**ZP.3/2021 Załącznik nr 4 swz**

 **Wymagania techniczne wyposażenia i sprzętu ratownictwa**

1. **Zestaw PSP R1**

Zestaw ratownictwa medycznego torba PSP RI + deska ortopedyczna dorosły + deska ortopedyczna dziecko:

a. Zestaw ratownictwa medycznego torba PSP RI z szynami kramera oraz wyposażeniem zgodnym z wytycznymi Komendy Głównej PSP;

Dane techniczne torby:

wymiary: szerokość 760 mm / wysokość 320 mm / głębokość 300 mm

waga: 13,5 kg

materiał: Cordura

cechy materiału: materiał wysokogatunkowy, bardzo mocny i odporny na przetarcia

10 razy bardziej wytrzymały niż tkaniny bawełniane

3 razy bardziej wytrzymały niż standardowa tkanina poliestrowa

2 razy bardziej wytrzymały niż standardowa tkanina nylonowa

oznaczenia: krzyż Św. Andrzeja, paski odblaskowe, plakietka identyfikacyjna PSP R1

4 niezależne przegrody

w komorze wewnętrznej cztery zamykane organizery

uchwyty do transportu w ręku (w pozycji poziomej i pionowej), na ramieniu, plecach, klatce piersiowej

pas biodrowy

zewnętrzna kieszeń z bezpośrednim dostępem, umożliwiająca regulację zaworu butli tlenowej

uchwyty przy zamkach ułatwiające otwieranie i zamykanie

b.Deska ortopedyczna ze stabilizatorem głowy i pasami stabilizującymi przeznaczona do bezpiecznej ewakuacji, zabezpieczenia i transportu z miejsca zdarzenia osób poszkodowanych z podejrzeniem lub rozpoznaniem urazu kręgosłupa, miednicy lub urazów wielonarządowych. Bez konieczności zmiany noszy poszkodowany może być transportowany z miejsca zdarzenia poprzez wszystkie etapy ewakuacji, pełną diagnostykę urazową do chwili ostatecznej diagnozy i zaawansowania metod leczniczo-zabezpieczających w szpitalu. Stabilizator głowy i deska są odporne na pleśń i bakterie, nie absorbują płynów i są łatwe do czyszczenia.

wymiary zewnętrzne szerokość / wysokość / głębokość: 410 x 1830 x 45 mm

waga: ok. 7,2 kg

nośność: max 450 kg

odległość uchwytów noszy od podłoża: min. 2,5 cm

pływalność dodatnia przy obciążeniu 112 kg

materiał: tworzywo sztuczne

cechy materiału: zmywalne, przepuszczalne dla promieni X

kolor: żółty;

c. Pediatryczna deska stabilizująca służy do bezpiecznego transportu dzieci i jest kompatybilna z większością pediatrycznych stabilizacji klockowych.

wiązane, regulowane pasy do stabilizacji tułowia

8 pinów do mocowania pasów

14 otworowych uchwytów do przenoszenia, umieszczone na obwodzie

stabilizacja klockowa głowy

system dwóch klocków ze specjalnymi otworami usznymi

podkładka z rzepem wspomagająca przyczepianie klocków

paski mocowania stabilizatora do deski ortopedycznej

wymiary deski: długość 1380 mm / szerokość 350 mm / grubość 46 mm

waga 4 kg

nośność 150 kg

materiał - tworzywo sztuczne

cechy materiału: zmywalne, przenikalne dla promieni X

1. **Aparat Powietrzny 2 kpl**

Nadciśnieniowy kompletny jednobutlowy aparat powietrzny z butlą kompozytową o pojemności min 6,8 l/300 bar, zabezpieczoną pokrowcem, z maską panoramiczną w sztywnym pojemniku i sygnalizatorem bezruchu (nie dopuszcza się sygnalizatora zintegrowanego z aparatem powietrznym).

Aparat powietrzny na sprężone powietrze o otwartym obiegu o modułowej budowie zapewniający optymalną ochronę w najcięższym środowisku i ekstremalnych warunkach. Zgodny z normą EN 137:2006 typ 2. Regulowany stelaż umożliwiający dopasowanie do wzrostu użytkownika.

Dane techniczne:

całkowita masa kompletnego aparatu bez cylindra z powietrzem: 3,9 kg

manometr pneumatyczny wysokiego ciśnienia: 0-400 barów, miernik fotoluminescencyjny, gumowe zabezpieczenie i zintegrowany gwizdek alarmu

aktywacja alarmu: 55 +/- 5 barów

głośność alarmu: >90 dbA

zakres temperatur w jakich działa aparat: -30°C/+60°C

aparaty spełniają wymagania norm: EN 137 Typ 2: 2006, SOLAS, MED, IMO, MSC, AS/NZS 2003

zatwierdzone do użytku jako pełna maska na twarz: Klasa III według normy EN 136

ultralekki stelaż na plecy o regulowanej wysokości zapewnia dostosowanie do każdego kształtu ciała

wygodne poduszki na ramiona oraz pas na talię i górne pasy na barki wykonano z włókien poddanych termokompresji

pasy zaokrąglone na ramionach, zaprojektowane specjalnie do noszenia aparatu w komfortowy sposób, niezależnie od tego w jakiej pozycji znajduje się użytkownik lub się porusza

maska pełnotwarzowa Opti-Pro (lub równoważne) z przezroczystą osłoną z poliwęglanu odporną na uderzenia i powłoką chroniącą przed zarysowaniami, zapewniająca szerokie pole widzenia bez optycznych zniekształceń. Element twarzowy i wewnętrzna półmaska wykonane z wysokiej jakości silikonu, zapewniającego większą trwałość i optymalny komfort użytkowania ;

nadciśnieniowy automat oddechowy Sx-Pro (lub równoważne) do szybkiego montażu jest aktywowany przy pierwszym oddechu. Kompaktowy, ergonomiczny, trwały -zapewnia doskonały komfort oddychania przy dowolnym tempie pracy dzięki minimalnym oporom oddychania. Wyposażony jest w dwa duże przyciski mocujące dzięki którym można łatwo go wpiąć do maski lub z niej wypiąć, nawet w rękawicach.

1. **Buty strażackie 18 par**

Specjalne buty strażackie posiadające specjalny system wiązania „BOA” poza możliwością błyskawicznego zakładania, membranę i hydrofobową, wodoodporną skórę, wielowarstwową konstrukcję podeszwy z poduszkami powietrznymi , cztery nowe strefy zgięcia.

Stalowa wkładka w podeszwie oraz stalowy nosek w obszarze palców zabezpieczające stopę przed obrażeniami;

Dodatkowe srebrne elementy odblaskowe (3M) poprawiające widoczność

Certyfikowane zgodnie z normą EN 15090:2012 (F2A HI3 CI AN SRA)

Posiadają świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB

Dane techniczne

Masa ok. 2.700 g (para, rozmiar 42)

Wysokość buta ok. 260 mm (bez podeszwy, rozmiar 42)

Szerokość 10 (standard) i 12 (opcja)

Dostępne rozmiary 37 do 49 (standard) oraz 36, 50 i 51 (opcja)

Materiał Czarna, wodoodporna, hydrofobowa skóra

Membrana Sympatex (lub równoważne) z wysokiej jakości wyściełaniem warstwowym

(odporna na wodę i „oddychająca”) .

Rozmiary zostaną określone przez Zamawiającego.

4**. Radiostacja nasobna - 4 szt.**

Radiotelefon nasobny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do Instrukcji w sprawie organizacji łączności radiowej, wprowadzonej Rozkazem Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. Dz. Urz. KG PSP 2019 r. poz.7., dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:

Modulacje 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-5 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. Alfanumeryczny 14-znakowy wyświetlacz LCD. Możliwość prezentowania nazwy korespondenta na wyświetlaczu w trybie łączności cyfrowej. Ochrona radiotelefonu przed pyłem i wodą minimum IP67, normy MIL-STD-810 C/D/E/F „lub równoważnej”. Dedykowana samochodowa ładowarka jednopozycyjna, zasilana z instalacji elektrycznej pojazdu o napięciu zasilania minimum 12 V prądu stałego, zapewniającą: sygnalizację cyklu pracy, ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Dopuszcza się zastosowanie ładowarek jako mocowań przy zabezpieczeniu radiotelefonów przed przemieszczaniem. Ładowarki zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem łatwo dostępnym, umiejscowionym na zewnątrz przy ładowarkach.

Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta lub równoważne zaakceptowane przez producenta oferowanego radiotelefonu z wyjątkiem ładowarek samochodowych.

Ukompletowanie zestawu:

-  zespół N/O – 1 szt.,

-  akumulator Litowo-Jonowy minimum 1950 mAh (dedykowane przez producenta zespołu N/O) – 1 szt.,

-  antena – zakres częstotliwości pracy 147 – 160 MHz, długość min. 15 cm – 1 szt.,

-  klips do pasa (szerokość pasa 50 mm) – 1 szt.,

-  specjalizowana ładowarka przewoźna dedykowana do montażu w pojeździe o napięciu zasilania minimum 12 V prądu stałego – 1 szt.,

-  komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu nasobnego.

5. **Latarka kątowa ATEX – 4 kpl**

Technologia LED +50,000 godzin żywotności LED

Czas pracy min 3h30min dla max mocy i 20h dla trybu niskiego

Tryby pracy: wysoki, średni, niski,
Zasięg światła: min 250/160/24 m
Moc światła: min. 190 lumenów
Wodo i pyłoszczelność
ATEX do strefy 0:

Ex II 1 G Ex ia o pis IIC T3 Ga
Wskaźnik stanu baterii

Ładowarka samochodowa jako mocowanie latarki

# 6. Pojazd terenowy patrolowo-rozpoznawczy typu QUAD

Rok produkcji 2021

Rok modelowy 2022

Przebieg (km)0

Kolor czerwony RAL 3000

Dodatkowe wyposażenie: Immobiliser, Bagażnik przedni, Lusterka, Wyciągarka, Alufelgi, EPS (wspomaganie kierownicy),

Rodzaj paliwa: Benzyna 95

Pojemność skokowa (cm3)976

Moc (KM)80

Rodzaj napędu: Pas napędowy

Skrzynia biegów: automatyczna, bezstopniowa

Typ silnika: Czterosuwowy

Napęd:  4WD/6WD z automatyczną blokadą przedniego mechanizmu różnicowego

Podstawowe cechy:

* Silnik chłodzony cieczą o pojemności 976 cm3 i mocy 80 K
* Bezstopniowa przekładnia (CVT) z hamulcem silnikowym
* Przednie zawieszenie z podwójnym wahaczem
* Niezależne zawieszenie TTI2 z tyłu
* Przedni mechanizm różnicowy z automatyczną blokadą Visco-Lok QE
* Dynamiczne wspomaganie układu kierowniczego DPS
* Immobiliser (D.E.S.S)
* Pojemność zbiornika paliwa: 20.5 L
* Bagażnik przedni i tylny
* Długość: 297.0 cm
* Szerokość: 122.0 cm
* Wysokość: 126.0 cm
* Rozstaw osi: 208 cm
* Prześwit: 27.9 cm
* Wysokość siedzenia: 87.7 cm
* Masa bez płynów eksploatacyjnych: 576.0 kg
* Uciąg: 907.0 kg przyczepa z hamulcem, 674.0 kg przyczepa bez hamulca
* Cyfrowy zestaw wskaźników
* Wyciągarka WARN (lub równoważne) o uciągu 1588 kg
* Limiter prędkości - maxymalna prędkosć 60km/h
* Wyższe wymienienie zasysania powietrza

Silnik i przeniesienie napędu

* Typ: dwucylindrowy w układzie V, 4-suwowy, cztery zawory na cylinder
* Pojemność 976 cm3
* Moc: 80 KM
* Typ chłodzenia: Ciecz
* System zasilania paliwem: Elektroniczny wtrysk (EFI) inteligentna kontrola przepustnicy (iTC)
* Przekładnia: Przekładnia CVT z ekstra niskim przełożeniem L, hamowanie silnikiem,  P/R/N/H/L
* Rodzaj napędu: 4WD/6WD z automatyczną blokadą przedniego mechanizmu różnicowego

Zawieszenie:

* Przednie: podwójny wahacz i amortyzator olejowy. Skok amortyzatora 23.3 cm
* Tylne: niezależne zawieszenie TTI i amortyzator olejowy z drążkiem stabilizacyjnym - rozłączanym. Skok amortyzatora 25.1 cm

Hamulce:

* Przednie: Podwójne wentylowane tarcze o średnicy 214 mm z dwu tłoczkowym zaciskiem
* Tylne: Pojedyncza wentylowane tarcze o średnicy 214 mm z dwu tłoczkowym zaciskiem

Opony i felgi:

* Felgi: 12 calowe aluminiowa
* Opony przednie: Carlisle ACT HD (lub równoważne) 26 x 8 x 12 cali(66 x 20.3 x 30.5 cm)
* Opony tylne: Carlisle ACT HD (lub równoważne) 26 x 10 x 12 cali (66 x 25.4 x 30.5 cm)

Cechy dodatkowe:

* Lusterka
* Światła pozycyjne
* Kierunkowskazy
* Klakson
* Zaczep kulowy z wtyczką do przyczepy
* Wzmocnione poszycie siedzenia
* Zderzak przedni i tylny
* Oklejenie, oznakowanie i sygnalizacja świetlno-dźwiękowa zgodnie z normatywem i wymaganiami Komendanta Głównego PSP.( Zarządzenie nr 3 KG PSP z 09 marca 2021r)

**7. Zestaw narzędzi hydraulicznych**

Zestaw narzędzi zasilanych elektrycznie z możliwością pracy pod wodą wraz z akcesoriami.

Zestaw urządzeń elektrycznych musi posiadać certyfikat CNBOP ważny na dzień składania ofert.

- Nożyce hydrauliczne

Klasyfikacja wg EN 13204: CC 205 K – 24,0

Siła cięcia min. 1100 kN

Maks. rozwarcie ostrzy min. 204 mm

Ciśnienie robocze: 70 MPa

Technologia wykonania ostrzy: ostrza kute

Stopień ochrony urządzenia min. IP58

Waga z akumulatorem max . 24,1 kg

Urządzenie wyposażone w akumulator o pojemności min. 9 Ah i stopniu ochrony min. IP67

- Rozpieracz ramieniowy zasilany elektrycznie:

Klasyfikacja wg EN 13204: AS 52/730 – 21,5

Min. siła rozpierania: 52 kN

Max. siła rozpierania: 658 kN

Rozwarcie ramion min. 730 mm

Siła ciągnięcia: 58 kN

Dystans ciągnięcia: 569 mm

Ciśnienie robocze: 70 MPa

Możliwość zamontowania łańcuchów w gotowe otwory końcówek rozpieracza bez konieczności ich ściągania

Stopień ochrony urządzenia min. IP58

Waga z akumulatorem max . 22 kg

Urządzenie wyposażone w akumulator o pojemności min. 9 Ah i stopniu ochrony min. IP67

- Cylinder rozpierający zasilany elektrycznie:

Klasyfikacja wg EN 13204: R 127/451-60/425-21,9

Cylinder rozpierający dwutłokowy

Skok / siła tłoka I: 451 mm / 127 kN

Skok / siła tłoka II: 425 mm / 60 kN

Długość w stanie złożonym: 627 mm

Długość w stanie rozłożonym: 1503 mm

Ciśnienie robocze: 50 MPa

Stopień ochrony urządzenia min. IP58

Waga z akumulatorem max . 22 kg

Urządzenie wyposażone w akumulator o pojemności min. 9 Ah i stopniu ochrony min. IP67

- zestaw wyposażony w dodatkowe akumulatory o pojemności min. 9 Ah i stopniu ochrony min. IP67 – 3 szt

- Ładowarkę samochodową kompatybilną z wymaganymi bateriami – 3 szt.

- Zasilacz umożliwiający pracę urządzenia podłączonego no napięcia 230 V -1 szt.

- Piła ręczna do ciecia szkła klejonego – 1 szt.

- Zabezpieczenie Airbag kierowcy w dwóch rozmiarach – 1 kpl.

- wybijak do szyb hartowanych- 1 szt

- wspornik progowy- 1 szt.

- nóż do pasów bezpieczeństwa – 1 szt

- mata narzędziowa -1 szt

**8. Zestaw poduszek powietrznych wraz z osprzętem**

Zestaw poduszek ratowniczych wysokociśnieniowych o ciśnieniu roboczym 12 bar,

w skład którego wchodzą:

- Poduszka wysokociśnieniowa o sile podnoszenia min. 34 t, wysokości podnoszenia min. 29,5 cm, wadze max. 8,5 kg – 1szt

- Poduszka wysokociśnieniowa o sile podnoszenia min. 40 t, wysokości podnoszenia min. 33,5 cm, wadze max. 9,5 kg – 1szt

- Reduktor ciśnienia – 1 szt.

- Węże odcinające– 2 szt

- Sterownik umożliwiający jednoczesne sterowanie dwiema poduszkami (pompowanie i upuszczenie) – 1 szt

- Węże napełniające o długości min. 10m – 2 szt

**9. Dron z akcesoriami i kamerą**

* Wymiary : Rozłożony, bez śmigieł, 810x670x430 mm (DxSzxW), Złożony, ze śmigłami, 430x420x430 mm (DxSzxW)
* Waga: max 3.7kg ( bez akumulatorów) , max 6.5 kg (z akumulatorami)
* Maksymalny udźwig: 2.7 kg

Częstotliwość pracy:
 2.4000-2.4835 GHz / 5.725-5.850 GHz

* Moc sygnału:
2.4000-2.4835 GHz
29.5 dBm ( FCC); 18.5dBm(CE)
18.5 dBm ( SRRC); 18.5dBm(MIC)
5.725-5.850 GHz
28.5 dBm (FCC); 12.5dBm (CE)
28.5 dBm (SRRC)
* Maksymalna prędkość wznoszenia：6 m/s
* Maksymalna prędkość opadania (pionowa) ：5 m/s
* Maksymalna prędkość opadania (w przechyle)：7 m/s
* Maksymalna prędkość：23 m/s
* Odporność na wiatr :15 m/s
* Maksymalny czas lotu : 55 minut
* Temperatura robocza: -20°C do 50°C (-4°F do 122° F)
* Stopień ochrony: IP45
* Aparatura sterująca:
* Częstotliwości pracy: 2.4000-2.4835 GHz / 5.725-5.850 GHz
* Maksymalny zasięg transmisji: 8 km
* Moc sygnału: 2.4000-2.4835 GHz: 18.5dBm
5.725-5.850 GHz：12.5dBm

2. Akumulator wymienny aparatury sterującej – 2 szt.

* Pojemność：4920 mAh
* Napięcie：7.6V
* Ogniwo：LiPo
* Moc：37.39Wh
1. Akumulator drona – 4szt
* Pojemność: 5935 mAh
* Napięcie: 52.8 V
* Rodzaj akumulatora: LiPo 12S
* Energia: 274 Wh
* Waga:1.4 kg
* Temperatura robocza: -20°C do 50°C (-4°F do 122°F)
1. Stacja ładująca
* Wymiary: max 501\*403\*252mm
* Waga: 8.37kg
* Prąd: 220-240 VAC，50-60 Hz
* Maksymalna Moc wejściowa: 1070W
* Moc wyjściowa220-240V：992W
* Temperatura robocza: -20°C to 40°C
1. Megafon dla drona
* Waga: <550 g
* Rozmiar: 140 mm \* 140 mm \* 125 mm
* Moc Znamionowa: <35 W
* Kontrola Pozycji: 0-90°, autoregulacja
* Format Audio: MP3
* Obsługiwane systemy: Android 5.0 i powyżej
* Zasięg transmisji dźwięku: >300 m
1. Dodatkowe oświetlenie
* Waga :495 g
* Wymiary: 132 x 110 x 137 mm
* Moc całkowita 65W
* Moc diody led 60W
* Ilość lumenów: 4000±3
* Strumień światła (FOV) :12°
* Efektywność świecenia:

6 Lux (Efektywny zasięg: 150m; Efektywny obszar: 780m2)

18 Lux (Efektywny zasięg: 100m; Efektyny obszar: 347m2)

52 Lux (Efektywny zasięg 50m; Efektywny obszar: 87m2)

1. Kamera
* Wymiary: 167 x 135 x 161 mm
* Waga: 828 ± 5g
* Kamera termowizyjna o parametrach:
* Rodzaj sensora: Uncooled VOx Microbolometer
* Obiektyw: DFOV:

40.6°

Ogniskowa:

13.5 mm (ekwiwalent: 58 mm)

Przysłona:

f/1.0

Ostrość:

1 m do ∞

* Kamera z zoomem o parametrach:
* Matryca: 1/1.7“ CMOS, Efektywnych pikseli: 20M
* Obiektyw: Ogniskowa:

6.83mm (ekwiwalent: 31.7mm)

1. System zrzutu – PTS4-VISUALIZET DROP KIT ( lub równoważne )
* Maksymalna wysokość: 97 mm
* Maksymalna waga: 350 g
* Temperatura operacyjna: od -20 stopni do +40 stopni
1. Uchwyt do mocowania dwóch kamer na dronie + górne mocowanie gimbala

**UWAGA:**

1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy wyposażenia były fabrycznie nowe, sprawne technicznie, bezpieczne i gotowe do pracy
2. Zamawiający wymaga, by wszystkie elementy zamówienia były dopuszczone do obrotu i stosowania na terytorium Polski; opakowania jednostkowe i zbiorcze musza być właściwie oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normami technicznymi
3. W przypadku stwierdzenia, że którykolwiek z elementów wyposażenia jest wadliwy, Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania jego wymiany na nowy, wolny od wad i usterek.
4. Zamawiający wymaga, aby wszystkie urządzenia i materiały objęte były min. 12-miesięcznym okresem gwarancyjnym. Do odpowiednich urządzeń powinny być dołączone Książki Gwarancyjne z Ogólnymi Warunkami Gwarancji, świadectwa dopuszczenia do użytku CNBOP.
5. W przypadku użycia w opisie przedmiotu zamówienia odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca szczegółowo analizując przedmiot zamówienia powinien założyć, że każdemu użytemu odniesieniu towarzyszy wyraz „lub równoważne".
6. W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie przyjętych rozwiązań. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.