. M.2 (2280), 4 szt. Serial ATA (SATA), 1 szt. PCIe 16x, 1 szt. PCIe 8x, 1 szt. PCIe 4x, 2 szt. PCIe 32x, 1 szt. czytnik kart SD (SD, SDHC, SDXC), 1 szt. USB 3.1 Gen2 Typu-C, 2 szt. USB 3.1 Gen 1 Typu-A, 1 szt. Uniwersalne złącze Combo audio jack, 2 szt. USB 3.1 Gen2 Typu-C (z obsługą UMA video), 1 szt. 1 Gb RJ45, 1 szt. 10 Gb RJ45, 1 szt. Złącze szeregowo RS232 (COM). Powyższe złącza i porty bez adapterów, przejściówek oraz dodatkowych kart. Urządzenie posiada deklarację zgodności CE, Certyfikat ENERGY STAR. Minimum 36 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, producent gwarantuje czas reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia oraz możliwość zgłaszania awarii w trybie 5x8 (od poniedziałku do piątku przez osiem godzin dziennie) do polskojęzycznej obsługi serwisu producenta. Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta. Na stacjach roboczych zainstalowany system operacyjny wraz z licencją do użytku profesjonalnego: najnowsza wersja systemu operacyjnego, współpraca z serwerami Microsoft Server 2012, 2016, 2019 i 2021, pełen dostęp do usług, zasobów i obiektów Active Directory, poprawna współpraca z tymi usługami, zasobami i obiektami, instalacja oraz użytkowanie aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, w tym Systemu Wspomagania Decyzji firmy Abakus, udostępnianie i przejmowanie pulpitu zdalnego, szyfrowanie plików na podstawie skojarzonego z nimi konta użytkownika, udostępnianie plików i drukarek dla systemów Windows, licencja pochodząca z rynku pierwotnego, odzyskiwanie systemu operacyjnego w formie partycji lub oryginalnego nośnika wersji instalacyjnej stworzonej przez producenta komputera. Wbudowane rozwiązanie do kontrolowania szyfrowania dysku oraz szyfrowanie nośników wymiennych z wykorzystaniem układu szyfrującego TPM 2.0. Aplikacja do wykonywania diagnostyki całego komputera lub poszczególnych komponentów we własnym niezależnym systemie lub w środowisku systemowym. Aplikacja zapewniająca automatyczną instalację sterowników do poszczególnych komponentów komputera, umożliwiającą aktualizację i pobranie sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet.	
MCD.Z.3	Przedział B	Stanowiska operatorskie	4	Monitor do stacji roboczej rack 1U	Monitor musi posiadać ekran o przekątnej 27 cali z rozdzielczością 3840 x 2160 pikseli typu IPS; częstotliwość odświeżania obrazu 60 Hz, czas reakcji matrycy 5 ms oraz jasność ekranu 350 cd/m²; proporcje ekranu 16:9; monitor musi posiadać złącza: wyjście liniowe audio, 4 x USB, 1 x USB Type-C, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort 1.4; monitor musi obsługiwać 99% palety barw sRGB i technologię Flicker Free; wyposażony w podstawkę z możliwością regulacji wysokości, kąta nachylenia oraz orientacji ekranu; możliwość montażu na ścianie zgodnie ze standardem VESA 100 x 100 mm; monitor musi posiadać wymiary 61.16 cm szerokości, 53.5 cm wysokości i 18.5 cm głębokości oraz ważyć 7.2 kg; monitor musi być wyposażony w funkcje dodatkowe takie jak Energy Star, ComfortView, Dell Easy Arrange, Kensington Lock, organizator kabla, redukcja niebieskiego światła oraz wbudowany HUB USB; wyposażenie monitora musi obejmować kabel DisplayPort, kabel USB-C, kabel USB-C - USB-C oraz kabel zasilający; monitor musi spełniać klasę energetyczną F z poborem mocy w trybie włączenia 169 W i w trybie czuwania 0.2 W.	Zamontowany na stałe.
MCD.Z.4	Przedział B	Stanowiska operatorskie	4	Konsola radiooperatorska	Konsola radiooperatora musi umożliwiać integrację systemów łączności radiowej, telefonii VoIP (SIP, IAX), interkomu pomiędzy konsolami; ekran dotykowy o przekątnej min. 10 cala a max. 11 cala umożliwiający obsługę wielu środków łączności radiowej; konsola musi być wyposażona w min. 8 fizycznych konfigurowalnych przycisków PTT oraz pokrętko regulacji głośności i podświetlenia; musi posiadać złącza: min. 2x LAN, 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, VGA, audio jack, HDMI oraz 12 VDC; łączność z radiotelefonami musi następować bezpośrednio lub poprzez serwer RoIP; konsola musi być wyposażona w mikrofon na giętkiej szyjce oraz min. jeden wbudowany głośnik; pamięć RAM: min. 4 GB; dysk SSD: min. 128 GB; zasilanie konsoli musi być realizowane przez 12 VDC; możliwość konfiguracji dla użytkowników w tym zdalnej poprzez interfejs WWW z dowolnego komputera posiadającego przeglądarkę internetową; wymagana konfiguracja umożliwiająca łatwe zarządzanie widocznymi radiotelefonami, liniami telefonicznymi; konsola musi być kompatybilna z systemami łączności radiowej takich producentów jak: Motorola, Hytera, Kenwood, Ericsson, Harris, Icom; urządzenie musi obsługiwać funkcje takie jak rozmowa pomiędzy dyżurnymi; Zamontowane radiotelefony w przedziale A muszą mieć możliwość sterowania poprzez konsole radiooperatorską (dowolna konsola musi obsługiwać dowolny radiotelefon/terminal). Wraz z konsolą muszą być dostarczone 4 zestawy słuchawkowe nauszne z mikrofonem, o długości kabla min. 90 cm, we wtyk audio mini jack 3,5 mm lub USB, zestaw słuchawkowy z możliwością regulowania poziomu głośności w słuchawkach oraz możliwością włączenia i wyłączenia mikrofonu (umieszczony na kablu). Zestaw słuchawkowy z tybem redukcji hałasu i szumów.	
MCD.Z.5	Przedział B	Inne	1	System radiokomunikacyjny	Dostawca dostarczy serwer wirtualny do instalacji na MCD (z niezbędnymi licencjami), obsługujący zamontowane radiotelefony/terminale na MCD i konsole dyspozytorskie. Zamontowane radiotelefony w przedziale A muszą mieć możliwość sterowania poprzez konsole radiooperatorską (dowolna konsola musi obsługiwać dowolny radiotelefon/terminal) oraz poprzez zestawy rozdzielne radiotelefonów/terminali w przedziale B. Oprogramowanie i urządzenia na MCD muszą mieć możliwość pracy (zintegrowane) z lokalizacji KG PSP (urządzeniami zainstalowanymi w KG PSP) umożliwiającą wzajemne sterowanie urządzeniami radiowymi. Konsole dyspozytorskie muszą obsługiwać telefony SIP na MCD. Dostawca zapewni połączenie interkomowe pomiędzy konsolami w KG PSP i MCD po IP. Dostawca dostarczy wszelkie niezbędne licencje do poprawnej obsługi ww. funkcjonalności.	
MCD.Z.6	Przedział B	Stanowiska operatorskie	1	Moduł monitorujący na stanowisku operatorskim	Na stanowisku operatorskim powinien być zamontowany moduł sprzętowo-programowy umożliwiający zbieranie i wizualizację stanów funkcjonowania oraz dostępności usług następujących parametrów: ekran dotykowy minimum 7 cali, stan połączenia mediów komunikacyjnych z siecią Internet i siecią Zamawiającego, stan funkcjonowania zasilania, stan dostępności i poprawności pracy poszczególnych urządzeń i sprzętu zainstalowanego w pojeździe; wygląd interfejsu i szczegółowość obrazowanych danych do uzgodnienia z Zamawiającym; wymagane wizualizowane dane to: sygnalizacja połączenia z siecią Zamawiającego (monitoring dostępności bramy/bram sieci Zamawiającego), sygnalizacja dostępności sprzętu po IP w MCT, sygnalizacja dostępności sieci OST 112, sygnalizacja dostępności usług telefonii VOIP, sygnalizacja dostępności aplikacji Zamawiającego, sygnalizacja dostępności sieci INTERNET (wizualizacja informacji które urządzenia połączyły się z siecią WAN - stan: połączono/nie połączono).	
MCD.Z.7	Przedział B	Sprzęt Telekomunikacyjny	8	Aparat telefoniczny IP z kamerą z przystawką rozszerzającą LCD	Aparat telefoniczny IP z kamerą Cisco 8865 lub równoważny wyposażony w kamerę oraz interfejs Bluetooth, wraz z przystawką rozszerzającą ilość programowanych przycisków. Specyfikacja wideofonu obejmuje porty sieciowe: 2 x Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T; złącza: gniazdko słuchawek RJ-9, 2 x USB 4 pin USB Type A, wejście/wyjście audio mini-phone 3,5 mm, electronic hook switch (EHS); programowalne klawisze linii i funkcji: 5 dla telefonu oraz 28 dla przystawki (14 fizycznych przycisków oraz dwa przyciski do przewijania między pierwszą a drugą stroną); wymiary wideofonu: 2573 x 980 x 2287 mm; waga wideofonu: 1350 g; wymiary przystawki: 229 x 113 x 87 mm; waga przystawki: 458 g. Możliwość podłączenia z CallManagerem Cisco BE6000 Zamawiającego, zawiera niezbędne licencje na 5 lat.	

MCD.Z.8	Przedział C	Komputery mobilne	4	Komputery mobilne	Komputery mobilne wyposażone w system operacyjny macOS Sonoma, lub równoważny. Procesor o wydajności co najmniej osiągającej CPU Mark 27,606 na stronie cpubenchmark.net (wzorcowo Apple Silicon M3 PRO, 12 rdzeni CPU, 18 rdzeni GPU - lub równoważny). Posiadają 18 GB zintegrowanej pamięci RAM oraz minimum 1000 GB zintegrowanej pamięci masowej. Ekran o przekątnej 14,2 cala (3024 x 1964) z odświeżaniem 120 Hz. Wyposażone w 3 porty USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4), 1 port HDMI 2.1, 1 czytnik kart pamięci SD, 1 wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1 port MagSafe 3 oraz WiFi 6E. Wymiary: wysokość max. 15,5 mm, szerokość max. 313 mm, głębokość max. 221 mm. Waga max. 1,62 kg.	
MCD.Z.9	Przedział B	Jednostki do analiz	2	Stacje robocze analiz	Jednostki do analiz wyposażone w system operacyjny macOS Sonoma - lub równoważny, procesor osiągający co najmniej CPU Mark 49,573 na stronie cpubenchmark.net (wzorcowo Apple Silicon M2 Ultra, 24 rdzenie CPU, 60 rdzeni GPU, 32 rdzenie NE- lub równoważny), 128 GB RAM, 2 TB SSD. Porty: 2 x Thunderbolt 4 (panel przedni), 4 x Thunderbolt 4 (panel tylny), 2 x USB A (panel przedni), 1 x HDMI (panel przedni), 1 x Ethernet. W zestawie z monitorami o minimalnych wymaganiach: zakrzywiony ekran 49 cali, rozdzielczość 5120x1440px, odświeżanie 240Hz, typ matrycy OLED, jasność 250 cd/m2, czas reakcji matrycy 0,03s, liczba wyświetlanych kolorów 1,07 mld. Porty w monitorze: 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x micro HDMI, 3 x USB 3.0/3.1. Monitor posiada wbudowane głośniki, regulację wysokości i pochylecia, klasa energetyczna G. Klawiatura oraz mysz: rodzaj przełączników: membranowe, typ: nisko-profilowa, łączność: bezprzewodowa, interfejs: 2,4 GHz Bluetooth, klawisze numeryczne: tak, klawisze multimedialne / funkcyjne: tak, podświetlenie klawiszy: tak, kolor podświetlenia klawiszy: białe, rodzaj podświetlenia: jednostrefowe - wszystkie klawisze w tym samym kolorze, złącza: USB-C - 1 szt., podpórka pod nadgarstki: tak, kolor: grafitowy, długość przewodu: 1 m, czas pracy na baterii: do 10 dni w trybie podświetlenia, obsługiwane systemy: Windows, Mac OS X, Linux, Chrome OS, mysz w zestawie: tak, sensor myszy: optyczny, profil myszy: praworęczny, rozdzielczość myszy: 8000 DPI, obudowa: aluminiowa, dodatkowe informacje: klawisze Easy-Switch - podłączenie nawet trzech urządzeń, czujnik zbliżeniowy, dołączone akcesoria: nanoodbiornik, kabel USB-A -> USB-C, długość 430,2 mm, szerokość 131,6 mm, wysokość 20,5 mm, waga 810 g.	
MCD.Z.10	Przedział B	Urządzenia wielofunkcyjne kolorowe laserowe	2	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe laserowe A3	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe laserowe A3 z prędkością drukowania do 30 str./min. Wejście papieru: jednoprzebiegowy automatyczny podajnik dokumentów do druku dwustronnego (DADF) o pojemności 130 arkuszy, prędkość do 80 obr./min, obsługujące rozmiary niestandardowe od 1,93 x 3,35 cala do 11,69 x 17 cala (49 x 85 mm do 297 x 431,8 mm); taca boczna o pojemności 100 arkuszy, obsługująca rozmiary niestandardowe od 3,5 x 3,87 cala do 11,69 x 17 cala (88,9 x 98,4 mm do 297 x 431,8 mm); taca 1 o pojemności 520 arkuszy, obsługująca rozmiary niestandardowe od 5,5 x 7,17 cala do 11,69 x 17 cala (139,7 x 182 mm do 297 x 431,8 mm). Język opisu strony: PCL® 5e/PCL 6/PDF/XPS/TIFF/JPEG/HP-GL/ Adobe® PostScript® 3TM. Funkcje drukowania: drukowanie z USB, zestaw próbny, zapisana praca, tworzenie broszury, przechowywanie i odwoływanie ustawień sterownika, skalowanie, monitorowanie pracy, kontrola aplikacji, drukowanie dwustronne, tryb szkicu. Funkcje skanowania: podgląd skanu, skanowanie do USB/wiadomości e-mail/sieci (FTP/SFTP/SMB), formaty plików skanowania: PDF, PDF/A, JPG, TIFF; funkcje zwiększające wygodę: skanowanie do ekranu głównego, plik PDF z możliwością wyszukiwania, jedno-/wielostronicowy plik PDF/TIFF, chroniony hasłem plik PDF. Rozdzielczość: kopiowanie do 600 x 600 dpi, drukowanie do 1200 x 2400 dpi. Dysk twardy: 320 GB, 1,05 GHz, dwa rdzenie, pamięć 4 GB. Łączność: Ethernet 10/100/1000 Base-T, wysokiej prędkości USB 3.0, Wi-Fi i Wi-Fi Direct, parowanie dotykowe w technologii NFC. Interfejs: TCP/IP	
MCD.Z.11	Przedział D	Stacja meteo	1	Stacja meteo	Stacja pogodowa umożliwiająca odczyt temperatury, ciśnienia atmosferycznego, wilgotności względnej, siły i kierunku wiatru. Przystosowana do zamontowania na dachu zabudowy oraz na dołączonym stojaku. Komunikacja bezprzewodowa z jednostką centralną zamontowaną w przestrzeni serwerowej, z wizualizacją danych na stanowiskach operatorskich - czujniki zamontowane na maszcie penuamtycznym pojazdu.	
MCD.Z.12	Przedział B	Punkt dostępowy Wifi	1	Punkt dostępowy Wifi 6 (wewnętrzny w pojeździe)	Punkt dostępowy Wifi 6 wewnętrzny, podłączony do kontrolera zamawiającego Aruba WiFi wraz z niezbędnymi licencjami. Wewnętrzny punkt dostępowy Aruba AP-515 lub równoważny, zamontowany na stałe. Zasilanie: PoE/PoE+, prąd stały DC. WiFi: antena 4x4 MIMO, wzmocnienie do 4,2 dBi dla 2,4 GHz i 7,5 dBi dla 5 GHz. Porty: 2 x RJ-45 (2,5 Gbps i 10/100/1000BASE-T Ethernet). Kompatybilny z infrastrukturą zamawiającego, tj. kontrolerem Aruba WiFi. Dodatkowo, zewnętrzny punkt dostępowy Aruba AP-565 lub równoważny – 1 montowany na maszcie, 2 mobilny. Antena: 2x2 MIMO, 5 GHz do 6,8 dBi, 2,4 GHz do 7,1 dBi. Ochrona: przed wodą i pyłem IP66/67. Zasilanie: PoE+. Port: 10/100/1000BASE-T Ethernet, Bluetooth. Kompatybilny z infrastrukturą zamawiającego, tj. kontrolerem Aruba WiFi. Punkt dostępowe muszą mieć możliwość pracy w trybie MESH jak i standalone.	
MCD.Z.13	Przedział D	Punkt dostępowy Wifi	2	Punkt dostępowy Wifi 6 (zewnętrzny na masztach, dach, odporny na warunki atmosferyczne)	Punkt dostępowy Wifi 6 odporny na warunki atmosferyczne (woda, mróz, słońce), podłączony do kontrolera zamawiającego Aruba WiFi wraz z niezbędnymi licencjami. Wewnętrzny punkt dostępowy Aruba AP-515 lub równoważny, zamontowany na stałe. Zasilanie: PoE/PoE+, prąd stały DC. WiFi: antena 4x4 MIMO, wzmocnienie do 4,2 dBi dla 2,4 GHz i 7,5 dBi dla 5 GHz. Porty: 2 x RJ-45 (2,5 Gbps i 10/100/1000BASE-T Ethernet). Kompatybilny z infrastrukturą zamawiającego, tj. kontrolerem Aruba WiFi. Zewnętrzny punkt dostępowy Aruba AP-565 lub równoważny – 1 montowany na maszcie, 2 mobilny. Antena: 2x2 MIMO, 5 GHz do 6,8 dBi, 2,4 GHz do 7,1 dBi. Ochrona: przed wodą i pyłem IP66/67. Zasilanie: PoE+. Port: 10/100/1000BASE-T Ethernet, Bluetooth. Kompatybilny z infrastrukturą zamawiającego, tj. kontrolerem Aruba WiFi. Punkty dostępowe muszą mieć możliwość pracy w trybie MESH jak i standalone.	
MCD.Z.14	Ogólne	System kamer rejestracji obrazu	1	System kamer, rejestracji obrazu	Zintegrowany system monitoringu z dostępem do obrazu z kamer CCTV rozmieszczonych wokół pojazdu i w kluczowych miejscach operacji. System ms posiadać funkcje rejestracji dla celów analizy i dokumentacji działań. Wykonawca dobierze odpowiednie rozwiązanie, tak aby zapewnić rejestrację obrazu ze wszystkich kamer. Rejestrator typu rack ma być zamontowany w szafie serwerowej i dysponować przestrzenią dyskową min. 8TB w konfiguracji RAID1 oraz dodatkowo umożliwiać rejestrację z kamer IP w ilości dostarczone kamery plus 5 dodatkowych kamer IP. Rejestrator ma mieć 2 porty ethernet RJ-45 (1 do rejestracji i 2 do zarządzania). Dostęp do rejestratora i przeglądania nagrań poprzez webservice. Z rejestratorem ma być dostarczony dedykowany przełącznik sieciowy. 1 Kamera zamontowana na maszcie radiowym (zamontowana podczas jazdy, umożliwiająca demontaż w razie potrzeby) o wymaganiach minimalnych: PoE, PTZ obrotowa, rozdzielczość min. 12Mpx, zoom min. 20x optyczny, oświetlacz IR min. 200 m, redukcja szumów, kompensacja podświetlenia BLC, ochrona min. IP 66,	Do uzgodnienia z Zamawiającym, liczba oraz lokalizacja za wyjątkiem kamery zamontowanej na maszcie.
MCD.Z.15	Przedział A	Serwery i Sprzęt Rackowy	3	Serwery typu rack 2U	Serwery typu rack 2U (3 sztuki) o następujących parametrach: obudowa 2U, obudowa serwerowa do montażu w szafie RACK 19" wraz z wysuwanymi szynami dedykowanymi do tego urządzenia przez producenta serwera, wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą, szyny rack z prowadnicą na kable, panel LCD pokazujący podstawowe stany działania serwera, zestaw redundantnych zasilaczy o mocy co najmniej 1100W w standardzie Titanium każdy wymienny podczas pracy, zestaw redundantnych wentylatorów, możliwość wymiany wentylatorów podczas pracy, możliwość instalacji interfejsu NFC do połączenia z aplikacją zarządzającą serwerem na telefonie, aplikacja zarządzająca dostępna na Android i iOS. Płyta główna obsługująca co najmniej dwa procesory i co najmniej 32 sloty na pamięć taktowaną przynajmniej z częstotliwością 5600MT/s przy użyciu odpowiednich procesorów, zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym, wyposażona w zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust), umożliwiająca utworzenie bezpiecznego profilu w oparciu o konfigurację sprzętową oraz o konfigurację wewnętrznego oprogramowania komponentów serwera, zintegrowany z płytą główną moduł TPM w wersji co najmniej 2.0. Dwa procesory typu skalowalnego, każdy posiadający dokładnie 16 rdzeni działające co najmniej z częstotliwością 2.8GHz, dające w konfiguracji dwuprocessorowej wynik nie mniejszy niż 330 w teście SPECrate@2017_int_base. Minimum 512 GB RAM w modułach 64GB RDIMM, przygotowanych na działanie z częstotliwością co najmniej 5600MT/s. Miejsce na co najmniej 16 dysków NVMe Gen 5 w rozmiarze E3s, wymienne bez wyłączenia systemu, możliwość dodania modułu pozwalającego na startowanie systemu z kart SD lub dysków M.2 skonfigurowanych w RAID1, nie zajmujących slotów na dyski, zainstalowany moduł startowania z dysków NVMe m.2 skonfigurowanych sprzętowo w RAID1 o wielkości co najmniej 1TB, co najmniej 8 dysków NVMe gen 5 o pojemności 3.2 TB zainstalowanych w serwerze. Dwuportowa karta sieciowa 1GB BT, dwuportowa karta 10/25GB w standardzie SFP28 oraz dwuportowa karta 100GbE w standardzie QSFP, zainstalowane na płycie głównej bez zajmowania slotu PCI. Karta zarządzająca: niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiający zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacja i autoryzacja użytkownika, możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów, wirtualna konsola z dostępem do myszy i klawiatury, wsparcie dla IPv6, SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging, SSH, możliwość zdalnego monitorowania poboru prądu przez serwer w czasie rzeczywistym, z danymi historycznymi dostępnymi przez minimum 7 dni, możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu, integracja z Active Directory, możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie, wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS, LLDP, oraz powiadomianie mailowe o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej, możliwość lokalnego podłączenia poprzez złącze RS-232 i zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy, monitorowanie zużycia dysków SSD, możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta, automatyczne aktualizacje firmware dla wszystkich komponentów serwera, możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware, eksport/import konfiguracji do pliku XML lub JSON, automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych, możliwość zarządzania bez dedykowanego agenta, wsparcie dla protokołów WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH, możliwość oskryptowania procesu wykrywania urządzeń, uruchamiania procesu wykrywania w oparciu o harmonogram, szczegółowy opis wykrytych systemów i komponentów, eksport raportów do CSV, HTML, XLS, grupowanie urządzeń według kryteriów użytkownika, automatyczne skrypty CLI do dodawania i edycji grup urządzeń, szybki podgląd stanu środowiska, podsumowanie stanu dla każdego urządzenia, szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu, generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia, filtry raportów dla podglądu najważniejszych zdarzeń, integracja z service desk producenta, możliwość przejęcia zdalnego pulpitu, podmontowanie wirtualnego napędu, kreator akcji dla alertów, import plików MIB, przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol, aktualizacja oparta na wybraniu źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta), możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez agenta, automatyczne generowanie i zgłaszanie incydentów awarii, moduł raportujący z informacjami: nr seryjny sprzętu, konfiguracja urządzeń, wersje oprogramowania, obsadzenie slotów PCIe i gniazd pamięci, informacje o maszynach wirtualnych, aktualny stan gwarancji, adresy IP kart sieciowych. Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001, posiadać deklarację CE, producent serwera nie może pochodzić z kraju objętego sankcjami dowolnego członka NATO. 5 lat gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia (7 dni w tygodniu w trybie 24/7), gwarancja obejmuje całość rozwiązania, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, możliwość rozszerzenia gwarancji do 7 lat,	

					uszkodzony dysk zostaje u klienta podczas naprawy, narzędzia i procesy do proaktywnej oceny stanu technicznego oraz automatycznego zgłaszania usterek bez ingerencji człowieka, możliwość skorzystania z pomocy wsparcia producenta przez komunikator (messenger, teams, WhatsApp), firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzacje producenta urządzeń, możliwość sprawdzenia statusu gwarancji i pobierania uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet po wygaśnięciu gwarancji serwera, możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera i warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego, zainstalowane oprogramowanie: MS Windows Server 2022 Std zgodny licencyjnie z wszystkimi procesorami oraz oprogramowanie wirtualizatora w trybie pracy HCI – Hyperkonwergency storage/klaster.	
MCD.Z.16	Przedział A	Serwery i Sprzęt Rackowy	2	Przełącznik sieciowy „core”	Przełączniki sieciowe „core” o następujących parametrach: 16 portów 25G, przełącznik wielowarstwowy L2/L3, Ethernet 25G SFP28, Ethernet 100G QSFP, liczba portów SFP28: 16, liczba portów QSFP+: min 2, przepustowość routowania/przełączania: 600 Gbit/s / 1.2 Tbps, obsługiwane protokoły: VLAN (802.1Q, 802.1ad), L3 hardware offloaded routing, ACL, LACP, MLAG, Jumbo frames, IGMP/MLD snooping, zasilacz AC 230V, max pobór prądu 100W, temperatura pracy: -40 do +70 st/C, certyfikaty: CE/RED, EAC, RoHS.	
MCD.Z.17	Przedział A	Serwery i Sprzęt Rackowy	3	Przełączniki sieciowe	Przełączniki sieciowe wielowarstwowe (L2/L3) o następujących parametrach: Ethernet RJ-45 porty typ: Gigabit Ethernet (10/100/1000), liczba portów Ethernet: 16, liczba modułów SFP+ 10 Gb/s: min 2, wyposażony w 1 moduł LC MM i 1 moduł SM, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree & IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1x RADIUS, Port Based VLAN & IEEE 802.1Q Tag VLAN, Port Mirroring, przepustowość routowania/przełączania: 72 Gbit/s, standardy komunikacyjne: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at - obsługa PoE, napięcie wejściowe DC: 18 - 57 V, zasilacz AC 230V, moc zasilacza dla 16 portów min. 315W, odprowadzenie ciepła: pasywne, rozwiązanie zabezpieczające podłączone okablowanie przed rozłączeniem, temperatura pracy: -40 do +70 st/C, certyfikaty: CE/RED, EAC, RoHS.	
MCD.Z.18	Przedział A	Serwery i Sprzęt Rackowy	2	Urządzenie dostępne VPN z agregacją (2 sztuki w klastrze HA)	Urządzenie dostępne VPN z agregacją w klastrze HA o następujących parametrach: router klastrowy HA, klastrowy urządzeń pełniący rolę wielosługowego routera gotowego do obsługi mechanizmów bezpiecznej i niezawodnej sieci WAN w oparciu o Internet, 2 komplety urządzeń pracujące w klastrze niezawodnościowo-wydajnościowym. Pojedynczy router w klastrze musi pozwalać na instalację co najmniej 4 kart SIM dla 4 aktywnych modemów oraz umożliwiać ich wykorzystanie w trybie Hot Failover, zapewniając automatyczne przełączanie pomiędzy usługodawcami w przypadku utraty połączenia komórkowego z zapewnieniem możliwości nieprzerwanej transmisji danych. Musi posiadać co najmniej 2 interfejsy USB, co najmniej 2 interfejsy WAN (10/100/1000M Ethernet), co najmniej 4 interfejsy LAN PoE (10/100/1000M Ethernet). Musi posiadać możliwość pracy w technologii WiFi zgodnie z parametrami: symultaniczna praca Dual-Band (2,4GHz / 5GHz), WiFi 5 2x2 MIMO, praca WiFi w trybie AP oraz/lub WAN. Musi posiadać możliwość odbioru sygnału w systemie GPS, funkcjonalność zestawienia tunelu agregowanego z co najmniej 4 źródeł WAN w warstwie L2 i L3. Oczekiwana wydajność: urządzenie musi oferować wydajność min. 2,5 Gbps, prędkość przy włączonych usługach IPSec (AES-256) co najmniej 500Mbps. Oprogramowanie/funkcjonalności: musi obsługiwać mechanizmy w technologii SpeedFusion: Hot Failover, WAN Smoothing, Bandwidth Bonding, DHCP w zakresie Client, Server, możliwość zarządzania z zamkniętej aplikacji postawionej w formie On Premise. Obudowa: wykonana z metalu, umożliwiająca pracę urządzenia w zakresie temperatur od -40stC do +65stC. Zasilanie: możliwość zasilania ze źródeł zmiennoprądowych 230V (zasilacze AC), wbudowany lub zewnętrzny zasilacz umożliwiający zasilanie prądem przemiennym 230V.	
MCD.Z.19	Przedział A	Monitory	2	Panel HMI	Ekran dotykowy 10" do lokalnego zarządzania serwerami i monitorowania ich stanu pracy, zamontowany na stanowisku operatorskim. Na stanowisku operatorskim nr 1 i 2 zamontowany moduł sprzętowo-programowy umożliwiający zbieranie i wizualizację, stanów funkcjonowania, dostępności usług następujących parametrów: Ekran dotykowy minimum 10 cali. stan połączenia mediów komunikacyjnych z siecią Internet i siecią Zamawiającego stan funkcjonowania zasilania, stan dostępności i poprawności pracy poszczególnych urządzeń i sprzętu zainstalowanego w pojeździe. wygląd Interfejsu i szczegółowość obrazowanych danych należy uzgodnić z Zamawiającym. Wymagane wizualizowane dane to: Sygnalizacja połączenia z siecią Zamawiającego ( monitoring dostępności bramy/m sieci Zamawiającego) Sygnalizacja dostępności sprzętu po IP w MCT Sygnalizacja dostępności sieci OST 112 Sygnalizacja dostępności usług telefonii VOIP Sygnalizacja dostępności aplikacji Zamawiającego Sygnalizacja dostępności sieci INTERNET (Wizualizacja informacji które urządzenia połączyły się z siecią WAN - stan połączono nie połączono)	
MCD.Z.20	Przedział A	Systemy Satelitarne	2	System satelitarny	2 zestawy systemu satelitarnego Starlink w wersji "Camper" (mobilna) - lub równoważny, zamontowane na stałe i podpięte do urządzenia dostępowego z punktu 9 (Panel HMI). Mobilność: Przystosowany do użytku w ruchu, idealny dla pojazdów mobilnych. Antena: Antena o wysokiej wydajności, umożliwiająca automatyczne ustawienie i śledzenie satelitów w ruchu. Zakres temperatury pracy: -30°C do +50°C, zapewnia niezawodne działanie w różnych warunkach klimatycznych. Zasilanie: Zasilany przez standardowe gniazdo 230V AC, kompatybilny z systemami zasilania pojazdów. Szybkość internetu: Prędkość pobierania do 150 Mbps, prędkość wysyłania do 20 Mbps, zależnie od warunków zasięgu. Latencja: Średnia latencja 20-40 ms, umożliwiająca płynne korzystanie z internetu. Łączność: Kompatybilny z urządzeniami WiFi 802.11ac, zapewnia szerokie pokrycie sieci bezprzewodowej. Waga zestawu: Około 5 kg, lekki i łatwy w montażu. Konstrukcja: Wytrzymała, odporna na warunki atmosferyczne konstrukcja, zapewniająca trwałość i niezawodność. Instalacja: Łatwa instalacja, zaprojektowana z myślą o użytkownikach mobilnych, montaż na stałe na pojeździe. Zarządzanie: Zdalne zarządzanie i monitorowanie systemu przez aplikację mobilną, umożliwiającą kontrolę nad ustawieniami i monitoringiem połączenia.	
MCD.Z.21	Przedział A	Systemy Satelitarne	2	System satelitarny	2 zestawy mobilne systemu satelitarnego Starlink - lub równoważny - w pełnym ukończeniu tj. plecak, antena, urządzenie dostępowe dedykowane przez producenta, umożliwiający osiągnięcie pełnej funkcjonalności po rozłożeniu. Mobilność: Przystosowany do użytku w ruchu, idealny dla pojazdów mobilnych. Antena: Antena o wysokiej wydajności, umożliwiająca automatyczne ustawienie i śledzenie satelitów w ruchu. Zakres temperatury pracy: -30°C do +50°C, zapewnia niezawodne działanie w różnych warunkach klimatycznych. Zasilanie: Zasilany przez standardowe gniazdo 230V AC, kompatybilny z systemami zasilania pojazdów. Szybkość internetu: Prędkość pobierania do 150 Mbps, prędkość wysyłania do 20 Mbps, zależnie od warunków zasięgu. Latencja: Średnia latencja 20-40 ms, umożliwiająca płynne korzystanie z internetu. Łączność: Kompatybilny z urządzeniami WiFi 802.11ac, zapewnia szerokie pokrycie sieci bezprzewodowej. Waga zestawu: Około 5 kg, lekki i łatwy w montażu. Konstrukcja: Wytrzymała, odporna na warunki atmosferyczne konstrukcja, zapewniająca trwałość i niezawodność. Instalacja: Łatwa instalacja, zaprojektowana z myślą o użytkownikach mobilnych, montaż na stałe na pojeździe. Zarządzanie: Zdalne zarządzanie i monitorowanie systemu przez aplikację mobilną, umożliwiającą kontrolę nad ustawieniami i monitoringiem połączenia. Zestawy mobilne zawierają pełne wyposażenie, umożliwiające osiągnięcie pełnej funkcjonalności po rozłożeniu.	

MCD.Z.22	Ogólne	Sprzęt Sieciowy i Komunikacyjny	1	Matryca IP 4K	<p>Matryca IP 4K umożliwiająca przełączenie sygnału HDMI na ekran w przedziale sztabowym i dowódczym z dowolnego stanowiska w pojeździe. Zamawiający wymaga dostarczenia nowego i kompletnego rozwiązania umożliwiającego zebranie lub podanie sygnałów AV z wielu źródeł i przesłanie ich za pośrednictwem sieci IP do wielu odbiorników w dowolnej konfiguracji obrazów na wyświetlaczach końcowych. Urządzenia do transmisji sygnału audio i video za pomocą sieci LAN, wykorzystujące technologię AVoIP oraz technologie przesyłania z zerowym opóźnieniem muszą posiadać możliwość wykorzystania ich jako nadajnik lub odbiornik sygnału AV. Cały system musi być zarządzany przez konsolę do zarządzania systemem matrycowym za pomocą przeglądarki i bezpośrednio. Dodatkowo do każdego z urządzeń końcowych musi być możliwe podłączenie urządzenia pozwalającego stworzyć ścianę video w konfiguracji monitorów 2x2, 4x1, 1x4, 2x1, 3x1. Szczegóły dotyczące miejsca montażu i sposobu podłączenia do monitorów i innych nadajników lub odbiorników zostaną ustalone pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia. Realizujący zamówienie wykona wszelkie prace instalacyjne i uwzględni materiały montażowe w tym kable oraz ewentualne elementy niezbędne do podłączenia monitorów w moduły (daisy chain). 8 Szt. Dekoderów / Encoderów transmisji obrazu i dźwięku poprzez sieć IP, 8 urządzeń do transmisji sygnału audio i video za pomocą sieci LAN, wykorzystujące technologię AVoIP oraz technologie przesyłania z zerowym opóźnieniem o parametrach: Opóźnienie do 5 ms, Porty 10Gb, Port Ethernet, Dwukierunkowy port IR, Port RS-232, Port audio na złączu analogowym - możliwość embedingu audio, Transmisja sygnału 4K60Hz 4:4:4, Obsługa funkcji videowall oraz multiview, Możliwość wykorzystania urządzenia jako nadajnik lub odbiornik sygnału AV, Przyciski kontrolne na froncie urządzenia, Zarządzanie sygnałami za pomocą wirtualnej matrycy, Diody kontrolne do zasilania oraz sygnału, Obsługa sygnału HDCP przynajmniej 2.2, Zasięg urządzeń do 100m w trybie punkt – punkt, Zasilanie PoE, Transmisja sieciowa w oparciu o kodek SDVoE. Konsola zarządzania systemem matrycowym, Urządzenie zarządzające dekodera i enkodera do streamingu AVoIP z tożsamej serii producenta, Automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci, Możliwość grupowania urządzeń, Możliwość wyświetlenia interfejsu urządzenia za pomocą przeglądarki lub bezpośrednio przez wyjście HDMI i zarządzanie przez podpięcie myszki/klawiatury, Zasilanie PoE lub dedykowanym zasilaczem 5V, 2 porty Ethernet, Wyjście HDMI, Port USB, Port RS-232. 4-wyjściowy procesor ściany video, Urządzenie pozwalające stworzyć ścianę video w konfiguracji monitorów 2x2, 4x1, 1x4, 2x1, 3x1. Możliwość podłączenia kolejnego takiego samego urządzenia, dzięki czemu możemy rozbudować ścianę video maksymalnie do 64 monitorów i konfiguracji 8x8. Sterowanie poprzez Ethernet lub port RS-232, Dedykowana aplikacja do kontroli nad urządzeniem, Dodatkowo możliwość konfiguracji zarządzania za pomocą tzw. DIP switchy, Wbudowana funkcja CEC, Obsługa HDCP w wersji 1.4 oraz 2.2, Rozdzielczość wejściowa 4K60Hz (4:4:4), Rozdzielczość wyjściowa 1080p. Wejścia: 1 x HDMI. Wyjścia: 4 x HDMI, 1 x HDMI loop. Wymagane dodatkowe porty: 1 x Ethernet, 1 x RS-232, USB Type A, Diody sygnalizujące źródło sygnału oraz porty aktywne porty wyjściowe. Urządzenie musi być tego samego producenta co system do transmisji sygnału w technologii AV over IP. Certyfikaty producenta: ISO 14001, ISO 9001. Przełącznik dedykowany do AV over IP z PoE+ 10G Ethernet (100/1000/10000), Typ przełącznika: Zarządzany, Przełącznik wielowarstwowy: L3, Liczba portów Ethernet RJ-45: 16, Wszystkie porty RJ-45 typu 10G Ethernet (100/1000/10000), Port konsoli: RJ-45/Mini-USB, Liczba portów USB 2.0: min. 1, Produkt stackowalny, Możliwość montowania w stelażu w układ 1U, Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1v, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3bz, IEEE 802.3u, Obsługiwane funkcje sieciowe: obsługa 10G, obsługa QoS, dublowanie portów, przekierowywanie IP, automatyczne wykrywanie, agregator połączenia, Obsługa sieci VLAN, Funkcje wirtualnej sieci LAN: Private VLAN, Tagged VLAN, Voice VLAN, Liczba VLANs: 4093, Przepustowość rutowania/przełączania: 320 Gbit/s, Przepustowość 238 Mpps, Wielkość tabeli adresów: 16000 wejścia, Store-and-forward, Liczba kolejek 8, Liczba tras statycznych 64, Zgodny z Jumbo Frames, Rozszerzenie Jumbo Frames 9000, Funkcje DHCP: DHCP client, DHCP snooping, DHCPv6 client, DHCPv6 relay, DHCPv6 server, DHCPv6 snooping, lista kontrolna dostępu (ACL), IGMP snooping, Uwierzytelnianie Guest VLAN, Uwierzytelnianie oparte na MAC, Filtrowanie BPDU, Obsługa Multicast, Liczba grup multemisji filtrowanych 4000, Protokół wybierania drogi OSPF, OSPFv3, RIP, RIP-1, RIP-2, Protokół rejestracji GARP VLAN (GVRP), Procesor wbudowany o taktowaniu procesora: min. 800 MHz, Pojemność pamięci wewnętrznej min. 1024 MB, Poziom hałasu maksymalnie: 35 dB, Maksymalne zużycie mocy 610 W, Wszystkie porty Ethernet obsługują Power over Ethernet Plus (PoE+), Zasilanie przez Ethernet (PoE) zasilanie na port 30 W, Całkowity budżet Power over Ethernet (PoE) 500W, Dostarczony zestaw całkowicie zgodny z dostarczonym systemem do transmisji sygnału w technologii AV over IP.</p>
MCD.Z.23	Przedział A	Sprzęt Telekomunikacyjny	1	Mobilna stacja bazowa TETRA	<p>Stacja bazowa musi być kompatybilna i w pełni współpracować z systemem Tetra - SRP-T wykorzystywanym w Policji. Stacja bazowa musi być zamontowana w przedziale A z możliwością jej wyniesienia do pracy poza MCD. Stacja Bazowa TETRA musi posiadać następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakres częstotliwości pracy 380-385/390-395 MHz, przy czym zakres pracy BR co najmniej 380-400 MHz ;</li> <li>• Ciężar częstotliwości nadajnik/odbiornik 10 MHz;</li> <li>• Ciężar statyczną odbiornika dla BER ≤ 4%: -117 dBm lub lepszą;</li> <li>• Moc wyjściową nadajników regulowaną w zakresie przynajmniej: 0 – 10 W;</li> <li>• BS musi zapewniać mechanizm przełączenia, który w przypadku awarii jednego łącza teletransmisyjnego automatycznie przełączy się na alternatywne (zapasowe) łącze teletransmisyjne, natomiast w przypadku awarii obu łączy teletransmisyjnych i utraty komunikacji z SwMI przełączy stację w tryb Trankingu Lokalnego bądź przerwie obsługę ruchu radiowego (w zależności od konfiguracji Administratora, niezależnej dla każdej BS). W momencie, gdy dostępne stanie się chociażby jedno z łączy, Wyniesiona BS musi automatycznie przechodzić do pracy w trybie Trankingu Rozległego.</li> </ul> <p>Konfiguracja Mobilnej BS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa minimum 4 szczelin czasowych;</li> <li>• Jedyna antena Tx/Rx o zysku min. 5 dBi (zainstalowana na maszcie pneumatycznym);</li> <li>• Jedyna antena Tx/Rx o zysku min. 5 dBi (dodatkowa do wyniesienia poza MCD) wraz z kablem antenowym o długości 20 m;</li> <li>• Jedyna antena Tx/Rx o zysku min. 3 dBi, z podstawą magnetyczną;</li> <li>• Antena GPS (montowana na zewnątrz pojazdu);</li> <li>• Kable antenowe oraz niezbędne złącza i uchwyty do montażu w przedziale A oraz niezbędne złącza i uchwyty w przypadku wyniesienia stacji bazowej poza MCD;</li> <li>• Niezbędne przewody zasilające;</li> <li>• Bateria pracująca w sieci telefonii komórkowej operatorów komercyjnych, służąca do połączenia z SwMI wraz z firewall'em (karty SIM oraz ich utrzymanie – abonament - zapewnia Zamawiający);</li> <li>• Zasilanie stacji napięciem AC 230V/50Hz. W przypadku zasilania modułu nadawczo-odbiorczego innym napięciem Wykonawca dostarczy w zestawie urządzenie zasilające umożliwiające podłączenie urządzenia do źródła napięcia AC 230V/50Hz;</li> <li>• Instalacja zakończona musi być interfejsem Ethernet;</li> </ul> <p>W ukończeniu każdej stacji mobilnej muszą się znajdować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wszelkie narzędzia do zmian konfiguracji sieciowej IP stacji,</li> <li>o Komputer przenośny, dedykowany do stacji bazowej TETRA, z zainstalowanym oprogramowaniem niezbędnym dla konfiguracji i obsługi stacji w miejscu instalacji,</li> <li>o Inne komponenty niezbędne do włączenia BS do Systemu SRP-T,</li> </ul> <p>Stacja bazowa musi być dostarczona z pełnym ukończeniem producenta zapewniającą jej prawidłową pracę.</p>

MCD.Z.24	Przedział A	Radiotelefony	1	Radioprzebiennik DMR	<p>Radioprzebiennik DMR w zakresie pasma VHF 136- 174 MHz z duplexerem zestrojonym na pasmo częstotliwości i mieszczym się w zakresie 136MHz - 174 MHz (dokładna częstotliwość zostanie podana w trakcie realizacji zamówienia) Radioprzebiennik zamontowany w szafie RACK w pozycji horyzontalnej (poziomej). Radioprzebiennik musi być podłączony do panelu krosowego w przedziale A.</p> <p>Wymagane parametry radioprzebiennika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wspiera emisje radiowe: 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXE;</li> <li>• praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym, w trybach semiduplex/duosimpleks;</li> <li>• zapewnia jednoczesną retransmisję dwóch kanałów (głosowych lub danych) TDMA;</li> <li>• możliwość odbioru zbiorczego (praca z min. dwiema antenami odbiorczymi jednocześnie);</li> <li>• programowalny adres IP;</li> <li>• złącze LAN do konfigurowania i transmisji danych;</li> <li>• złącze akcesoriów na obudowie; przypisany adres sprzętowy (MAC);</li> <li>• zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych;</li> <li>• wsparcie dla wielu lokalizacji (praca wielostrefowa);</li> <li>• możliwość rozbudowy do pracy w technologii z jedną parą częstotliwości;</li> <li>• monitorowanie parametrów (napiecie zasilania, temperatura pracy);</li> <li>• praca w opracji o mechanizm bieżącej analizy jakości odbieranego sygnalu;</li> <li>• kodowa blokada szumów (CTCSS) programowana na dowolnym kanale analogowym z możliwością zaprogramowania dowolnego kodu z zakresu 67÷255 Hz (programowana ze skokiem 0,1 Hz);</li> <li>• programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz, 25 kHz;</li> <li>• praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana w zakresie 1-25 W;</li> <li>• programowe ograniczenie czasu nadawania;</li> <li>• obsługa transmisji maskowanych i jawnych;</li> <li>• minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C;</li> <li>• nominalne napięcie zasilania: 13.6 ± 15%;</li> <li>• możliwość zestawienia międzystrefowego łącza radiowego;</li> <li>• moc wyjściowa w.cz.: 1-25 W / cykl pracy 100% / wybierana dla każdego kanału;</li> <li>• Pobór mocy: Tx: 60 W przy 25W RF /, Rx 5 W przy wł. Main + Div;</li> <li>• źródła synchronizacji: GPS, Ethernet, 2-wire, Digital RX, zewn.;</li> <li>• tryby pracy: wielostrefowy Multicast i Simulcast – posiada wszystkie potrzebne licencje do poprawnej obsługi tych trybów;</li> <li>• praca w trybie multicast, opis: pojedynczy przebiennik z 2 szczelinami czasowymi, przebiennik z łączem IP umożliwiającym połączenie kilku przebienników (Master-SLAVE), przebiennik z łączem radiowym do systemu z łączem IP, jednostrefowy system TIER 3, wielostrefowy system TIER 3, zespół przebienników Simulcast;</li> <li>• konfiguracja przez interfejs WWW i dodatkowo przez dedykowane oprogramowanie producenta;</li> <li>• dostarczony komplet oprogramowania i okablowania do programowania parametrów pracy i kontroli stanu pracy urządzenia;</li> <li>• szkolenie z programowania podstawowych parametrów pracy;</li> </ul>
MCD.Z.25	Przedział A	Radiotelefony	2	Skrzynia/walizka z radioprzebiennikiem mobilnym DMR z akumulatorem	<p>Skrzynia/walizka z radioprzebiennikiem mobilnym (wymagania techniczne jak dla wyżej wymienionego radioprzebiennika DMR umieszczonego w przedziale A). Radioprzebiennik pracujący w zakresie 136 - 174 MHz, ma stanowić komplet wraz z duplexerem zestrojonym na pasmo częstotliwości PSP mieszczące się w zakresie 136 - 174 MHz (dokładna częstotliwość zostanie podana na etapie strojenia duplexera), dedykowaną anteną GPS, odpowiednim zasilaczem i podtrzymaniem akumulatorowym pozwalającym na pracę przebiennika przez min. 1 godz. ładowanym z zamontowanego zasilacza, umieszczony w dopasowanej przenośnej skrzyni (walizce) wodoszczelnej i pyłoszczelnej (min. IP 67). Na zewnątrz skrzyni mają być wyprowadzone następujące gniazda i kontrolki radioprzebiennika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gniazda antenowe do podłączenia anteny nadawczo odbiorczej,</li> <li>• gniazdo zasilania zewnętrznego 230 V z agregatu przystosowane do pracy i podłączania na zewnątrz zabezpieczone przed pyłem i wodą</li> <li>• gniazdo do podłączenia dodatkowego zewnętrznego zestawu akumulatorów zabezpieczone przed pyłem i wodą</li> <li>• sygnalizacja pracy radioprzebiennika (włączony/wyłączony)</li> <li>• sygnalizacja obecności zasilania 230V, sygnalizacja pracy na baterii.</li> <li>• fizyczne włączenia/wyłączenia radioprzebiennika.</li> <li>• gniazdo lan RJ 45 min. kat. 6 do podłączenia przebiennika do pracy w sieci.</li> </ul> <p>Urządzenia umieszczone w skrzyniach mają być zamontowane w sposób uniemożliwiający ich przemieszczenie się podczas transportu. Urządzenia zamontowane w skrzyniach mają być zmontowane w sposób łatwy do demontażu bez użycia dodatkowych narzędzi lub jeżeli demontaż urządzeń zamontowanych w skrzyniach będzie wymagał użycia dodatkowych narzędzi należy je dołączyć i zamocować w skrzyniach zabezpieczając urządzenia przed ich zniszczeniem podczas transportu.</p> <p>Wszystkie gniazda zabezpieczone przed wpływem warunków środowiskowych w tym deszczu i pyłu, co najmniej IP 54.</p> <p>Wbudowany zasilacz ma zapewnić poprawną pracę urządzeń oraz ładowanie akumulatorów.</p> <p>Do każdego zestawu ma być dołączony komplet okablowania zasilania 230 V i do podłączenia zewnętrznego zestawu akumulatorów (dl. min. 15 m).</p> <p>Dodatkowo należy dołączyć kabel min. 20 m do podłączenia zewnętrznej anteny ze złączami zgodnymi do podłączenia radioprzebiennika i anten przeznaczonych do masztów wolnostojących.</p> <p>Wykonawca dostarczy instrukcje obsługi radioprzebiennika w języku polskim. Do każdego urządzenia ma być dostarczony komplet oprogramowania i okablowania umożliwiające programowanie parametrów pracy radioprzebiennika, oraz oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające kontrole stanu pracy urządzenia. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z programowania podstawowych parametrów pracy radioprzebiennika dla użytkownika.</p> <p>Umieszczenie urządzeń w skrzyniach ma zapewnić ich prawidłowe działanie i zapewnić odpowiednie odprowadzenie ciepła podczas pracy zestawu.</p>
MCD.Z.26		Sprzęt Telekomunikacyjny	2	Router 5G w skrzynce/walizce wodoodpornej	<p>Router z modemem w skrzynce/walizce min. IP 67. Wymagane parametry Routera: modem 5G z miejscem na zapasową kartę SIM, min. 1 x Ethernet Wan, min. 2 x Ethernet LAN, WI-fi: Dual (2.4GHz + 5GHz) 2x2 Wifi 6, Przepustowość Routera min. 1Gbps, zakres temperatur pracy od -35 C do + 65 C, dopuszczalna wilgotność 20 % - 90 %, GPS, wymagane jest zapewnienie działania technologii sumowania łączy kablowych i 4G/5G, z dedykowaną licencją na oprogramowanie (użytkowane przez KG PSP) na okres min. 3 lata pozwalającą na zarządzanie routerem z możliwością odnowienia po wygaśnięciu, Zasilanie Routera z odpowiedniego/dedykowanego zasilacza z ACV230. Router powinien być tak zamontowany, uniemożliwiając jego przemieszczanie w skrzyni/walizce wodoodpornej. Dostęp do slot na kartę SIM bez demontażu urządzenia. Gniazda LAN/WAN wyprowadzone na zewnątrz powinny być zabezpieczone przed wpływem warunków środowiskowych co najmniej IP 54.</p> <p>Na zewnątrz skrzyni/walizki transportowej mają być wyprowadzone następujące gniazda routera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gniazdo 2x lan RJ 45 min. kat. 6 do routera</li> <li>• gniazdo wan RJ 45 min. kat. 6 do routera</li> <li>• gniazda antenowe routera umożliwiające zamontowanie anten WIFI i Cellular wraz z zestawem anten.</li> </ul>

MCD.Z.27	Przedział A	Sprzęt Sieciowy i Komunikacyjny	3	Modem radiowy	Modem radiowy w skrzynce/walizce do transportu min. IP 67. Podczas transportu modem musi być tak zamontowany, aby nie przesuwał się, a jednocześnie, aby łatwo go można było odcepić z miejsca instalacji. Radiomodem IP z kompletem anten dookólnych i kierunkowych. Pracujący w paśmie 400 – 470 MHz. Pracujący jako zwykły router IP dla wszystkich interfejsów (radio i portów ETH) oraz wszystkich portów COM. Każdy z interfejsów ETH w modemie może zostać skonfigurowany w trybie switch i router. Możliwość zestawienia linku radiowego na odległość na około 50 km. Odstepy między kanałami: 6,25; 12,5; 25; 50; 100; 150; 200; 250; 300 kHz. Stabilność częstotliwości: ±0,5 ppm, ±0,01 ppm z wewnętrznym (opcjonalnym) odbiornikiem GNSS (GPS) lub zewnętrzną synchronizacją czasu, Modulacja: QAM: 256QAM; 64QAM; 16DEQAM; D8PSK; n/4DQPSK; DPSK; FSK: 4CPFSK; 2CPFSK; FEC (korekcja błędów do przodu): on/off, 2/3; 3/4; 5/6; Tryb pracy: mostek / router, Nadajnik: Moc wyjściowa RF: 20 – 40 dBm (w krokach co 1 dB), Cykl: ciągły, Czas od Rx do Tx: < 0,7 ms @ 25 kHz kanał, Emisje niepożądane: < -36 dBm, Odbiornik Czułość: - 93 dBm dla 256QAM / 25 kHz, FEC 3/4, BER 10 <sup>-6</sup> , Maksymalna moc wejściowa odbiornika: 20 dBm (100 mW), Parametry elektryczne: Zasilanie: 10 do 30 VDC z zasilaczem umożliwiającym podłączenie do źródła zasilania 230VAC, ujemna masa RX: 8 W / 13,8 V, TX: 12 – 55 W, Tryb uśpienia: 0,01 W Interfejsy: Ethernet: 10/100/1000 Base-T, Automagiczne krosowanie MDI/MDIX; 4xRJ45; SFP (Sieć SFP): SFP 10/100/1000Base-T lub 1000Base-SX lub 1000Base-LX z możliwością wymiany przez użytkownika o maksymalnym poborze mocy 1,25 W; 1x SFP; COM: Konfigurowalny RS232 / RS485 SW, 600 b/s – 2 Mb/s; USB: Złącze USB 3.0 Antena: 50 Ω Konfigurowalne oprogramowanie 1x Tx / Rx lub 1x Rx + 1x Tx, Środowiskowe: Kod IP (ochrona przed wnikaniem): IP41, IP42, IP52 MTBF (średni czas między awariami): > 900 000 godzin (> 100 lat), Temperatura: Od -40 do +70 °C, Wilgotność: 5 do 95 % bez kondensacji, Anteny: 1 x antena kierunkowa Yagi, Pasma: pasmo min. 440 – 470 MHz, Impedancja : 50Ω, SWR: < 1,5, Zysk energetyczny: ≥ 12 dBi, Polaryzacja pionowa/pozioma, Kabel antenowy długości 20 m, Złącze antenowe odpowiednie do radiomodemu, 1 x antena dookólna, Pasma: min. 440 – 470 MHz, Impedancja: 50Ω SWR: < 1,5 Zysk energetyczny: ≥ 2 dBi, Polaryzacja pionowa, Kabel antenowy długości min. 20 m, Złącze antenowe odpowiednie do radiomodemu. Modem radiowy powinien posiadać wszelkie niezbędne licencje do poprawnego działania. Urządzenie dostarczone z niezbędnym softem do programowania oraz niezbędne przewody do tego celu.	
MCD.Z.28	Przedział D	Sprzęt Telekomunikacyjny	1	Brama radiowa LORAWAN (GateWay)	Brama radiowa LORAWAN (GateWay) pracująca w paśmie 867 MHz, z ochroną IP67. Maksymalna waga 3,6 kg, temperatura pracy od -40 do 70°C, wilgotność pracy dopuszczalna 5 do 95%, chłodzenie pasywne. CPU min. 1,3 GHz, 1 rdzeń, pamięć RAM min. 1GB DDR4, pamięć Flash 4GB. Sygnalizacja LED: wyłączony, alarm, system gotowy pracujący prawidłowo. Interfejsy: Fast Ethernet 10/100 Mbps z wsparciem dla PoE+ (802.3at), USB 2.0 typ A, konsola RJ-45. Pobór mocy max 30 W. Wyposażone w GPS, LTE 4G, SFP fiber, WiFi 2,4/5 GHz 802.11 n. Wbudowane protokoły routingu: RIPV1 i v2, GRE, STP, L2TPv3, IPSEC, OSPF, BGP. Czułość odbiornika do -139 dBm, efektywna moc promieniowania ERP dla 868 MHz – +27 dBm na kanale wysokiej-mocy 869.525 MHz. Zgodność z normami: EN 60950-1, EN 50385, EN 55032 Class A, EN 55024, EN 301 489-1/-3, EN 300 220-2, EN 300 440-2. Telemetry.	
MCD.Z.29	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena bazowa dookólna na automatycznym maszcie	Jedna antena bazowa dookólna, rozkładana i składana w sposób automatyczny razem z masztem, na pasmo 146 – 154 MHz, o zysku min. 5 dBi, polaryzacji pionowej i impedancji 50 Ω, wyposażony w kabel przyłączeniowy zakończony w krosownicy w przedziale A, o odpowiedniej długości i z odpowiednimi złączami.	
MCD.Z.30	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena bazowa dookólna na automatycznym maszcie	Jedna antena bazowa dookólna, rozkładana i składana w sposób automatyczny razem z masztem, na pasmo 146 – 165 MHz, o zysku min. 2,15 dBi, polaryzacji pionowej i impedancji 50 Ω, wyposażona w kabel przyłączeniowy zakończony w krosownicy w przedziale A, o odpowiedniej długości i z odpowiednimi złączami.	
MCD.Z.31	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena bazowa dookólna na automatycznym maszcie	Antena bazowa dookólna przeznaczona do stacji bazowej pracującej w standardzie cyfrowej radiotelefonicznej łączności dyspozytorskiej (trankingowej) TETRA, rozkładana i składana razem z masztem, o zysku 5 dBi, na pasmo 380 – 410 MHz, polaryzacji pionowej i impedancji 50 Ω, wyposażona w kabel przyłączeniowy zakończony w panelu krosowym w przedziale A, o odpowiedniej długości i z odpowiednim złączem.	
MCD.Z.32	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena bazowa dookólna do masztu wolnostojącego	Antena bazowa dookólna przeznaczona do stacji bazowej pracującej w standardzie cyfrowej radiotelefonicznej łączności dyspozytorskiej (trankingowej) TETRA, o zysku 5 dBi, na pasmo 380 – 410 MHz, polaryzacji pionowej i impedancji 50 Ω, wyposażona w kabel o długości min. 20 metrów z odpowiednim złączem.	
MCD.Z.33	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	2	Antena bazowa dookólna do masztu wolnostojącego	Antena bazowa dookólna na pasmo 146 – 165 MHz, o zysku min. 2,15 dBi, polaryzacji pionowej i impedancji 50 Ω, przeznaczona do zamontowania na masztach wolnostojących. Wyposażona w elastyczny kabel przyłączeniowy o długości min. 25 m o tłumienności kabla około 8,5 dB/100 m dla częstotliwości 150 MHz, zakończona wtykami antenowymi kompatybilnymi z mobilnymi radioprzebiegnikami.	
MCD.Z.34	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena kierunkowa VHF typu Yagi	Antena kierunkowa VHF do zainstalowania na maszcie antenowym pojazdu, typu Yagi od 3 do 5 elementów na pasmo 140 - 160 MHz i impedancji 50 Ω, umożliwiająca zamontowanie w polaryzacji pionowej. Zysk min. 6 dBi. Wyposażona w elastyczny kabel przyłączeniowy o długości min. 25 m o tłumienności kabla około 8,5 dB/100 m dla częstotliwości 150 MHz. Antena jest przeznaczona do doraźnego użycia w razie potrzeby, umiejscowiona w skrytce samochodu. Antena musi mieć możliwość zamontowania na maszcie i ustawienia kierunku pracy, realizowaną np. przez zainstalowanie jej na rotorze o obrocie 360° , umożliwiającym ustawienie azymutu anteny. Wykonawca może zaproponować inne rozwiązanie umożliwiające ustawienie kierunku anteny i kontrolę azymutu. Rozwiązanie powinno być uzgodnione z Zamawiającym.	
MCD.Z.35	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	6	Anteny przewożne	Anteny przewożne na pasmo VHF dostosowanych do rodzaju zabudowy metalowej/kompozytowej, o zysku anteny min. 2,15 dBi, umieszczonych (zamontowanych) na dachu/trapie pojazdu. Przystosowane i dostrójone do pracy w paśmie 149 MHz, z WFS ≤ 1,5, podłączone do panelu krosowego umożliwiając użytkownikowi podłączenie dowolnej anteny do wybranego radia pracującego w paśmie VHF.	
MCD.Z.36	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	6	Anteny przewożne	Anteny przewożne UHF na pasmo 380-430 MHz dostosowanych do rodzaju zabudowy metalowej/kompozytowej, o zysku anteny min. 2,15 dBi, umieszczonych (zamontowanych) na dachu/trapie pojazdu. Przystosowane i dostrójone do pracy w paśmie 390 MHz, z WFS ≤ 1,5, podłączone do panelu krosowego umożliwiając użytkownikowi podłączenie dowolnej anteny do wybranego radia pracującego w paśmie UHF lub mobilnej stacji bazowej TETRA - 1 Rx.	
MCD.Z.37	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena GPS do radioprzebiegnika z przedziału A	Dedykowana antena GPS do radioprzebiegnika umieszczona na zewnątrz pojazdu, podłączona bezpośrednio do radioprzebiegnika z przedziału A umożliwiając pracę urządzenia we wszystkich trybach określonych w opisie radioprzebiegnika. Instalacja anteny uzgodniona z zamawiającym.	
MCD.Z.38	Przedział D	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Antena GPS do stacji bazowej TETRA z przedziału A	Dedykowana antena GPS do stacji bazowej TETRA umieszczona na zewnątrz pojazdu, podłączona bezpośrednio do stacji bazowej z przedziału A umożliwiając prawidłową pracę urządzenia. Instalacja anteny uzgodniona z zamawiającym.	
MCD.Z.39	Przedział A	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Panel krosowy antenowy z instalacją antenową	Panel krosowy antenowy umożliwiający dowolną konfigurację łączenia anten z radiotelefonami, radioprzebiegnikiem oraz stacją bazową TETRA zamontowanych w pojeździe. Dostęp do krosownicy powinien być swobodny, niewymagający demontażu urządzeń lub szaf. Krosownica opisana w sposób umożliwiający identyfikację anteny i radiotelefonu/radioprzebiegnika/stacji bazowej TETRA, wyposażona w odpowiednią ilość jumperów krosowych. Instalacje antenowe i wyjścia antenowe radiotelefonów zakończone na krosownicy. Złącza antenowe zabezpieczone w czasie transportu i podczas pracy przed skutkami oddziaływania atmosferycznego. Instalacje antenowe wykonane przy użyciu przewodów antenowych o impedancji 50 Ω i tłumienności około 8,5 dB/100m dla 150 MHz. Instalacje anten zamontowanych na stałe na wysuwanych maszcie antenowym pojazdu (naczepy) muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające (typu odgromnik) dla każdej anteny. Panel krosowy wyposażony w 2 sztuki filtrów pasmowo przepustowych 136 – 174 Mhz lub dolnoprzepustowych do 174 MHz, umożliwiający odseparowanie sygnału pasma UHF. Tłumienie w paśmie przepustowym ≤ 1 dB, tłumienie dla pasma UHF ≥ 70 dB, WFS ≤ 1,5, maksymalna moc doprowadzona 100 W. Złącza wyprowadzone i opisane na panelu krosowym umożliwiające podłączenie dowolnego radiotelefonu VHF.	
MCD.Z.40	Przedział A	Sprzęt Pomiarowy i Diagnostyczny	1	Przenośny analizator antenowy	Przenośny analizator antenowy dla zakresu VHF i UHF (0,1 – 650 MHz), umożliwiający pomiar parametrów instalacji antenowej o impedancji 50 Ω w postaci SWR w zadanym paśmie i dla konkretnej częstotliwości, oraz pomiaru kabla antenowego – lokalizacja uszkodzonego miejsca w linii antenowej, pomiar długości linii zgodnie z zapisanymi fabrycznie w urządzeniu typami kabli koncentrycznych. Wyświetlenie na kolorowym wyświetlaczu wyników numeryczne i graficzne. Wyposażony w gniazdo typu N, zasilanie akumulatorowe z możliwością ładowania, obsługa bezprzewodowa Bluetooth, ładowarka, instrukcja obsługi.	
MCD.Z.41	Przedział A	Sprzęt Pomiarowy i Diagnostyczny	1	Cyfrowy multimetr uniwersalny LCD	Cyfrowy multimetr uniwersalny LCD w osłonie gumowej z podświetleniem, umożliwiający pomiar napięcia, prądu, rezystancji oraz ciągłości (brzęczyk). W zestawie baterie oraz kable pomiarowe.	
MCD.Z.42	Przedział A	Narzędzia	2	Zaciskarka do kabli antenowych	Zaciskarka do kabli antenowych, zgodna z rodzajami wtyków antenowych zainstalowanych w pojeździe.	
MCD.Z.43	Przedział A	Narzędzia	1	Zaciskarka do kabli sieciowych RJ45/RJ11	Zaciskarka do kabli sieciowych, zgodna z wtykami RJ45 (8P8C) i RJ11 (6P4C, 6P2C), przeznaczona do zaciskania, cięcia i ściągania izolacji z kabli sieciowych. Wykonana z wysokiej jakości stali stopowej, posiada ergonomiczne, gumowane uchwyty dla komfortowego użytkownika. Wyposażona w zapadkowy mechanizm dla precyzyjnego zaciskania oraz wbudowany mechanizm do cięcia i ściągania izolacji. Długość: ok. 200 mm, waga: ok. 350 g, kolor: czarno-niebieski. Zakres pracy: kable typu Cat5, Cat5e, Cat6, W zestawie: zaciskarka RJ45/RJ11, instrukcja obsługi.	
MCD.Z.44	Przedział A	Narzędzia	3	Nóż monterski	Nóż monterski, przeznaczony do precyzyjnych prac instalacyjnych i serwisowych. Wysokiej jakości ostrze wykonane ze stali nierdzewnej, ergonomiczna rączka zapewniająca pewny chwyt i komfort użytkownika.	

MCD.Z.45	Przedział A	Radiotelefony	7	Radiotelefon przewoźny standard DMR	Radiotelefony przewoźne standardu DMR pasmo 136-174 MHz przewoźne zamontowane w przestrzeni serwerowej w szafie w przedziale A, zestawy rozdzielne, wyniesione na 4 stanowiska radiooperatorów w przedziale B (w konfiguracji 2x2 i 2x1) i w przedziale C-salce sztabowej (w konfiguracji 1x1), podłączone do panelu krosowego w przedziale A. W zestawie mikrofonogłośnik z przyciskiem PTT, instrukcja obsługi w języku polskim oraz deklaracja zgodności CE. Radiotelefony z możliwością dostępu do złącza antenowego. Radiotelefony o następujących parametrach: spełniające minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w „Instrukcji w sprawie organizacji łączności radiowej” stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP Nr 7 z 2019 r., poz. 7), dopuszczony do stosowania w sieci PSP, z rozszerzoną funkcjonalnością pracy do standardu DMR Tier III i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier III, algorytmem ARC4 o długości klucza min. 40 bitów oraz docelowo 256 bitów wykonawca musi dostarczyć (musza być zainstalowane) niezbędne licencje, umożliwiające w pracę w tych trybach. Przystosowany do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych (dla kanału analogowego pasmo VHF: praca w trybie simpleks i duosimpleks; dla kanału cyfrowego: modulacja dwuszczeniowa TDMA na kanale 12,5 kHz zgodnie z ETSI TS 102 361-1/2/3). Każdy radiotelefon powinien posiadać odpowiednio dobrane zabezpieczenie nadprądowe (bezpiecznik). Wyposażone w mikrofon typu gruszka z klawiaturą, zasilane wszystkich rodzajów radiotelefonów z instalacji pokładowej pojazdu.
MCD.Z.46	Przedział B	Radiotelefony	5	Terminal przewoźny standardu Tetra	Terminale TETRA przewoźne zamontowane w przestrzeni serwerowej w szafie w przedziale A, zestawy rozdzielne wyniesione na stanowiskach radiooperatorów: cztery dostępne w głównym pomieszczeniu naczepy (1 terminal x 4 stanowiska operatorskie), jeden dostępny w salce sztabowej. Połączone do panelu krosowego. Wyposażone w antenę UHF pracującą w paśmie 380-430 MHz, zamontowaną na trapie z możliwością przepięcia poprzez panel krosowy na maszt antenowy wysuwany. W zestawie mikrofonogłośnik z przyciskiem PTT. Urządzenia zamontowane z możliwością łatwego dostępu do złącza antenowego. Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380 - 430 MHz. Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz. Częstotliwości znamionowe i numeracja kanałów TETRA zgodnie ze specyfikacją ETSI TS 100 392-15 V1.5.1. Moc nadajnika przynajmniej 10 W (klasa mocy 2 wg EN 300 392-2). Klasa odbiornika: A i B. Zakres napięcia zasilania: od 10,8V do 15,6V DC. Minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C. Minimalna klasa ochrony obudowy przed wnikaniem pyłu i wody: IP 54. Odporność na narażenia mechaniczne, wibracje, udary i spadek swobodny: klasa 5M3 według normy ETSI EN300 019-1-5. Rozdzielny zespół nadawczo-odbiorczy i panel sterowania z wyświetlaczem i klawiaturą. Wymagane tryby pracy radiotelefonu: tryb trunkingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). Aktywne tryby pracy: TMO/DMO Gateway i DMO Repeater. Podświetlany kolorowy wyświetlacz o liczbie kolorów nie mniej niż 65000 i rozdzielczości nie mniejszej niż 320x240 pikseli (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. Podświetlana klawiatura alfanumeryczna zabezpieczona przed przypadkowym użyciem (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania. Dedykowane pokrętko lub przyciski funkcji wyboru grup rozmównych. Dedykowane pokrętko lub przyciski regulacji głośności. Możliwość zdefiniowania przynajmniej jednego folderu o pojemności min. 16 grup TMO i/lub kanałów DMO, przy użyciu zestawu do programowania i/lub ręcznego z poziomu menu, którego zawartość może być zmieniana przez użytkownika z poziomu menu w zakresie grup/kanałów zaprogramowanych uprzednio w radiotelefonie przy użyciu zestawu do programowania. Możliwość tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania o pojemności przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika. Programowe definiowanie wyświetlanej nazwy grupy (min. 12 znaków alfanumerycznych). Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim. Programowalny przycisk funkcyjny, umieszczony na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp do zdefiniowanej funkcji. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym użyciem, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. Możliwość programowego zdefiniowania skróconych numerów ISSI. Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji. Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika. Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS. Sygnalizacja przebywania w zasięgu i poza zasięgiem sieci. Sygnalizacja poziomu odbieranego sygnału. Sygnalizacja trybu pracy: TMO, DMO. Sygnalizacja odbioru wiadomości statusowej. Sygnalizacja odbioru wiadomości SDS. Praca w trybach DMO Repeater i TMO/DMO Gateway za pośrednictwem dedykowanych terminali oferujących ww. usługi. Wbudowane złącze do podłączenia zewnętrznego mikrofonu z przyciskiem PTT. Wyposażony w mikrofon typu gruszka podłączony do przedniego panelu. Możliwość realizacji połączeń: alarmowych, grupowych głosowych (semiduplexowych), indywidualnych głosowych, duplexowych z sieciami telefonicznymi stacjonarnymi (PABX/PSTN) oraz ruchomymi (GSM). Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór wiadomości statusowych. Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). Możliwość odbioru SDS w trakcie połączenia głosowego. Nadawanie i odbiór danych pakietowych. Identyfikacja strony wywołującej. Identyfikacja rozmówcy. Dynamiczny, z wykorzystaniem komunikacji radiowej, przydział co najmniej 48 numerów grup (DGNA). Nadawanie danych GPS określających pozycję użytkownika dla potrzeb aplikacji zgodnie z protokołem LIP. Możliwość zdefiniowania jednego lub wielu zdarzeń powodujących automatyczne wysyłanie danych lokalizacyjnych użytkownika, w tym: po włączeniu radiotelefonu, przed zmianą trybu pracy z trunkingowego na bezpośredni, na skutek inicjacji wywołania alarmowego, sygnalizacji wyczerpania baterii, okresowo co zdefiniowany czas, przy przemieszczeniu się o zadaną odległość, przy utracie widoczności satelitów GPS itp. Możliwość odsłuchu otoczenia (Ambience Listening). Możliwość zaprogramowania co najmniej 800 grup rozmównych TMO. Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 50 folderów o pojemności min. 16 grup rozmównych TMO każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów. Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania. Informacja o dołączeniu do grupy (DGNA). Zdalne sterowanie radiotelefonem za pomocą SDS (SDS
MCD.Z.47	Przedział B	Radiotelefony	12	Radiotelefon noszony standardu DMR	Radiotelefon noszony standardu DMR pełniący minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w „Instrukcji w sprawie organizacji łączności radiowej” stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP Nr 7 z 2019 r., poz. 7), dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174, z rozszerzoną funkcjonalnością pracy do standardu DMR Tier III i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier III, algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bitów, docelowo 256 bitów (wykonawca musi dostarczyć tj. musza być zainstalowane i możliwe do stosowania odpowiednie licencje). Przystosowane do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych (dla kanału analogowego pasmo VHF: praca w trybie simpleks i duosimpleks; dla kanału cyfrowego: modulacja dwuszczeniowa TDMA na kanale 12,5 kHz zgodnie z ETSI TS 102 361-1/2/3). Kolorowy wyświetlacz, możliwość wyboru kanału przełącznikiem obrotowym i dedykowanymi do tego celu przyciskami. Przesyłanie danych lokalizacyjnych: moduł GPS. Ukompletowanie: Antena przystosowana do pracy w paśmie 149 MHz 2 sztuki akumulatorów o pojemności min. 2500 mAh, min. 1000 cykli ładowania, do każdego radiotelefonu, ładowarka jedno stanowiskowa do każdego radiotelefonu; sygnalizująca stany pracy (przynajmniej: ładowanie baterii / bateria naładowana); zasilanie z sieci energetycznej o napięciu znamionowym 230 V AC 50 Hz Mikrofonogłośnik zewnętrzny z kablem spiralnym, przełącznikiem poziomu głośności, przyciskiem alarmowym, Pokrowiec, zacpek do paska, Komplet dokumentacji obsługowej w języku polskim dla użytkownika, deklaracja zgodności.
MCD.Z.48	Przedział B	Radiotelefony	6	Terminal noszony standard LTE/TETRA	Terminal obsługujący standard TETRA oraz LTE. Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380-430 MHz. Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380-430 MHz. Wymagane tryby pracy: tryb trunkingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). W zakresie bezpieczeństwa: radiotelefon musi zapewniać szyfrowanie zgodnie z algorytmem TEA2 i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. Ekran dotykowy o wielkości min. 4,5 " max. 5,5". Port-USB C. Obsługiwane tryby: Gateway, Repeater z niezbędnymi licencjami. Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. Moduł Wi-Fi 2.4 GHz i 5 GHz. Kontrola dostępu do funkcji radiotelefonu za pomocą indywidualnego kodu użytkownika (PIN). Pokrętko lub przyciski regulacji głośności. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. Dwie kamery: jedna z przodu urządzenia min. 8 MP, jedna z tyłu min. 13 MP. Ukompletowanie: dodatkowa dedykowana bateria do terminala, mikrofon typu gruszka kablu, dedykowana ładowarka do każdego terminala. Praca w trybie DMO z kluczami SCK. Praca w klasach bezpieczeństwa: min. SC1, SC2, SC3. Możliwość stosowania dynamicznej zmiany kluczy szyfrujących (GCK, CCK, SCK) drogą radiową (OTAR).

MCD.Z.49	Przedział B	Radiotelefony	6	Terminal noszony standard TETRA	<p>Terminal noszony standard TETRA na pasmo UHF. Wymagane tryby pracy: tryb trunkingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). Podświetlany kolorowy wyświetlacz o liczbie kolorów nie mniej niż 65000 i rozdzielczości nie mniejszej niż 128x90 pikseli (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. Podświetlana klawiatura alfanumeryczna, zabezpieczona przed przypadkowym użyciem (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania. Dedykowane pokrętko lub przyciski funkcji wyboru grup rozmównych. Dedykowane pokrętko lub przyciski regulacji głośności. Możliwość zdefiniowania przynajmniej jednego folderu o pojemności min. 16 grup TMO i/lub kanałów DMO, przy użyciu zestawu do programowania i/lub ręcznego z poziomu menu, którego zawartość może być zmieniana przez użytkownika z poziomu menu w zakresie grup/kanałów zaprogramowanych uprzednio w radiotelefonie przy użyciu zestawu do programowania. Możliwość tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania o pojemności przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika. Programowe definiowanie wyświetlanej nazwy grupy (min. 12 znaków alfanumerycznych). Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim. Programowalny przycisk funkcyjny, umieszczony na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp do zdefiniowanej funkcji. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym użyciem, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. Możliwość programowego zdefiniowania skróconych numerów ISSI. Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji. Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika. Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS. Sygnalizacja przebywania w zasięgu i poza zasięgiem sieci. Sygnalizacja poziomu odbieranego sygnału. Sygnalizacja stanu naładowania akumulatora. Sygnalizacja trybu pracy: TMO, DMO. Sygnalizacja odbioru wiadomości statusowej. Sygnalizacja odbioru wiadomości SDS. Praca w trybach DMO Repeater i TMO/DMO Gateway za pośrednictwem dedykowanych terminali oferujących ww. usługi. Wbudowane złącze akcesoriów do przyłączenia zewnętrznego mikrofonogłośnika z przyciskiem PTT i słuchawką. Uaktywniony moduł Bluetooth umożliwiający obsługę m.in. zewnętrznego zestawu mikrofonowo-słuchawkowego. Możliwość realizacji połączeń: alarmowych, grupowych głosowych (semidupleksowych), indywidualnych głosowych, dupleksowych z sieciami telefonicznymi stacjonarnymi (PABX/PSTN) oraz ruchomymi (GSM). Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór wiadomości statusowych. Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). Możliwość odbioru SDS w trakcie połączenia głosowego. Nadawanie i odbiór danych pakietowych. Identyfikacja strony wywołującej. Identyfikacja rozmówcy. Dynamiczny, z wykorzystaniem komunikacji radiowej, przydział co najmniej 48 numerów grup (DGNA). Nadawanie danych GPS określających pozycję użytkownika dla potrzeb aplikacji zgodnie z protokołem LIP. Możliwość zdefiniowania jednego lub wielu zdarzeń powodujących automatyczne wysyłanie danych lokalizacyjnych użytkownika, w tym: po włączeniu radiotelefonu, przed zmianą trybu pracy z trunkingowego na bezpośredni, na skutek inicjacji wywołania alarmowego, sygnalizacji wyczerpania baterii, okresowo co zdefiniowany czas, przy przemieszczeniu się o zadaną odległość, przy utracie widoczności satelitów GPS itp. Możliwość odsłuchu otoczenia (Ambience Listening). Możliwość zaprogramowania co najmniej 800 grup rozmównych TMO. Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 50 folderów o pojemności min. 16 grup rozmównych TMO każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów. Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróznicowanym priorytetem skanowania. Informacja o dołączeniu do grupy (DGNA). Zdalne sterowanie radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control). Obsługa dodatkowego kanału kontrolnego SCCH. W trybie DMO: możliwość realizacji połączeń: grupowych głosowych, indywidualnych głosowych, dupleksowych, alarmowych. Nadawanie i odbiór wiadomości statusowych. Nadawanie i odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). Możliwość programowego czasu nadawania. Praca na dowolnym z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów/grup. Możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów na minimum 16 folderów o pojemności min. 16 pozycji. Praca w trybie DMO z kluczami SCK. W zakresie bezpieczeństwa: radiotelefon musi zapewniać szyfrowanie zgodnie z algorytmem TEA2 i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. Praca w klasach bezpieczeństwa: SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK). Możliwość stosowania dynamicznej zmiany kluczy szyfrujących (GCK, DCK, CCK, SCK) drogą radiową (OTAR). Wzajemne uwierzytelnianie radiotelefonu i infrastruktury sieci (SwMI) inicjowane przez radiotelefon. Obsługa uwierzytelniania inicjowanego przez infrastrukturę sieci (SwMI). Możliwość zdalnego, trwałego zablokowania obsługi radiotelefonu w sieci. Możliwość zdalnego, czasowego zablokowania/odblokowania obsługi radiotelefonu w sieci. Kontrola dostępu do funkcji radiotelefonu za pomocą indywidualnego kodu użytkownika (PIN). Radiotelefon obsługuje kod PUK umożliwiający odblokowanie radia w przypadku błędnego wprowadzenia kodu PIN. Możliwość szyfrowania korespondencji kluczem SCK w sytuacji, kiedy szyfrowanie korespondencji kluczem DCK jest niedostępne. Możliwość pracy radiotelefonu zarówno w trybie szyfrowanym jak i w trybie jawnym (CLEAR). Gotowość do pracy z szyfrowaniem E2E (end to end). Radiotelefon musi być przystosowany do wprowadzenia szyfrowania E2E zgodnego ze standardem ETSI TETRA o długości klucza 256 bitów (AES256) przez doposażenie w przyszłości w dodatkowy, wewnętrzny moduł i/lub upgrade oprogramowania i/lub zakup licencji. Programowanie kluczy szyfrujących do radiotelefonu za pomocą zestawu do programowania (ZP) dostarczonego przez Wykonawcę. Klucze szyfrujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny i musi być uniemożliwiony ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami. Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware radiotelefonu. Możliwość automatycznego, zdalnego programowania radiotelefonu za pośrednictwem ładowarki i z użyciem łączy Ethernet w sieci logicznej Zamawiającego, bez konieczności połączenia z internetem. Zamawiający nie dopuszcza realizacji tej funkcjonalności przy użyciu łączy bezprzewodowych, np. WiFi. Funkcjonalność zdalnego programowania musi oferować możliwość centralnego generowania: zadań do wykonania, plików do programowania radiotelefonów, plików do upgrade'u radiotelefonów (firmware), z możliwością ich automatycznej dystrybucji poprzez sieć Ethernet Zamawiającego. Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380-430 MHz. Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380-430 MHz. Częstotliwości znamionowe i numeracja kanałów TETRA zgodnie ze specyfikacją ETSI TS 100 392-15 V1.5.1. Moc nadajnika przynajmniej 1,8W (klasa mocy 3L wg EN300392-2). Klasa odbiornika: A i B (wg EN300392-2). Minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C. Minimalna klasa ochrony obudowy przed wnikaniem pyłu i wody: IP65. Odporność na narażenia mechaniczne, wibracje, udary i spadek swobodny: klasa 7M3 według normy ETSI EN300 019-1-7. Dostarczony sprzęt: radiotelefony wraz z wyposażeniem dodatkowym, powinien być oznakowany zgodnie ze znajdującymi zastosowanie wymaganiami zasadniczymi w zakresie: bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników, kompatybilności elektromagnetycznej oraz efektywnego wykorzystania widma częstotliwości radiowych określonymi w europejskich dyrektywach: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE. Zgodność z odpowiednimi wymaganiami zasadniczymi powinna być potwierdzona w dostarczonej deklaracji zgodności wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, mającego siedzibę na terenie UE.</p> <p>Ukompletowanie: Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim, deklaracja zgodności CE radiotelefonu, dwupasmowa antena UHF/GPS na pasmo min. 380÷400 MHz, która nie może być zintegrowana z obudową radiotelefonu (możliwość wymiany anteny). Zamawiający dopuszcza zastosowanie zintegrowanej (wewnętrznej) anteny GPS. Akumulator autoryzowany przez producenta radiotelefonu, gwarantujący pracę przez minimum 10 godz., przy proporcjach nadawanie/odbior/stan gotowości wynoszących odpowiednio 5%/5%/90% - 2 szt. Wymienny zaczep/klips umożliwiający przymocowanie radiotelefonu do pasa o szerokości 50 mm. Ładowarka jednostanowiskowa umożliwiająca ładowanie baterii dołączonej do radiotelefonu i baterii rezerwowej; sygnalizująca stany pracy (przynajmniej: ładowanie baterii / bateria naładowana); zasilanie z sieci energetycznej o napięciu znamionowym 230 V AC 50 Hz. Mikrofonogłośnik z rozciągalnym przewodem spiralnym o długości spoczynkowej 50 cm ± 5 cm. Zakończenie przewodu złączem przyłączanym do złącza akcesoriów radiotelefonu. Przycisk nadawania (PTT) wbudowany w obudowę mikrofonogłośnika. Stopień ochrony obudowy co najmniej IP54. Łącze typu jack do podłączenia słuchawki dousznej wbudowane w mikrofonogłośnik.</p>	
MCD.Z.50	Ogólne	Radiotelefony	2	Urządzenie mobilne z radiotelefonem VHF przewoźnym i akumulatorem	<p>Urządzenie z radiotelefonem przewoźnym standardu DMR na pasmo VHF 136-174 MHz w ukompletowaniu z zasilaczem sieciowo – akumulatorowym, stanowiący jedną całość, posiadający uchwyt do przenoszenia urządzenia mobilnego i uchwyt do powieszenia mikrofonu, z bezpośrednim dostępem do przedniego panelu.</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagania techniczne jak dla radiotelefonów DMR przewoźnych zainstalowanych w pojeździe,</li> <li>• Zasilacz sieciowy 230 VAC z wbudowanym akumulatorem 12 VDC, min. 12Ah z zabezpieczeniem przed całkowitym rozładowaniem akumulatora,</li> <li>• Możliwość włączenia radiotelefonu z akumulatora (bez obecności zasilania sieciowego)</li> <li>• Wydajność prądowa zasilacza sieciowego min. 10A,</li> <li>• Wskaźnik LCD lub LED pokazujące stan zasilacza oraz stan naładowania akumulatora,</li> <li>• W ukompletowaniu zestawów antena ½ fali na podstawie magnetycznej, dostrojona na częstotliwość 149 MHz, WSW &lt;1,5, zysk ≥ 2dBi,</li> <li>• Mikrofonem gruszkowym do radiotelefonu,</li> <li>• Zabezpieczone miejsce w pojeździe zabezpieczone przez przesuwaniem podczas transportu do przewożenia opisywanych zestawów.</li> </ul>	



MCD.Z.51	Ogólne	Radiotelefony	2	Urządzenie mobilne z radiotelefonem UHF przewodnym i akumulatorem	Urządzenie mobilne przewodne z radiotelefonem przewodnym standardu Tetra na pasmo UHF 380-430 MHz w ukończeniu z zasilaczem sieciowo – akumulatorowym, stanowiący jedną całość, posiadający uchwyt do przenoszenia urządzenia mobilnego i uchwyt do powieszenia mikrofonu, z bezpośrednim dostępem do przedniego panelu. Wymagania: •Wymagania techniczne jak dla radiotelefonów standardu Tetra przewodnych zainstalowanych w pojeździe, •Zasilacz sieciowo 230 VAC z wbudowanym akumulatorem 12 VDC, min. 12Ah z zabezpieczeniem przed całkowitym rozładowaniem akumulatora, •Z mikrofonem gruszkowym do radiotelefonu, •Wydajność prądowa zasilacza sieciowego 10A, •Wykazywanie LCD lub LED pokazujące stan zasilacza oraz stan naładowania akumulatora, •W ukończeniu zestawów antena 1/2 fali na podstawie magnetycznej, dostrojona na częstotliwość 390 MHz, WSW <1,5, zysk ≥ 2dBi •Zabezpieczone miejsce w pojeździe zabezpieczone przez przesuwaniem podczas transportu do przewożenia opisywanych zestawów.	
MCD.Z.52	Przedział A	Sprzęt Pomiarowy i Diagnostyczny	1	Zestaw do programowania radiotelefonów/terminali	Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zestawy do programowania, niezbędne dla realizacji wymagań w odniesieniu do wszystkich konfiguracji radiotelefonów/terminali objętych Umową. Oprogramowanie typu CPS do radiotelefonów we wszystkich typach objętych dostawą, z bezterminową licencją pozwalającą na instalację na komputerach Zamawiającego z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 lub 11. Licencja musi pozwalać na przenoszenie instalacji pomiędzy komputerami. Zestaw urządzeń i kabli niezbędnych do programowania radiotelefonów we wszystkich typach objętych dostawą. Urządzenia i/lub oprogramowanie, okablowanie oraz inne elementy niezbędne do wgrzywania do dostarczonych radiotelefonów wszystkich wymaganych kluczy szyfrujących. Zestaw do programowania musi zapewniać wielokrotną zmianę zaprogramowanych w radiotelefonach danych. W okresie gwarancji Wykonawca będzie bezpłatnie dostarczał Zamawiającemu aktualizacje firmware dostarczonych przez siebie radiotelefonów/terminali. W przypadku, gdyby zaprogramowanie w radiotelefonach nowego firmware wymagało dostaw elementów lub modyfikacji zestawów do programowania, Wykonawca dostarczy te elementy lub zmodyfikuje zestawy.	
MCD.Z.53	Przedział B	Inne	1	Ładowarka radiotelefonów noszonych na pasmo UHF	Ładowarka 6-pozycyjna do dostarczonych terminali noszonych standardu TETRA lub ich baterii, sygnalizująca stany pracy (przynajmniej: ładowanie baterii / bateria naładowana). Działająca w następujących warunkach: zasilanie: 230 V AC 50 Hz; standard wtyku zasilacza obowiązujący w Polsce; Zainstalowana w pojeździe w miejscu uzgodnionym z zamawiającym. Posiadająca wszelkie dopuszczenia i świadectwa bezpieczeństwa wymagane prawem w Unii Europejskiej.	
MCD.Z.54	Przedział B	Inne	1	Ładowarka radiotelefonów noszonych na pasmo VHF	Ładowarka 6-pozycyjna do dostarczonych radiotelefonów nasobnych standardu DMR lub ich baterii z systemem ładowania i podtrzymywania gotowości akumulatorów. Ładowarka powinna sygnalizować stany pracy (przynajmniej: ładowanie baterii / bateria naładowana) Liczba slotów: 6 (dla radiotelefonu lub akumulatora). Działająca w następujących warunkach: zasilanie: 230 V AC 50 Hz; standard wtyku zasilacza obowiązujący w Polsce; Zainstalowana w pojeździe w miejscu uzgodnionym z zamawiającym. Posiadająca wszelkie dopuszczenia i świadectwa bezpieczeństwa użytkownika wymagane prawem w Unii Europejskiej.	
MCD.Z.55	Przedział A	Inne	1	Urządzenie do zarządzania radiotelefonami	Urządzenie 6-cio pozycyjne do zarządzania dostarczonych terminali noszonych standardu TETRA z możliwością ładowania. Standard wtyku zasilacza obowiązujący w Polsce. Dostawca dostarczy wszelkie niezbędne elementy do prawidłowego działania urządzenia.	
MCD.Z.56	Ogólne	Oprogramowanie	1	Rejestrator korespondencji	Wirtualny rejestrator korespondencji IP, przeznaczony do rejestracji wszystkich radiotelefonów stacjonarnych/terminali oraz zainstalowanych telefonów VOIP. Wykonawca dobierze właściwe rozwiązanie tak aby zapewnić nagrywanie urządzeń oraz dostarczy niezbędne licencje do nagrywania minimum 20 urządzeń IP. Dostawca dostarczy niezbędne licencje do odsłuchiwania webowego min. ilość = ilość konsol.	
MCD.Z.57	Przedział E	Agregaty	1	Agregat prądowłóczy (montaż platforma)	Wyciszony agregat prądowłóczy przystosowany do pracy ciągłej przez 24 godziny, o mocy znamionowej minimalnej 36 kVA i mocy maksymalnej 38 kVA, częstotliwość pracy 50 Hz, napięcie wyjściowe 230/400 V. Rozruch elektryczny, zużycie paliwa około 7.0 l/h (zależne od obciążenia). Jednostka napędowa: 4-cylindrowy silnik o mocy min. 45 KM przy 1500 r.p.m., zasilany dieslem (ON), pojemność baku około 100 litrów, rodzaj oleju 10W40, wtrysk paliwa, bezpiecznik ciśnienia oleju. Cyfrowy panel kontrolny z funkcjami monitorowania napięcia wyjściowego (V), częstotliwości (Hz), obciążenia (A), temperatury silnika (C°), ciśnienia oleju (kPa), prędkości obrotowej silnika (rpm), czasu pracy generatora (H), napięcia ładowania baterii (V), poziomu paliwa (%), wartości wyprodukowanej energii. Ostrzeżenia i alarmy obejmują: niskie ciśnienie oleju silnikowego, wysoką temperaturę silnika, nieprawidłową prędkość obrotową silnika, załączony wyłącznik bezpieczeństwa, błędny start, błędny stop, nieprawidłowe napięcie, nieprawidłową częstotliwość, nieprawidłowe napięcie ładowania baterii, przeciążenie prądnic, niski poziom paliwa. Dodatkowe funkcje: automatyka startu/stopu (ATS/SZR) umożliwiającą samoczynne uruchomienie w przypadku braku zasilania sieciowego oraz wyłączenie po jego powrocie. Przystosowanie do montażu na przyczepie transportowej, umożliwiającej łatwe przemieszczanie urządzenia.	
MCD.Z.58	Przedział A	Agregaty	2	Jednofazowy agregat prądowłóczy do obsługi elektroniki z systemami automatycznymi (mobilny)	Jednofazowy agregat prądowłóczy o mocy maksymalnej 2,2 kW i mocy znamionowej minimalnej 1,8 kW. Wyposażony w silnik GXR120 - lub równoważny i ręczny rozruch, pracujący z częstotliwością 50 Hz. Napięcie wyjściowe AC wynosi 230V (2x gniazda 16A), a napięcie wyjściowe DC: 12V - 8,3A. Stopień ochrony: IP23. Poziom hałas: 90 dB(A). Wymiary: długość 509 mm, szerokość 290 mm, wysokość 425 mm. Masa sucha: 21,1 kg. Zbiornik paliwa o pojemności 3,6 l zapewnia czas pracy do 3,8 h przy pełnym obciążeniu. Funkcje i wyposażenie standardowe obejmują cichą pracę, małą wagę, inwerterową stabilizację napięcia, możliwość autosynchronizacji dwóch agregatów EU22i w celu podwojenia mocy wyjściowej, tryb pracy ekonomicznej (ECO) inteligentnie zmniejszający zużycie paliwa w zależności od obciążenia. Zabezpieczenia: zabezpieczenia magneto-termiczne prądnic oraz olejowe silnika. Lampki kontrolne: czujnik oleju, ostrzeżenie o przeciążeniu, kontrola zasilania. Bezpieczniki: obwodów prądu zmiennego, obwodów prądu stałego. Gniazdo prądu stałego (DC) do ładowania akumulatorów typu samochodowego. Panel przedni: włącznik trybu ECO, gniazdo równoległego połączenia dwóch agregatów, zacisk uziemienia. Opcje dodatkowe (płatne dodatkowo): licznik motogodzin, kabel do ładowania akumulatorów, kabel do autosynchronizacji, wąż do odprowadzania spalin, pokrowiec ochronny. Zalecenia eksploatacyjne: przed podłączeniem odbiornika należy bezwzględnie sprawdzić jego prąd rozruchowy. Urządzenie powinno umożliwiać łatwe serwisowanie, w tym zastosowanie zaworu paliwa pozwalającego na wypalenie paliwa z gaźnika na czas dłuższego postoju oraz zwiększona średnica otworu wlewu oleju do silnika ułatwiająca aplikację oleju.	
MCD.Z.59	Przedział A	Agregaty	4	Kanister (5l)	Kanister na paliwo i olej musi mieć pojemność 5 litrów i być koloru czarnego; musi być wykonany z najwyższej jakości materiałów posiadających odpowiednie atesty do przechowywania paliw i olejów, odpornych na działanie benzyny, ropy, olejów oraz rozcieńczalników na bazie benzyny i olejów ropopochodnych; kanister musi być przeznaczony specjalnie do przechowywania i transportu paliw samochodowych: benzyny, oleju napędowego oraz rozcieńczalników na bazie benzyny i olejów ropopochodnych; musi posiadać certyfikat UN: 3H1/Y/150/17/PL COBRO 1177/FGB, potwierdzający zgodność z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa i jakości; kanister musi być wyposażony w szczelny korek, który zapobiega wyciekom i parowaniu przechowywanych substancji, oraz lejek umożliwiający bezpośrednie przelanie paliwa do baku pojazdu, ułatwiający tankowanie i minimalizujący ryzyko rozlania; musi być zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie użytkownika, posiadając ergonomiczną rączkę ułatwiającą przenoszenie oraz stabilne podstawki zapewniające pewne ustawienie; konstrukcja kanistra powinna zapewniać odporność na uszkodzenia mechaniczne oraz zmiany temperatury, które mogą wystąpić podczas transportu i przechowywania; kanister plastikowy na paliwo o pojemności 5 litrów musi być wykonany z najwyższej jakości materiałów, posiadać atest oraz certyfikat UN: 3H1/Y/150/17/PL COBRO 1177/FGB, być przeznaczony do przechowywania benzyny, ropy, olejów oraz rozcieńczalników na bazie benzyny i olejów ropopochodnych, w zestawie musi znajdować się korek oraz lejek ułatwiający tankowanie, a sam kanister powinien cechować się ergonomiczną konstrukcją zapewniającą bezpieczeństwo użytkownika.	
MCD.Z.60	Ogólne	Gaśnice	3	Gaśnica proszkowa 6 kg do zabezpieczenia obiektów użyteczności publicznej	Gaśnica proszkowa o masie środka gaśniczego 6 kg, przeznaczona do zabezpieczenia pomieszczeń biurowych, produkcyjnych, magazynów, garaży, domów i mieszkań prywatnych, transportu samochodowego, kolejowego i wodnego, oraz kotłowni. Produkt zgodny z normą europejską EN3, spełniający wymagania Dyrektywy Bezpieczeństwa PED 2014/68/UE, produkowany zgodnie z certyfikowanym systemem jakości ISO 9001. Łatwa w obsłudze, skuteczna w gaszeniu pożarów, ekonomiczna w utrzymaniu i obsłudze serwisowej. Wyposażona w zawór odcinający umożliwiający kontrolę i czasowe przerwanie gaszenia oraz przystosowana do wielokrotnego napełniania. Zbiornik pokryty farbą poliesterową odporna na promienie UV. Skuteczność gaszenia: 55A 233B C, czynnik roboczy: azot (N2). Czas działania: minimum 15 sekund, ciśnienie próbne: 27 bar, ciśnienie robocze: 15 bar, zakres temperatur stosowania: od -30°C do +60°C, maksymalne napięcie gaszonego urządzenia: 1000 V, 245 000 V.	Wyposażenie wszystkie przedziały
MCD.Z.61	Przedział B	Sejf	1	Sejf do przechowywania wartościowych przedmiotów i dokumentów (duży)	Sejf przeznaczony do przechowywania wartościowych przedmiotów i dokumentów, wykonany z wysokiej jakości materiałów. Korpus sejfu z blachy o grubości 2 mm, drzwi z blachy stalowej o grubości 3 mm, wzmocniona rama antywłamaniowa, solidne, ruchome rygle o średnicy 20 mm oraz progi zabezpieczające rygle przed dostępem do nich. Zabezpieczenia obejmują zamek elektroniczny z kluczami do awaryjnego otwarcia oraz progi antywłamaniowe. Wymiary zewnętrzne: wysokość 602 mm, szerokość 371 mm, głębokość 373 mm. Wymiary wewnętrzne: wysokość 598 mm, szerokość 367 mm, głębokość 323 mm. Waga 35 kg. Wyposażenie standardowe obejmuje otwory do kotwienia (dwa do kotwienia w podłożu i dwa do kotwienia w ścianie), kolor szary (RAL7035) malowany ekologiczną farbą proszkową odporną na uszkodzenia, instrukcję obsługi oraz kartę gwarancyjną.	

MCD.Z.62	Przedział C	Sejf	1	Sejf do przechowywania wartościowych przedmiotów i dokumentów (mały)	Sejf przeznaczony do przechowywania wartościowych przedmiotów i dokumentów, wykonany z wysokiej jakości materiałów. Korpus sejf wykonany z blachy o grubości 2 mm charakteryzującej się podwyższoną odpornością na sforsowanie, drzwi wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm, wzmocniona rama antywłamaniowa, solidne, ruchome rygle o średnicy 20 mm oraz progi zabezpieczające znajdujące się w obrysie drzwi, zabezpieczające rygle przed dostępem do nich oraz chroniące przed wepchnięciem drzwi do środka. Zabezpieczenia obejmują zamek elektroniczny wyposażony w klucze do awaryjnego otwarcia oraz progi antywłamaniowe w drzwiach sejf. Dane techniczne: wymiary zewnętrzne - wysokość 153 mm, szerokość 246 mm, głębokość 213 mm; wymiary wewnętrzne - wysokość 149 mm, szerokość 242 mm, głębokość 163 mm; waga 9 kg. Wyposażenie standardowe obejmuje otwory do kotwienia (dwa do kotwienia w podłożu i dwa do kotwienia w ścianie), kolor szary (RAL7035) malowany ekologiczną farbą proszkową odporną na uszkodzenia, instrukcję obsługi oraz kartę gwarancyjną.	
MCD.Z.63	Przedział B	Drony	2	Dron (249 g)	Profesjonalny dron zaprojektowany z myślą o zaawansowanych zastosowaniach. Przewidywany czas lotu wynosi min. 34 minuty. Wyposażony w kamerę z matrycą CMOS 1/1,3", umożliwiającą nagrywanie filmów w rozdzielczości 4K (3840 x 2160) oraz robienie zdjęć w rozdzielczości 8064 x 6048. Format zapisu filmów to H.264, H.265, MP4, a zdjęć DNG, JPEG. Obiektyw posiada przysłonę f/1.7 i pole widzenia (FOV) wynoszące min. 82 stopni. Stabilizator jest 3-osioowy, a dron wyposażony jest w czujniki wykrywania przeszkód, podczerwień oraz wizyjne, zapewniające wykrywanie przeszkód w 360°. Dron posiada GPS, czytnik kart pamięci obsługujący karty microSD do 512 GB, USB oraz Wi-Fi. Waga drona wynosi maksimum 250 g, a jego wymiary maksymalne to: złożony 150 x 95 x 65 mm, rozłożony 300 x 375 x 105 mm. Maksymalna prędkość drona to 16 m/s, maksymalna wysokość lotu 4000 m, maksymalna prędkość opadania 5 m/s, a maksymalna prędkość wznoszenia 5 m/s. Zasięg wynosi minimum 8 km, a pojemność baterii to minimum 2590 mAh. Funkcje dodatkowe obejmują auto-ładowanie, auto-start, aplikację LightCut z funkcją One-Tap Edit - lub równoważną oraz tryby nagrywania: Panorama (180°, Wide Angle, Vertical, Sphere), QuickShots (Dronie, Circle, Helix, Rocket, Boomerang, Asteroid), MasterShots, Hyperlapse. Tryby śledzenia obejmują Spotlight, Point of Interest, ActiveTrack 360°. 3 inteligentne akumulatory, 3 pary zapasowych śmigieł, aparat sterującą DJI RC 2- lub równoważną, blokadę śmigieł, dwukierunkowy hub do ładowania ze złączem USB-C, kabel PD (USB-C - USB-C), kabel USB-C - USB-C, osłonę gimbała, śrubokręt, torbę oraz instrukcję obsługi. Kolor drona to biały.	
MCD.Z.64	Przedział B	Sprzęt VR	2	Sprzęt VR	Sprzęt VR wyposażony w ekran o rozdzielczości 4128 x 2208 (2064 x 2208 na każde oko) z częstotliwością odświeżania 90 Hz i polem widzenia 110 stopni. Czujniki obejmują akcelerometr, czujnik podczerwień, czujnik zbliżeniowy oraz żyroskop. Wbudowane kamery umożliwiają śledzenie, a dźwięk jest obsługiwany przez wbudowane głośniki i mikrofon. Złącza obejmują jedno USB-C 3.0. Sprzęt obsługuje Wi-Fi 6E (w zależności od regionu) i jest przeznaczony do platformy PC. Posiada 128 GB pamięci wbudowanej oraz waży maksymalnie 520 g. Regulacja IPD wynosi od 58 mm do 71 mm, a rodzaj soczewek to soczewki typu pancake. Sprzęt ma regulowane paski. Procesor to Qualcomm Snapdragon XR2 Gen. 2 - lub równoważny, z pamięcią RAM 8 GB. Czas działania na baterii wynosi minimum 2 godziny na jednym ładowaniu, zasilanie przez USB-C. Sprzęt jest w kolorze białym i objęty 36-miesięczną gwarancją. Wyposażenie obejmuje dwie baterie AA, kabel do ładowania, dwa kontrolery, dwa paski na nadgarstek, zasilacz oraz dokumentację.	
MCD.Z.65	Ogólne	Meble	3	Wieszak na odzież w pomieszczeniach	Wieszak na ubrania do każdego pomieszczenia, umożliwiający wygodne i bezpieczne powieszenie odzieży wierzchniej służbowej. Konstrukcja: Materiał: Stal nierdzewna, malowana proszkowo. Kolor: Czarny lub szary (RAL7035). Powłoka: Odporna na zarysowania i korozję. Typ: Stojący lub montowany na ścianie, w zależności od dostępnej przestrzeni. Wymiary: Wysokość: Minimum 180 cm. Szerokość: Minimum 100 cm. Głębokość: Minimum 40 cm. Funkcjonalność: Liczba haków: Minimum 10, solidne, o zaokrąglonych końcach, zabezpieczonych przed uszkodzeniem odzieży. Haki na różnych wysokościach: Umożliwiają powieszenie zarówno płaszczy, jak i krótszych kurtek. Stabilna podstawa: Dla wersji stojącej, zabezpieczająca przed przewróceniem. Montaż: Łatwy montaż na ścianie za pomocą kołków rozporowych i śrub (dla wersji ściennej). Dodatkowe cechy: Możliwość przestawiania haków: Dostosowanie ich rozmieszczenia do indywidualnych potrzeb. Wbudowana półka na akcesoria: Przynajmniej jedna półka na rękawiczki, czapki itp. Uchwyt na parasole: Zintegrowany uchwyt lub dedykowane miejsce na parasole, z tacą ociekową na wodę. Bezpieczeństwo i certyfikaty: Konstrukcja zgodna z normami bezpieczeństwa dla mebli biurowych. Certyfikat ISO 9001:2015. Zgodność z europejskimi standardami jakości i bezpieczeństwa. Instrukcja montażu i obsługi: Dołączona szczegółowa instrukcja montażu i obsługi w języku polskim.	Przedziały A,B,C
MCD.Z.66	Ogólne	Inne	4	Dozownik do dezynfekcji rąk	Dozownik do dezynfekcji rąk przeznaczony do obiektów użyteczności publicznej. Konstrukcja i materiał: Materiał wykonania: Tworzywo ABS w kolorze białym. Pojemność wkładów: 700 ml. Wymiennosc wkładów: Tak, wymienne wkłady. Typ wkładów: Płyn do dezynfekcji rąk. Zamykanie: Dozownik zamykany. Zastosowanie: Obiekty użyteczności publicznej. Wymiary: Wysokość: 27 cm. Szerokość: 12 cm. Głębokość: 10,4 cm. Płyn do dezynfekcji rąk: Pojemność: 700 ml. Typ dezynfekcji: Higieniczna dezynfekcja rąk bez konieczności splukiwania. Zastosowanie: Zapewnienie wysokiej higieny rąk dla wszystkich użytkowników.	Przy każdych drzwiach
MCD.Z.67	Przedział B	AGD	1	Lodówka do zabudowy	Lodówka do zabudowy o wymiarach minimalnych (wys. x szer. x gł.) 80 x 59 x 54 cm. Posiada wewnętrzną zamrażarkę i możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi dzięki zawiasom nożycowym. Wyposażona jest w jeden agregat. Klasa energetyczna urządzenia to F z rocznym zużyciem prądu wynoszącym maksymalnie 190 kWh. Lodówka należy do klas klimatycznych SN, ST i potrafi utrzymać temperaturę w przypadku braku zasilania przez minimum 10 godzin. Pojemność użytkowa chłodziarki wynosi minimum 105 l, a zamrażarki minimum 18 l. Poziom hałasu to maksymalnie 39 dB, co odpowiada klasie poziomu hałasu C. Sterowanie lodówką odbywa się mechanicznie, bez wyświetlacza i kompresora inwerterowego. Chłodziarka posiada automatyczny sposób odszraniania, 3 półki szklane, brak komory świeżości oraz szuflady z kontrolą wilgotności. Zamrażarka odszraniana jest ręcznie, bez funkcji szybkiego zamrażania, z zdolnością zamrażania wynoszącą 2 kg/24h i klasą zamrażarki **** (4 gwiazdki). Dodatkowo lodówka jest wyposażona w specjalne tacki na kostki lodu.	
MCD.Z.68	Przedział B	AGD	1	Kuchenka mikrofalowa	Czarno-srebrny. Pojemność: minimum 23 litry. Sposób otwierania drzwi: W bok, w lewą stronę. Moc mikrofal: minimum 750 maksimum 1000 W. Sterowanie: Elektroniczne. Talerz obrotowy. Wykończenie wnętrza: Emalia ceramiczna. System rozprowadzania mikrofal: Przestrzenny. Wyświetlacz: LED. Funkcje podstawowe: Grill, Podgrzewanie, Rozmrażanie. Programy automatyczne. Funkcje dodatkowe: Funkcja deodoracji, Podtrzymywanie ciepła potraw, Programy Healthy Cooking, Szybkie rozmrażanie, Tryb Eco. Ceramiczne dno. Zegar. Technologie: Równomierne podgrzewanie. Ruszt. Wymiary minimalne kuchenki mikrofalowej (szer. x wys. x gł.): 48 x 27 x 39 cm.	
MCD.Z.69	Przedział B	AGD	1	Automatyczny ekspres do kawy	Automatyczny. Ciśnienie: minimalne 19 barów. Mocminimalna 1500 W. Typ młynka: Ceramiczny. Rodzaj kawy: Ziarnista. Dostępne napoje: Americano, Cappuccino, Crema, Doppio, Espresso, Espresso Macchiato, Gorąca woda, Gorące mleko, Kawa czarna, Kawa mleczna, Latte, Latte Macchiato, Lungo, Ristretto, Spienione mleko. Funkcje: Spienianie mleka. Regulacja mocy kawy. Regulacja ilości zaparzonej kawy. Wbudowany młynek. Wskaźnik poziomu wody. Sterowanie smartfonem. Parzenie 2 kaw jednocześnie. Regulacja stopnia zmielenia kawy. Dotykowy ekran. Automatyczne wyłączenie. Funkcje higieniczne: Automatyczny program czyszczenia i odkamieniania. Pojemność zbiornika na kawę minimum 350 g. Pojemność zbiornika na wodę minimum 2,4 l. Wyposażenie: Tacka ociekowa. Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi w języku polskim.	
MCD.Z.70	Przedział B	AGD	1	Dystrybutor wody butlowej	Konstrukcja i materiały: Obudowa wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej, łatwa do utrzymania w czystości. Materiały gotowe do kontaktu z żywnością. Funkcje i wydajność: Temperatura wody zimnej: 5 - 12°C. Temperatura wody gorącej: 92 - 97°C. Wydajność wody zimnej: 3 l/h. Wydajność wody gorącej: 5 - 6,5 l/h. Opcje dodatkowe: możliwość zamontowania modułu do serwowania schłodzonej wody gazowanej (5 - 12°C). Zasilanie i moc: Zasilanie 230 V / 50 Hz. Moc chłodzenia minimalna 112 W. Moc grzania minimalna 700 - 800 W. Waga maksymalna 20 kg. Warunki pracy: Zakres temperatury pracy: 0-40°C. Certyfikaty i atesty: Certyfikat CE zgodność z europejskimi dyrektywami LVD i EMC. Atest PZH: potwierdzenie zgodności z polskimi normami higienicznymi.	
MCD.Z.71	Przedział B	Anteny i Instalacje Antenowe	1	Instalacja antenowa (drony)	Kompatybilność: Instalacja musi być zgodna z dostarczonym dronem i aparaturą sterującą. System transmisji wideo: Obsługa pasm przenoszenia 2,4 GHz, 5,1 GHz i 5,8 GHz. Okablowanie antenowe: Typ kabla: Koncentryczny o niskiej stracie sygnału, np. RG6 lub LMR-400, odpowiedni dla częstotliwości 2,4 GHz, 5,1 GHz i 5,8 GHz. Długość kabla: Dostosowana do odległości między miejscem instalacji anteny zewnętrznej a kontrolerem wewnątrz budynku, z minimalną stratą sygnału. Złącza: Typu SMA lub RP-SMA, kompatybilne z antenami i aparaturą DJI RC 2. Izolacja: Kabel powinien być odpowiednio izolowany do użytku zewnętrznego, odporny na warunki atmosferyczne. Anteny: Typ anteny: dwie zewnętrzne anteny typu 2T4R. Anteny powinny być zgodne z systemem 2T2R. Zakres częstotliwości: 2,4 GHz, 5,1 GHz (gdzie pozwalają na to lokalne przepisy), 5,8 GHz. Wzmocnienie: Wysokie wzmocnienie (np. anteny typu yagi lub panelowe) dla zapewnienia silnego sygnału i stabilnej transmisji. Mocowanie: Anteny powinny być zamontowane na zewnątrz budynku, w miejscu z minimalnymi zakłóceniami i przeszkodami, zapewniając optymalny sygnał. Zasilanie i zabezpieczenia: Zasilanie anten: Jeśli wymagane, zapewnić odpowiednie zasilanie dla aktywnych anten zewnętrznych. Zabezpieczenie przed przepięciami: Instalacja powinna zawierać ochronę przed przepięciami, aby zabezpieczyć sprzęt przed uszkodzeniami. Instalacja: Przepusty i mocowania: Wszystkie przepusty kablowe przez ściany i dachy powinny być odpowiednio uszczelnione, aby zapobiec przeciekom i uszkodzeniom. Trasy kablowe: Kable powinny być poprowadzone najkrótszą możliwą trasą, unikając zakłóceń elektromagnetycznych (EMI). Ochrona przed warunkami atmosferycznymi: Wszystkie zewnętrzne elementy instalacji powinny być odporne na warunki atmosferyczne, w tym wilgoć, UV i ekstremalne temperatury.	

MCD.Z.72	Ogólne	Inne	2	Markiza dachowa zewnętrzna	Konstrukcja i materiały: Kolor kasety markizy: srebrna. Materiał markizy: szary. Aerodynamiczna konstrukcja zapobiega łopotaniu markizy. Specjalne miejsce do zainstalowania oświetlenia LED, umożliwiające oświetlenie zewnętrzne nawet przy zwiniętej markizie. Funkcje i wydajność: Możliwość ustawienia odpowiedniego kąta nachylenia, co umożliwia rozwijanie i zwijanie markizy nawet przy otwartych przesuwanych drzwiach vana. Mocne sprężynowe ramiona zapewniają znakomite napięcie materiału markizy. Podwójna stalowa linka wzmacniająca sprężynowe ramie. Automatykne uruchamianie poprzeczki naciągu dla zwiększenia stabilności i wytrzymałości markizy. Zasilanie i moc: Zasilanie silnikiem elektrycznym. Wymiary i waga: Długość: 6 m (lub mniejsza jeśli warunki techniczne nie pozwolą na wykorzystanie 6 m). Wysunięcie minimum 3 m. Masa maksymalna 60 kg. Warunki pracy: Urządzenie zapobiegające łopotaniu zainstalowane w markizie.	Instalacja na zewnątrz
MCD.Z.73	Ogólne	Instalacje	1	System połączeń zewnętrznych do pojazdu (sztab)	Konstrukcja i materiały: Gniazda RJ45 Cat6e, dwa złącza HDMI, gniazda prądowe 230V. Funkcje i wyposażenie: Gniazda RJ45 Cat6e - 6 sztuk, umożliwiające wysokiej jakości połączenia sieciowe; złącza HDMI - 2 sztuki, umożliwiające podłączenie zewnętrznych monitorów lub ekranów; gniazda prądowe 230V - 6 sztuk, umożliwiające podłączenie zewnętrznych urządzeń elektrycznych. Przeznaczenie: Umożliwienie utworzenia miejsca dowodzenia na zewnątrz pojazdu lub sterowania dronami. Zasilanie i moc: Zasilanie 230V AC. Wymiary i montaż: System połączeń zewnętrznych powinien być zamontowany na zewnątrz pojazdu w sposób zapewniający łatwy dostęp i bezpieczeństwo użytkownika. Warunki pracy: Zakres temperatury pracy: -20°C do +60°C. Odporność na warunki atmosferyczne: Urządzenie powinno być odporne na deszcz, kurz i inne warunki atmosferyczne, zgodnie z normą IP65. Zalety urządzenia: Wysoka jakość połączeń sieciowych i audio-wideo, możliwość podłączenia wielu urządzeń elektrycznych, odporność na trudne warunki atmosferyczne, łatwy dostęp i montaż. Wyposażenie i dokumentacja: Instrukcja montażu i obsługi w języku polskim, deklaracja zgodności z normami europejskimi.	Instalacja na zewnątrz
MCD.Z.74	Ogólne	System kamer rejestracji obrazu	2	System wideokonferencji (kamera + nagłośnienie)	Ogólne cechy: Typ urządzenia: Kamera internetowa do biura i streamingu. Parametry techniczne: Maksymalna rozdzielczość: 3840 x 2160 (4K) przy 30 FPS. Kąt widzenia: 120 stopni po przekątnej. Wymiary: 549.6 x 78.9 x 76 mm. Waga: 1800 g. Mikrofony i dźwięk: Mikrofon: Tak, 6 mikrofonów kierunkowych. Głośnik: Pełnozakresowy głośnik z bas-refleksem i membraną o średnicy 55 mm. Rejestracja dźwięku: Z odległości do 7 m. Funkcje dźwiękowe: Zaawansowana rejestracja dźwięku, eliminacja echa akustycznego, redukcja hałasów za pomocą sztucznej inteligencji. Kamera: Typ kamery: Cyfrowa kamera PTZ (Pan, Tilt, Zoom). Funkcje kamery: Inteligentna obróbka wideo z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, elektryczna przesłona migawki, 4-krotne powiększenie HD. Łączność: Interfejsy: Bluetooth, Ethernet (RJ-45), HDMI, USB, USB-C, Wi-Fi. Kompatybilność: Windows 11, macOS. Łączność bezprzewodowa: Bluetooth, Wi-Fi. Dodatkowe cechy: Montaż: Wielofunkcyjny uchwyt umożliwiający montaż na ścianie, na stole lub nad monitorem. Materiał: Obudowa wykonana w 42% z plastiku pokonsumenckiego z recyklingu, certyfikat neutralności emisyjnej. Prywatność: Zdejmwana osłona przednia. Zasilanie i wyposażenie: Zasilanie: Zasilacz, przewód zasilający. Dodatkowo przewody: Przewód HDMI 1.4 (2 m), przewód USB-A/USB-C (2,2 m). Dodatkowe wyposażenie: Uchwyt wielofunkcyjny. Inne: Kompatybilność z platformami: Obsługa MS Teams. Zarządzanie pracą kamery: Dedykowana platforma do zarządzania (np. Logitech Collab). System porządkowania kabli: Umożliwiający utrzymanie porządku na stanowisku pracy.	Przedziały B,C
MCD.Z.75	Ogólne	System kamer rejestracji obrazu	2	Sterowanie dotykowe do systemu wideokonferencji	Ogólne cechy: Kolor: Grafitowy. Przeznaczenie: Do biura. Waga: 1000 g. Sprawia, że dołączanie do spotkań wideo jest proste za sprawą sieciowego kontrolera dotykowego. Wyświetlacz: Typ wyświetlacza: LCD. Rozdzielczość wyświetlacza: 1280 x 800 pikseli. Przekątna ekranu minimum 10 cali. Interfejsy i łączność: Ethernet: RJ-45. USB. Wi-Fi. Czujniki: Zintegrowany czujnik ruchu: PIR. Zintegrowany czujnik zmierzchowy. Wymiarymaksymalne: (wys. x szer. x gł.) 60 x 250 x 175 mm. Dodatkowe cechy: Interfejs montażowy: 100 mm x 100 mm VESA FDMI. Powłoka: Oleofobowa powłoka. Uproszczona konfiguracja z jednym kablem, który można poprowadzić od tyłu lub od spodu urządzenia. Zabezpieczenie połączenia zintegrowanym mechanizmem eliminacji naprężeń i przytrzymywania kabli.	Przedziały B,C
MCD.Z.76	Przedział B	Inne	2	Apteczka ścienna	Ogólne cechy: Typ urządzenia: Apteczka ścienna do pierwszej pomocy. Przeznaczenie: Zakłady przemysłowe, biura, szkoły, instytucje. Konstrukcja i materiały: Pokrywa: Przezroczysta, chroniąca wnętrze apteczki przed zanieczyszczeniami i kurzem. Uszczelka: Gumowa, chroniąca zawartość apteczki przed wilgocią. Design: Solidny, przystosowany do trudnych warunków pracy. Funkcjonalność: Dostępność: Apteczka nie jest zamykana, co zapewnia natychmiastowy dostęp do jej zawartości. System dozowania: Plastry są częściowo odklejone, umożliwiając łatwe przyklejenie jedną ręką. Zabezpieczenie przed nadużyciem: Dozownik plastrów i serwetek do ran jest blokowany kluczem, co zapobiega nieuprawnionemu użyciu. Łatwość uzupełniania: Poszczególne wkłady są dostępne jako akcesoria uzupełniające. Instrukcje: Każdy element apteczki jest opatrzony czytelną instrukcją obsługi. Wyposażenie: Zestaw opatrunkowy 4-in-1 do tamowania krwi: 2 sztuki. Zestaw opatrunkowy 4-in-1 mini do tamowania krwi: 3 sztuki. Żel na oparzenia: 1 sztuka. Dozownik na plastry z dwoma wkładami: 1 sztuka. Spray oczyszczający do oczu i ran: 1 sztuka. Myjki (serwetki) do ran: 1 x 20 sztuk. Zestaw ochronny: 1 sztuka. Dozownik na plaster Soft Foam Bandage z wkładem: 1 sztuka. Instrukcja "Pierwsza pomoc": 1 sztuka. Klucz do wkładów uzupełniających: 1 sztuka. Szablon montażowy: 1 sztuka. Certyfikaty: Znak CE: Wyroby medyczne oznakowane znakiem CE, zgodne z europejskimi standardami.	
MCD.Z.77	Przedział B	Inne	1	Półautomatyczny defibrylator AED. Zastosowanie: Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK).	Typ urządzenia: Półautomatyczny defibrylator AED. Zastosowanie: Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK). Funkcjonalność: System doradcy RKO: Funkcja wspomagająca osobę wykonującą resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) poprzez wydawanie komunikatów o poprawności działań, takich jak "przyciśnij mocniej", "dobry ucisk". Metronom: Wbudowany metronom wskazujący poprawne tempo ucisków. Real CPR Help: Funkcja analizująca głębokość i tempo ucisków, dostarczająca informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym. Tryb pediatryczny: Automatykne włączenie trybu pediatrycznego po podłączeniu elektrod pediatrycznych, redukcja energii wyładowania. Programowanie poziomów energii: Możliwość dostosowania poziomów energii wyładowań dla dorosłych i dzieci zgodnie z obowiązującymi standardami defibrylacji. Odporność i wytrzymałość: Klasa odporności: Wysoka odporność na wnikanie wody i pyłu na poziomie minimum IP55. Solidna konstrukcja: Przystosowana do użycia w zróżnicowanych warunkach. Zasilanie: Typ baterii: 10 baterii litowych. Wymiana baterii: Możliwość samodzielnej wymiany baterii przez użytkownika, bez konieczności składania zamówienia u dystrybutora. Czas działania: Baterie wystarczające na minimum 300 wyładowań defibrylacyjnych. Zawartość zestawu: Defibrylator AED. Bateria zasilająca. Elektrody dla dorosłych: 1 zestaw (minimum 2-letni okres trwałości). Torba transportowa. Apteczka. Instrukcja obsługi.	
MCD.Z.78	Ogólne	Inne	4	Latarki akumulatorowe	Typ urządzenia: Ręczna latarka kątowa. Zastosowanie: Strefy zagrożone wybuchem, trudne warunki atmosferyczne (ciężkie opady, silne wiatry). Kolor: Brak specyfikacji (przykładowo, może być czarna lub żółta dla lepszej widoczności). Certyfikaty i normy: Certyfikat EX-ATEX: Potwierdzenie niezawodności i bezpieczeństwa w strefach zagrożonych wybuchem. Klasa szczelności minimum IP54. Oświetlenie: dioda LED. Strumień świetlny minimum 323 lumeny. Zasięg światła minimum 288 metrów. Zasilanie i czas pracy:baterie lub akumulator + ładowarka. Czas pracy minimum 6 godzin. Tryb 50% minimum 12 godzin. Konstrukcja i funkcje: minimum dwa tryby pracy: 100% i 50%. Waga maksymalna 360 gramy. Zawartość zestawu: Latarka. Bateria lub oraz akumulator + ładowarka. Klips. Dodatkowe informacje: Certyfikat ATEX: Potwierdzenie bezpieczeństwa w strefach zagrożonych wybuchem.	
MCD.Z.79	Ogólne	Inne	1	System ppoż.	Ogólne cechy: Typ urządzenia: System przeciwpożarowy z czujnikami dymu i ognia, sygnalizacją dźwiękową oraz ręcznymi ostrzegaczami przeciwpożarowymi. Zastosowanie: Wszystkie pomieszczenia w budynku. Czujniki: Typ czujników: Dymu i ognia. Lokalizacja: W każdym pomieszczeniu. Czulość: Zgodna z normami europejskimi EN 54-7 (czujniki dymu) i EN 54-10 (czujniki płomieni). Zasilanie: Centralne, z możliwością zasilania awaryjnego. System centralny: Funkcje: Integracja wszystkich czujników, monitorowanie stanu systemu, zarządzanie alarmami. Interfejs: Wyświetlacz LCD do wyświetlania stanu systemu, alarmów i błędów. Łączność: Połączenie przewodowe lub bezprzewodowe z czujnikami. Zasilanie: 230V AC z możliwością zasilania awaryjnego (baterie lub UPS). Sygnalizacja: Sygnalizacja dźwiękowa: Głośność: Min. 85 dB, zgodnie z normami EN 54-3. Typ sygnału: Przerwywany, zgodny z przepisami dotyczącymi alarmów przeciwpożarowych. Sygnalizacja świetlna: Typ lamp: Czerwone lampy błyskowe. Intensywność: Zgodna z normami EN 54-23. Montaż: Na ścianach w widocznych miejscach. Ręczne ostrzegacze przeciwpożarowe: Lokalizacja: Na ścianach przy wyjściach i w korytarzach. Funkcje: Aktywacja systemu alarmowego po naciśnięciu. Zgodność z normami: EN 54-11. Kolor: Czerwony, zgodny z przepisami. Automatyczna reakcja systemu: Alarm: Natychmiastowa aktywacja sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej w przypadku wykrycia dymu lub ognia. Ewakuacja: Automatyczne zapalenie czerwonych lamp błyskowych oraz aktywacja sygnałów dźwiękowych w celu ewakuacji. Dodatkowe informacje: Certyfikaty: Zgodność z normami europejskimi EN 54-7, EN 54-10, EN 54-3, EN 54-23, EN 54-11. Instrukcja obsługi: W języku polskim, dostarczona wraz z systemem.	

MCD.Z.80	Ogólne	System kamer rejestracji obrazu	3	System kamer mobilnych (przenośnych wraz ze statywami)	Mobilny bateryjny zestaw monitoringu musi posiadać kamery o rozdzielczości wideo 4K z kątem widzenia 180 stopni, przeznaczone do instalacji wewnętrznej i zewnętrznej, wyposażone w czujnik ruchu oraz kolorowe widzenie w nocy; kamery muszą mieć gniazdo MicroSD do lokalnego przechowywania w stacji bazowej; zestaw musi obsługiwać dwustronną komunikację, czujnik alarmu, wykrywanie ruchu oraz posiadać diody LED IR, głośnik, mikrofon i reflektor białego światła; standard sygnału IP, minimum 1 kanał, rodzaj transmisji danych bezprzewodowa (WLAN) zgodnie ze standardem IEEE802.11b; kamery muszą być przeznaczone do użytku na zewnątrz i w domu, obsługiwać tryby nagrywania takie jak alarm, wykrycie ruchu, czujnik ruchu, ciągły oraz sterowany czasem; maksymalny zasięg czujnika IR musi wynosić minimum 7,2 m, kąt widzenia w poziomie 180°, częstotliwość 2,4 GHz; kolor kamer biały, zakres temperatury roboczej od -20°C do 45°C; zestaw musi być kompatybilny z aplikacjami, posiadać certyfikat odporności minimum IP65, brak wbudowanej pamięci, wymagać stacji bazowej zawartej w zestawie, zasilanie akumulatorowe; integracja z chmurą danych musi obejmować między innymi Alexa, Apple HomeKit oraz Google Home; kamery muszą nagrywać wideo 4K z HDR, oferować widzenie nocne w kolorze, dwukierunkowy dźwięk w trybie pełnego duplexu z redukcją szumów, bezprzewodową konstrukcję oraz szeroki kąt widzenia 180 stopni; integracja smart home musi umożliwiać sterowanie za pomocą między innymi Amazon Alexa, Google Assistant lub Apple HomeKit; kamery muszą mieć wbudowaną syrenę odstraszającą, uruchamianą zdalnie lub automatycznie po wykryciu ruchu; zakres dostawy musi obejmować 4 kamery reflektorowe, 4 akumulatory, magnetyczny kabel do ładowania, uchwyt na śrubę (długi) i zestaw śrub, 2 uchwyty magnetyczne i zestawy śrub, SmartHub, kabel sieciowy, zasilacz, naklejki nadzoru wideo oraz skróconą instrukcję obsługi.	
MCD.Z.81	Ogólne	System kamer rejestracji obrazu	12	Statywy pod kamery (fotograficzne)	Typ urządzenia: Statyw pod kamery monitoringu. Zastosowanie: Wewnętrzne i zewnętrzne. Konstrukcja i materiały: Materiał wykonania: Aluminium lub stal nierdzewna, odporne na korozję i warunki atmosferyczne. Wysokość regulowana: Od 0,5 m do 2 m. Podstawa: Szeroka, stabilna, z antypoślizgowymi stopkami. Funkcjonalność: Maksymalna nośność: 5 kg. Mocowanie: Uniwersalne mocowanie kompatybilne z większością kamer monitoringu. Regulacja kąta nachylenia: Głowica kulowa umożliwiająca obrót kamery o 360 stopni oraz nachylenie w zakresie 90 stopni. Szybkozłączka: Ułatwiająca szybkie i pewne mocowanie oraz demontaż kamery. Dodatkowe cechy: Zabezpieczenia: System blokad zabezpieczający kamerę przed przypadkowym zsunięciem się. Przenośność: Składana konstrukcja umożliwiająca łatwy transport i przechowywanie. Specyfikacje techniczne: Waga: Maksymalnie 2,5 kg. Wymiary po złożeniu: Maksymalnie 60 cm długości. Zalety: Trwałość: Odporność na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne. Stabilność: Solidna konstrukcja zapewniająca stabilność nawet w trudnych warunkach. Uniwersalność: Kompatybilność z różnymi modelami kamer monitoringu.	
MCD.Z.82	Przedział A	Narzędzia	1	Szafka narzędziowa	Minimalne wymagania dla szafki narzędziowej Ogólne cechy: Typ urządzenia: Szafka narzędziowa / wózek warsztatowy. Narzędzia i akcesoria: Liczba elementów minimum 290 narzędzi. Materiał: Wysokiej jakości stop stali nierdzewnej. Konstrukcja zapadkowa: 72 zębowa, zapewniająca wyższą siłę momentu obrotowego. Tacki: Wyłożone specjalnym materiałem z wyżłobionymi miejscami na narzędzia. Szafka: Materiał szafki: Aluminiowa, wodoodporna. Prowadnice: Wzmocnione z kulkowym mechanizmem ślizgowym. Blokada szuflad: Zapobiegająca przypadkowemu otwarciu, centralny zamek z dwoma kluczami. Hamulec kół: Umożliwiający zatrzymanie szafki w ustalonej pozycji. Ergonomiczne uchwyty: Zintegrowane z białem. Koła: 4 solidne kółka, w tym 2 skrętne z hamulcami. Zawartość zestawu: Pierwsza szuflada: Zestaw 13 nasadek 4-14 mm (1/4") Zestaw 10 nasadek 8-19 mm (3/8") Zestaw 17 nasadek 8 32 mm (1/2") Zestaw długich nasadek 10 szt. (1/4") Zestaw długich nasadek 8 szt. (3/8") Zestaw długich nasadek 13 szt. (1/2") Przedłużki 3 szt. (1/4", 3/8", 1/2") Przeguby uniwersalne 3 szt. (1/4", 3/8", 1/2") Grzechotki 3 szt. (1/4", 3/8", 1/2") Druga szuflada: Nasadki 1/4" z bitami: Torx, Torx security, Imbus, Imbus HEX, Robertson, do demontażu anten, PH, PZ, FD, Imbus V, Torx T, Torx T HEX Przejściówka 1/2" na 3/8" Nasadki 1/2" imbus do korków olejowych: H14-24 Nasadka 1/2" spline do korków olejowych: M16 Nasadki długie 1/2" spline do korków olejowych: M6-18 Nasadki trzpieniowe 1/2" Ribe: R7-10 Nasadki długie 1/2" Torx T: 30-80 Nasadki długie 1/2": H5-13 Trzecia szuflada: Zestaw kluczy płasko-oczkowych 6-30 mm Zestaw kluczy francuskich 6" i 8" Klucz dynamometryczny Zestaw kluczy imbusowych 18 szt. Czwarta szuflada: Młotek Dłuta/przecinaki 6 szt. Zestaw szczypców, kombinerek, obcęgi 9 szt. Piąta szuflada: Zestaw kluczy imbusowych 6-kątnych 18 szt. Szósta szuflada: Suwmiarka z elektronicznym wyświetlaczem Zestaw kluczy typu L 16 szt. Siódma szuflada: Zestaw śrubokrętów krzyżaków i płaskich: PH i płaskie w różnych rozmiarach. Dodatkowe funkcje: Błat: Wyposażony w 6 schowków o różnych wymiarach i kształtach. Schowki: Jeden schowek w pozycji pionowej w wysuwanej szufladzie, drugi w postaci tacki, zamykane na klucz, z miękką matą na dnie. Solidne koła: 4 koła z niezależnymi hamulcami.	
MCD.Z.83	Ogólne	Meble	6	Stół mobilny	Minimalne wymagania dla stołu cateringowego składanego 180 cm Ogólne cechy: Nazwa produktu: Stół cateringowy składany. Długość stołu: 180 cm. Dane techniczne: Materiał konstrukcyjny: Rama i nogi: Wykonane ze stali, malowane proszkowo. Kolor: Biały. Wymiary stołu (szer. x dł. x wys.): Szerokość: 74 cm. Długość: 180 cm. Wysokość: 73 cm. Grubość blatu: 2 cm. Wymiary po złożeniu (szer. x gl. x wys.): Szerokość: 90 cm. Głębokość: 7 cm. Wysokość: 74 cm. Waga maksymalna 13 kg. Dodatkowe funkcje: Składany mechanizm: Umożliwiający łatwe złożenie stołu do kompaktowych wymiarów. Wykończenie powierzchni: Odporne na warunki atmosferyczne, łatwe w czyszczeniu.	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz
MCD.Z.84	Ogólne	Meble	24	Krzesła składane	Ogólne cechy: Nazwa produktu: Krzesło cateringowe składane. Dane techniczne: Materiał konstrukcyjny: Stelaż: Wykonany z profili stalowych, malowanych proszkowo. Kolor: Biały. Minimalne wymiary krzesła (szer. x gl. x wys.): Szerokość: 46 cm. Głębokość: 54 cm. Wysokość: 84 cm. Siedziska i oparcia: Materiał: Polietylen (HDPE) ze strukturą. Szerokość wewnętrzna siedziska: 40 cm. Głębokość wewnętrzna siedziska: 41 cm. Wysokość siedziska: 45 cm. Szerokość wewnętrzna oparcia: 45 cm. Wysokość wewnętrzna oparcia: 24 cm. Maksymalne wymiary po złożeniu (szer. x gl. x wys.): Szerokość: 50 cm. Głębokość: 20 cm. Wysokość: 115 cm. Waga maksymalna: 4,5 kg. Dodatkowe funkcje: Składany mechanizm: Umożliwiający łatwe składanie i przechowywanie krzesła w kompaktowych wymiarach. Stabilność: Zapewniająca bezpieczeństwo i komfort użytkowania. Wykończenie powierzchni: Odporne na warunki atmosferyczne, łatwe w czyszczeniu. Ergonomiczne siedzisko i oparcie,	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz
MCD.Z.85	Ogólne	Inne	10	Lampy LED - namiotowe	Ogólne cechy: Lampa LED namiotowa. Ilość: 10 szt. Przeznaczenie: Oświetlenie namiotów, dostosowana do pracy w warunkach polowych. Dane techniczne: Materiał konstrukcyjny: Obudowa: Wykonana z wytrzymałego i uderzenioodpornego poliwęglanu. Źródło światła: LED. Zasilanie: Napięcie: 230 V / 50 Hz. Moc pobierana maksymalnie 24 W. Kabel zasilający minimum 5 m długości. Wtyczka i gniazdo: Typu SCHUCKO. Klasa ochrony: I. Waga oprawy maksymalnie 1,6 kg. Funkcje i dodatkowe cechy: Możliwość łączenia szeregowo. Wytrzymałość: Uderzenioodporna konstrukcja zapewniająca długotrwałą i niezawodną pracę.	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz
MCD.Z.86	Ogólne	Inne	12	Listwy zasilające	Dane techniczne: grubość przewodu minimum 3x2,5 mm Kolor: Czarny. Rodzaj listwy: Zasilająca. Ilość gniazd sieciowych minimum 5. Długość kabla minimum 3 m. Funkcje i dodatkowe cechy: Bezpieczeństwo: Zapewnia ochronę urządzeń przed przepięciami i zakłóceniami w sieci elektrycznej. Wtyczki: Wyposażona w standardowe gniazda z uziemieniem. Obudowa: Wykonana z wytrzymałego materiału, odporna na uszkodzenia mechaniczne. Włącznik: Wyposażona w podświetlany włącznik, umożliwiający łatwe włączanie i wyłączanie listwy. Montaż: Możliwość przymocowania do powierzchni za pomocą otworów montażowych.	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz
MCD.Z.87	Ogólne	Inne	6	Przedłużacz bębnowy	Dane techniczne: grubość przewodu minimum 3x2,5 mm Długość kabla minimum 30 m. Liczba gniazd: minimum 4. Uziemienie: Tak. Kolor: Czarny. Funkcje i dodatkowe cechy: Bezpieczeństwo: Wyposażony w uziemienie zapewniające ochronę urządzeń podłączonych do przedłużacza. Obudowa: Solidna konstrukcja bębnowa umożliwiająca łatwe zwijanie i rozwijanie kabla. Stabilność: Wyposażony w podstawę zapewniającą stabilność podczas użytkowania. Ergonomia: uchwyt ułatwiający przenoszenie.	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz

MCD.Z.88	Ogólne	Instalacje	30	Przewody RJ45 (PatchCord)	<p>Ogólne cechy:  Nazwa produktu: Kabel RJ45 - RJ45 GEMBIRD.  Długość kabla: 20 m.  Dane techniczne:  Rodzaj złącza: RJ45.  Standard: Cat6e.  Ekranowanie: UTP (Unshielded Twisted Pair).  Prędkość transmisji: Do 1 Gbps.  Materiał przewodnika: Miedź.  Średnica przewodnika: 24 AWG.  Certyfikaty: CE, RoHS.</p>	Przygotowane do zagospodarowania na zewnątrz
MCD.Z.101	Ogólne	Monitory	4	Telewizory min. 75"	<p>Telewizor musi posiadać ekran o przekątnej minimum 75 cali typu LED z rozdzielczością UHD/4K (3840 x 2160 pikseli) oraz częstotliwość odświeżania 120 Hz; musi obsługiwać technologie HDR (High Dynamic Range) w standardzie HDR10+ oraz posiadać tuner DVB-C, DVB-S2, DVB-T, DVB-T2/HEVC/H.265; telewizor musi posiadać co najmniej cztery złącza HDMI, dwa złącza USB oraz możliwość łączności Wi-Fi, DLNA i Bluetooth; musi być wyposażony w dźwięk przestrzenny Dolby Atmos oraz system dźwięku 2.0 z mocą głośników wynoszącą 20 W; funkcje poprawy obrazu takie jak AI HDR Remastering, Filmmaker Mode, HDR10, Inteligentne skalowanie, Regulacja kontrastu, Skalowanie obrazu do jakości 4K UHD, UHD Dimming, Upłynniacz Ruchu, oraz procesor AI Quantum 4K; musi być wyposażony w funkcje dodatkowe takie jak Adaptive Sound Pro, Bluetooth Audio, Dźwięk Podążający za Obiektem Lite, Q-Symphony, Surround Sound oraz możliwość nagrywania na USB; telewizor musi być zgodny ze standardem VESA 400 x 400, posiadać minimalne wymiary bez podstawy 165 cm szerokości, 95 cm wysokości i 2,5 cm głębokości, waga telewizora musi wynosić maksymalnie 35 kg; telewizor musi spełniać klasę energetyczną D oraz posiadać pobór mocy w trybie włączenia maksymalnie 83 W i w trybie czuwania maksymalnie 0,5 W; wyposażenie telewizora musi obejmować kabel zasilający, pilota, instrukcję obsługi w języku polskim oraz kartę gwarancyjną; telewizor musi posiadać możliwość aktualizacji oprogramowania przez USB, automatyczne strojenie kanałów, funkcję Multi View oraz przeglądarkę internetową; telewizor musi być przystosowany do montażu na ścianie lub wysięgniku w celu wykorzystania do wideokonferencji oraz wizualizacji sytuacji operacyjnej.</p>	