Załącznik nr 2 do SWZ

**Opis techniczny przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa 24 sztuk (zamówienie podstawowe) zestawów indywidualnego wyposażenia ochrony osobistej.
2. W skład zestawu indywidualnego wyposażenia ochrony osobistej wchodzi:

* Ubranie specjalne dwuczęściowe,
* Komplet bielizny trudnopalnej,
* Buty specjalne strażackie,
* Hełm strażacki,
* Kominiarka strażacka,
* Rękawice specjalne strażackie,
* Umundurowanie koszarowe 2 częściowe z koszulką,
* Rękawice techniczne ratownicze,
* Sztormiak strażacki,
* Szelki bezpieczeństwa,
* Radiotelefon przenośny z zestawem samochodowym oraz mikrofonogłośnikiem

1. Termin dostawy przedmiotu zamówienia: 14 dni kalendarzowych od daty zawarcia umowy.
2. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia w miejsce wskazane przez zamawiającego (Gmina Dębica).

Cechy ogólne:

Ubrania specjalne muszą posiadać deklaracje jak niżej:

* Przedmiot zamówienia musi posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, ze zm.).
* przedmiot zamówienia musi spełniać wymagania określone w OPZ KG PSP z dnia 15 maja 2019 r. dla ubrań specjalnych strażackich. W szczególności dotyczy to: konstrukcji ubrań, materiałów, kolorystyki, rozmieszczenia i rodzaju elementów odblaskowych,
* Przedmiot zamówienia musi spełniać wymagania normy PN-EN 469:2021-01 na poziomie ochrony 2 zarówno przed promieniowaniem cieplnym jak i kontaktem z płomieniem.

**Zestaw indywidualnego wyposażenie ochrony osobistej składający się z:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO** | **Wypełnia wykonawca**  **podać TAK/ NIE** |
| **Wyszczególnienie** |
| **1.** | **Ubranie specjalne dwuczęściowe** |  |
|  | Dwuczęściowe ubranie specjalne (kurtka długa + spodnie z szelkami) przeznaczone do działań ratowniczo-gaśniczych. |  |
|  | do pracy w strefie oddziaływania płomienia i promieniowania cieplnego. Ochrona przed promieniowaniem, płomieniem i wnikaniem wody dzięki membranie wodoszczelnej oraz podklejeniu szwów taśmą uszczelniającą. |  |
|  | Kurtka długa i spodnie z szelkami. Rękawy z możliwością wzmocnień na łokciach. Spodnie z wzmocnieniami na kolanach. Elastyczny mankiet wewnętrzny z otworem na kciuk, zapewniający szczelność z rękawicami. Krój gwarantujący pełną swobodę ruchu podczas pracy (klęk, kucanie, praca na drabinie). |  |
|  | Budowa warstwowa i materiały: Warstwa zewnętrzna: min. 70% meta-aramid, min. 20% para-aramid, min. 2% włókna antystatyczne; tkanina trudnopalna o wysokiej odporności mechanicznej i termicznej. |  |
|  | Membrana wodoszczelna/paroprzepuszczalna: membrana PU laminowana na włókninie (min. 80% meta-aramid, 15% para-aramid). |  |
|  | Warstwa wewnętrzna: włóknina termoizolacyjna (min. 80% meta-aramid, 15% para-aramid) przepikowana z podszewką (min. 50% aramid, 50% Viscose FR) |  |
|  | Całkowita masa kompletu materiałowego: nie więcej 550 g/m². |  |
|  | trudnopalne taśmy odblaskowe; zamki i dodatki trudnopalne; uchwyty/naszywki na radiotelefon; kieszenie funkcjonalne zabezpieczone przed wypadaniem sprzętu; krój umożliwiający pracę w pełnym wyposażeniu strażaka (hełm, rękawice, aparat powietrzny). |  |
|  | Co najmniej 15 rozmiarów – A1 do D4. Wykonawca zapewni dobór rozmiaru i dopasowanie kompletu do sylwetki użytkownika. |  |
|  | Kolor piaskowy/złoty. Dopuszczalne minimalne różnice odcienia w granicach tolerancji produkcyjnej przy zachowaniu jednolitego wyglądu. |  |
|  | Ubranie musi spełniać obowiązujące normy dotyczące odzieży specjalnej dla strażaków (odporność na płomień, promieniowanie cieplne, wodę i wymagania użytkowe) oraz posiadać ważne certyfikaty dopuszczeniowe umożliwiające stosowanie w jednostkach ochrony przeciwpożarowej. Materiały muszą być nowe, pełnowartościowe i wolne od wad. |  |
|  | Ubrania pakowane tak, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniami i wilgocią. Dołączona instrukcja użytkowania, konserwacji i prania w języku polskim. |  |
| **2.** | **Komplet bielizny trudnopalnej:** |  |
|  | **Bluza termoaktywna trudnopalna i antystatyczna z długim rękawem** |  |
|  | kolor piaskowy |  |
|  | Bluzy mają być wykonane z dzianiny o właściwościach trudnopalnych i antystatycznych (FR/AS), przystosowanej do noszenia pod ubraniem specjalnym. |  |
|  | z długim rękawem, o kroju przylegającym do ciała, typu „second skin”. |  |
|  | Rękawy w kroju raglanowym, zapewniające pełną swobodę ruchu w obrębie ramion i barków. |  |
|  | Dzianina dwuwarstwowa o zróżnicowanej strukturze tworzącej strefy funkcyjne: • struktura siatki w obszarach wzmożonej potliwości – zapewniająca szybki transport wilgoci, • pełniejsza struktura w miejscach wymagających zwiększonej izolacji termicznej. |  |
|  | brak bocznych szwów, minimalna liczba szwów konstrukcyjnych, |  |
|  | Dekolt wykończony szeroką plisą ściągaczową (rib), stabilizującą kształt |  |
|  | Rękawy zakończone elastycznymi ściągaczami dla dobrego przylegania i kompatybilności z kolejnymi warstwami ubioru. |  |
|  | Zapewniająca szybki transport wilgoci od skóry na zewnątrz, utrzymanie komfortu termicznego przy zmiennej intensywności pracy, |  |
|  | Bluza musi spełniać wymagania następujących norm (lub równoważnych):  EN 1149-5:2018 – odzież ochronna o właściwościach antystatycznych (wymagania materiałowe i konstrukcyjne),  EN ISO 11612:2015 – odzież chroniąca przed czynnikami gorącymi i płomieniem, w zakresie co najmniej: • odporność na ciepło w temp. ok. 180°C, • klasa A1 – odporność na zapalenie i tlenie, • klasa B1 – ochrona przed ciepłem konwekcyjnym, • klasa C1 – ochrona przed promieniowaniem cieplnym. |  |
|  | Wyrób musi posiadać aktualny certyfikat jednostki notyfikowanej lub instytutu badawczego, dopuszczający do stosowania jako element odzieży ochronnej dla strażaków. Do dostaw należy dołączyć deklarację zgodności oraz pełną dokumentację potwierdzającą zgodność z normami. |  |
|  | Bluzy muszą być dostępne w pełnej siatce rozmiarowej, co najmniej: S, M, L, XL, XXL, XXXL (lub równoważne). |  |
|  | Wykonawca zapewnia dobór właściwych rozmiarów na podstawie tabel wymiarowych (np. obwód klatki piersiowej, wzrost). Dopuszcza się korektę liczby sztuk w poszczególnych rozmiarach po dokonaniu przymiarki lub doboru tabelarycznego. |  |
|  | Kolor: piaskowy / beżowy.  naniesiony nadruk lub naszywki identyfikacyjne „STRAŻ” w kolorze kontrastowym, wykonanej technologią odporną na temperaturę i wielokrotne pranie. |  |
|  | Bluzy muszą być wykonane z materiałów nowych, pełnowartościowych, wolnych od wad, z bieżącej produkcji.  Każda bluza powinna posiadać trwałe oznaczenia: producenta, rozmiaru, numeru partii, stopnia ochrony oraz sposobu konserwacji (metki wszywane lub nadrukowane trwale).  Do każdej partii dostawy należy dołączyć instrukcję użytkowania i konserwacji w języku polskim, |  |
|  | **Spodnie termoaktywne trudnopalne i antystatyczne (FR/AS)** |  |
|  | Spodnie mają być wykonane z dzianiny o właściwościach trudnopalnych i antystatycznych (FR/AS), przeznaczonej do noszenia pod ubraniem specjalnym. |  |
|  | Spodnie typu leggins, o kroju przylegającym do ciała („second skin”), do noszenia bezpośrednio na skórze.  Wykonane z ultracienkiej, dwuwarstwowej dzianiny w technologii seamless – bez bocznych szwów, co zwiększa komfort użytkowania i minimalizuje ryzyko otarć.  Zastosowane strefy funkcyjne o strukturze siatki w miejscach wzmożonej potliwości, zapewniające szybki transport wilgoci.  Płaskie, wąskie i elastyczne szwy w miejscach koniecznych łączeń, odporne mechanicznie, ograniczające uczucie ucisku pod kolejnymi warstwami odzieży.  Elastyczny pas w talii w formie szerokiego ściągacza, gwarantujący stabilne przyleganie i utrzymanie spodni na sylwetce użytkownika. |  |
|  | Spodnie wykonane z dwuwarstwowej dzianiny termoaktywnej posiadającej właściwości:  trudnopalne – włókna odporne na działanie płomienia,  antystatyczne – zdolność do rozpraszania ładunków elektrostatycznych (FR/AS).  Gramatura dzianiny: ok. 170 g/m².  Dzianina gwarantuje:  szybkie odprowadzanie wilgoci od skóry,  utrzymanie komfortu termicznego przy zmiennej intensywności pracy,  wysoki komfort użytkowania zarówno w kontakcie ze skórą, jak i pod ubraniem specjalnym.  Właściwości FR/AS muszą być trwałe i zachowane po wielokrotnym praniu – minimum 50 cykli prania zgodnie z instrukcją konserwacji.  Spodnie muszą spełniać wymagania następujących norm (lub norm równoważnych):  EN 1149-5:2018 – odzież ochronna o właściwościach antystatycznych (wymagania materiałowe i konstrukcyjne),  EN ISO 11612:2015 – odzież chroniąca przed czynnikami gorącymi i płomieniem, w zakresie co najmniej: • odporność na ciepło w temp. około 180°C, • klasa A1 – odporność na zapalenie i tlenie, • klasa B1 – ochrona przed ciepłem konwekcyjnym, • klasa C1 – ochrona przed ciepłem promieniowania.  Wyrób musi posiadać aktualny certyfikat jednostki notyfikowanej lub instytutu badawczego potwierdzający spełnienie wymagań normowych oraz dopuszczający do stosowania jako część odzieży ochronnej strażaka. |  |
|  | Spodnie muszą być dostępne w pełnej siatce rozmiarowej, co najmniej: S, M, L, XL, XXL, XXXL (lub równoważnej). Wykonawca zapewni dobór właściwych rozmiarów na podstawie tabeli wymiarów (np. obwód pasa, obwód bioder, wzrost). Dopuszcza się korektę ilości w poszczególnych rozmiarach po dokonaniu doboru rozmiarów przez zamawiającego. |  |
|  | Kolor podstawowy: piaskowy/beżowy, przystosowany do użytkowania jako bielizna pod ubraniem specjalnym.  Dopuszczalne są niewielkie różnice odcienia wynikające z tolerancji produkcyjnej, przy zachowaniu jednolitości w obrębie jednej partii.  Spodnie mogą posiadać dyskretne oznaczenia producenta, rozmiaru oraz klasy ochrony – czytelne i wykonane w sposób trwały. |  |
|  | Spodnie muszą być wykonane z materiałów nowych, pełnowartościowych, wolnych od wad, z bieżącej produkcji.  Każda sztuka powinna posiadać trwałe oznaczenia: producenta, rozmiaru, numeru partii, zakresu ochrony oraz zasad konserwacji (metki lub nadruki trwałe).  Do każdej partii dostawy należy dołączyć instrukcję użytkowania i konserwacji w języku polskim |  |
|  | **Buty specjalne strażackie** |  |
|  | skórzane |  |
|  | lekkie, z membraną wodoodporną |  |
|  | do działań ratowniczo-gaśniczych w wysokich temperaturach |  |
|  | do działań ratowniczo-gaśniczych w wysokich temperaturach. |  |
|  | Obuwie musi być z membraną wodoodporną i paroprzepuszczalną, posiadać wysoką cholewkę oraz system szybkiego, dwustrefowego dopasowania |  |
|  | Buty muszą spełniać wymagania normy EN 15090:2012, typ F2A, w klasie co najmniej HI3 CI M SRC. |  |
|  | Obuwie musi zapewniać:  ochronę przed działaniem płomienia i promieniowaniem cieplnym,  izolację przed temperaturą podłoża przekraczającą 250°C,  ochronę stopy przed przebiciem, uderzeniem i zgniataniem,  wysoki poziom przyczepności i odporność na poślizg,  ochronę przed czynnikami mechanicznymi (uderzenia, zgniecenia, skręcenia). |  |
|  | Obuwie o wysokiej cholewce, wysokość min. 22 cm.  System szybkiego, dwustrefowego dopasowania w obrębie stopy i łydki, umożliwiający szybkie zakładanie i zdejmowanie butów.  Możliwość dostosowania objętości buta (np. poprzez wymienne wkładki lub równoważne rozwiązanie).  Cholewka wykonana ze skóry o grubości min. 2,0 mm, o właściwościach hydrofobowych, ograniczających wchłanianie wody.  Specjalne elementy w tylnej i bocznej części cholewki zwiększające mobilność stawu skokowego oraz komfort podczas klękania lub pracy w niskich pozycjach |  |
|  | Materiał wierzchni: wysokiej jakości skóra bydlęca hydrofobowa, kolor czarny.  Wewnętrzna membrana wodoodporna i paroprzepuszczalna, zapewniająca: pełną wodoszczelność, odporność na przenikanie płynów (krew, płyny ustrojowe), wysoką oddychalność i sprawny transport wilgoci.  Wnętrze buta z wyściółką pochłaniającą pot oraz systemem wspomagającym wymianę powietrza.  Wkładka wewnętrzna wielowarstwowa, amortyzująca, oddychająca, odprowadzająca wilgoć z funkcją redukcji obciążeń stawów i kręgosłupa |  |
|  | Podeszwa gumowa lub z gumy/PU, odporna na ścieranie i wysoką temperaturę, o właściwościach antypoślizgowych zgodnych z klasą SRC (podłoże ceramiczne + stalowe).  Wewnętrzna warstwa antyprzebiciowa, zapewniająca ochronę przy zachowaniu elastyczności podeszwy.  Podnosek ochronny (kompozytowy lub równoważny) – odporny na uderzenia i zgniatanie zgodnie z normą EN 15090.  Dodatkowa ochrona śródstopia, podbicia, goleni i kostki.  Izolacja cieplna podeszwy zgodna z wymaganiami CI (izolacja od zimna) oraz HI3 (izolacja od ciepła). |  |
|  | Masa pojedynczego buta: poniżej 1000 g (dla rozmiaru referencyjnego).  Rozwiązania konstrukcyjne ograniczające nagrzewanie cholewki podczas ekspozycji na słońce.  Konstrukcja umożliwiająca naturalny zakres ruchu podczas klękania, czołgania, wchodzenia po schodach lub pracy w ograniczonej przestrzeni. |  |
|  | Buty muszą spełniać wymagania normy:  EN 15090:2012, obuwie strażackie typ F2A, klasy co najmniej HI3 CI M SRC.  Wymagane:  oznakowanie CE wraz z nr jednostki notyfikowanej,  świadectwo dopuszczenia właściwej jednostki badawczej,  deklaracja zgodności UE,  karty produktu w języku polskim. |  |
|  | Zakres rozmiarów: co najmniej EU 36–48 (lub równoważny).  Możliwość dopasowania szerokości buta do stopy wąskiej, standardowej i szerokiej (np. przez system wkładek objętościowych lub rozwiązania równoważne).  Wykonawca zapewnia dobór rozmiarów dla użytkowników. |  |
|  | Kolor podstawowy: czarny.  Dopuszczalne elementy kontrastowe w kolorach ostrzegawczych (np. żółte wstawki) dla poprawy widoczności.  Na obuwiu dopuszcza się oznaczenia producenta, rozmiaru, norm, piktogramów ochronnych.  Możliwość naniesienia dodatkowego oznakowania jednostki OSP/PSP – zgodnie z ustaleniami. |  |
|  | Pozostałe wymagania  Obuwie fabrycznie nowe, wolne od wad, z bieżącej produkcji.  Każda para zapakowana w sposób chroniący przed uszkodzeniami i zawilgoceniem.  Do każdej pary obowiązkowo dołączona instrukcja użytkowania i konserwacji w języku polskim |  |
| **4.** | **Hełm strażacki do działań wewnętrznych, z osłoną twarzy i goglami, zgodny z EN 443:2008** |  |
|  | Hełmy muszą być wyposażone w pełną osłonę twarzy, dodatkowe okulary/gogle ochronne oraz osłonę karku. |  |
|  | Hełm musi zapewniać ochronę:  głowy przed uderzeniami i upadkiem przedmiotów,  twarzy i oczu przed gorącem, odpryskami i płomieniem,  uszu oraz boków głowy przed promieniowaniem cieplnym i żarem,  karku przed działaniem płomienia, żaru, środków gaśniczych i spływającą wodą. |  |
|  | Pełna zgodność z normą EN 443:2008, typ B/3b – hełmy do działań wewnętrznych.  Oznakowanie CE wraz z numerem jednostki notyfikowanej.  Obowiązkowe świadectwo dopuszczenia właściwej jednostki badawczej (np. CNBOP-PIB).  Do dostawy należy dołączyć deklarację zgodności oraz kopię świadectwa dopuszczenia. |  |
|  | Skorupa wykonana z materiału o bardzo wysokiej odporności mechanicznej i termicznej (tworzywo kompozytowe lub wysokoudarowe tworzywo termoplastyczne).  Odporność na:  oddziaływanie płomienia i bardzo wysokiej temperatury, uderzenia i przebicia w zakresie wymaganym przez EN 443:2008.  Profil skorupy zapewniający pełną ochronę górnej części głowy, boków, czoła, skroni i potylicy.  Wewnętrzna konstrukcja energochłonna odpowiedzialna za absorpcję energii uderzeń.  Elementy metalowe zabezpieczone przed korozją. |  |
|  | Regulowany system nośny umożliwiający dopasowanie hełmu do obwodu głowy w zakresie ok. 52–64 cm (lub równoważnym).  Regulacja obwodu przy pomocy wygodnego mechanizmu (np. pokrętło), możliwa do obsługi w rękawicach strażackich.  Wielopunktowy pasek podbródkowy (min. 3–4 punkty), z regulacją długości i stabilnym zapięciem.  Wewnętrzna wyściółka zapewniająca komfort użytkowania, częściowo zdejmowalna do prania i czyszczenia. |  |
|  | Osłona twarzy (przyłbica):  Osłania twarz co najmniej do poziomu podbródka.  Wykonana z wytrzymałego, przezroczystego materiału odpornego na wysokie temperatury i uderzenia.  Zapewnia szerokie pole widzenia i kompatybilność z maską aparatu powietrznego.  b) Dodatkowe okulary / gogle ochronne:  Zintegrowane z hełmem lub wbudowane w konstrukcję.  Szybka i łatwa obsługa (możliwość użycia jedną ręką).  Ochrona oczu przed odpryskami, pyłem, dymem i promieniowaniem cieplnym. |  |
|  | Hełm wyposażony w osłonę karku chroniącą przed: • promieniowaniem cieplnym, • działaniem płomienia, • spływającą wodą i środkami gaśniczymi.  Osłona wykonana z tkaniny trudnopalnej (np. aramidowej lub równoważnej), w kolorze dopuszczonym do użytkowania.  Możliwość odpinania i wymiany osłony (system serwisowy). |  |
|  | Kolor skorupy: barwa o podwyższonej widoczności, np. żółty fluorescencyjny lub równoważny.  Elementy odblaskowe widoczne z wielu kierunków.  Miejsce do montażu oznaczeń jednostki  Oznaczenia producenta, rozmiaru, numeru partii, podstaw norm i nr świadectwa dopuszczenia – trwałe i czytelne. |  |
|  | Hełm musi umożliwiać montaż co najmniej:  latarki hełmowej lub uchwytu na latarkę,  systemów komunikacji (np. zestawów słuchawkowych, mikrofonów),  innych akcesoriów przeznaczonych do hełmów strażackich. |  |
|  | Hełm oferowany w wersji regulowanej lub w kilku rozmiarach.  Masa dostosowana do długotrwałego użytkowania, przy zachowaniu wszystkich parametrów ochronnych.  Konstrukcja umożliwiająca komfortową współpracę z aparatem powietrznym, maską, kominiarką i pozostałymi elementami ubioru specjalnego. |  |
|  | Hełmy fabrycznie nowe, wolne od wad, z aktualnej produkcji.  Każdy hełm dostarczany w opakowaniu jednostkowym zabezpieczającym przed uszkodzeniami.  Do każdego hełmu należy dołączyć instrukcję użytkowania, konserwacji i czyszczenia w języku polskim. |  |
|  | **Kominiarka strażacka, dwuwarstwowa, aramidowa, trudnopalna z włóknem antystatycznym, III kategoria ŚOI** |  |
|  | Kominiarki przeznaczone są do stosowania podczas działań ratowniczo-gaśniczych jako osłona głowy, szyi i karku, noszona pod hełmem strażackim oraz maską aparatu ochrony dróg oddechowych |  |
|  | Kominiarka przeznaczona jest do użytkowania przez strażaków w warunkach:  podwyższonej temperatury,  promieniowania cieplnego,  bezpośredniego działania płomienia,  kontaktu z żarem, dymem i środkami gaśniczymi.  Jej konstrukcja musi zapewniać pełną kompatybilność z hełmem strażackim oraz maską aparatu ochrony dróg oddechowych, szczelne wypełnienie przestrzeni między hełmem a ramionami oraz skuteczną ochronę skóry głowy, szyi i karku. |  |
|  | Kominiarka z zabudowaną częścią głowy i szyi.  Otwór na twarz dopasowany do współpracy z maską aparatu powietrznego.  Krój elastyczny i dopasowany, zapewniający przyleganie bez nadmiernego ucisku oraz swobodę ruchów.  Przedłużony fartuch (tzw. komin) osłaniający ramiona, górną część klatki piersiowej i pleców, chroniący przed przypadkowym wysunięciem spod ubrania specjalnego.  Szwy wykonane nićmi trudnopalnymi, o konstrukcji minimalizującej ryzyko podrażnień skóry. |  |
|  | Kominiarka wykonana z dwuwarstwowej dzianiny o składzie:  Min. 90% meta-aramid,  Min. 5% para-aramid,  Min. 2% włókno antystatyczne (zapewniające rozpraszanie ładunków elektrostatycznych).  Nici szwalnicze: 100% aramid.  Zastosowane włókna muszą gwarantować:  trwałe właściwości trudnopalne,  odporność na płomień i promieniowanie cieplne zgodnie z wymaganiami norm,  właściwości antystatyczne (FR/AS),  stabilność parametrów ochronnych po wielokrotnym praniu i użytkowaniu.  Materiał kominiarki musi zachować właściwości ochronne zgodnie z instrukcją konserwacji producenta. |  |
|  | Kominiarka musi spełniać wymagania normowych dokumentów odniesienia (lub równoważnych):  EN 13911:2004 – Środki ochrony indywidualnej dla strażaków – Kominiarki dla strażaków.  EN 13688:2013 – Odzież ochronna – Wymagania ogólne.  Wymagane dokumenty dopuszczeniowe:  ważny certyfikat oceny typu WE,  świadectwo dopuszczenia właściwej jednostki badawczej (np. CNBOP-PIB),  oznakowanie CE wraz z numerem jednostki notyfikowanej. |  |
|  | Kolor zasadniczy: jasny (np. kość słoniowa) lub inny dopuszczony do stosowania w kominiarkach strażackich – pozwalający na ocenę stopnia zabrudzenia i zużycia.  Dopuszcza się wariant alternatywny (np. granatowy) pod warunkiem zachowania identycznych parametrów ochronnych. |  |
|  | Kominiarka musi zapewniać:  komfort użytkowania podczas długotrwałej pracy w podwyższonej temperaturze,  brak elementów powodujących otarcia w miejscach styku z maską, hełmem czy ubraniem specjalnym,  pełną kompatybilność z: • hełmem strażackim do działań wewnętrznych, • maską aparatu ochrony dróg oddechowych, • ubraniem specjalnym (szczególnie kołnierzem i mankietami). |  |
|  | Kominiarki muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad, z bieżącej produkcji.  Każda kominiarka musi posiadać trwałe oznaczenia: • producenta, • rozmiaru, • numeru partii, • podstaw zastosowanych norm, • kategorii środka ochrony indywidualnej (III kategoria ŚOI).  Do każdej dostawy należy dołączyć instrukcję użytkowania i konserwacji w języku polskim, |  |
|  | **Rękawice specjalne strażackie, tekstylne, do działań gaśniczych, z membraną, mankiet typu B (stożkowy)** |  |
|  | wyposażone w wodoodporną i paroprzepuszczalną membranę, wzmocnienia kostek oraz mankiet typu B (stożkowy). Rękawice muszą posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej. |  |
|  | Rękawice przeznaczone do:  gaszenia pożarów,  działań ratowniczych i poszukiwawczych,  pracy w warunkach podwyższonej temperatury,  pracy w środowisku narażonym na zagrożenia mechaniczne (ścieranie, przecięcie, przebicie).  Zapewniające ochronę dłoni, nadgarstków oraz części przedramienia przed:  działaniem płomienia i promieniowania cieplnego,  wysoką temperaturą kontaktową,  uszkodzeniami mechanicznymi (ścieranie, przecięcie, rozdarcie, przebicie),  wodą, środkami gaśniczymi i płynnymi zanieczyszczeniami,  patogenami krwi (przy zachowaniu szczelności membrany). |  |
|  | Rękawice pięciopalczaste, profilowane anatomicznie (palce 3D).  Kształt i konstrukcja części chwytnej zapewniają wysoką zręczność manualną, również w rękawicach mokrych.  Wzmocnienia w strefie kostek tworzą poduszkę powietrzną zwiększającą ochronę termiczną i mechaniczną.  Kciuk i palce wyprofilowane pod pracę ze sprzętem strażackim (prądownice, narzędzia).  Szwy wykonane nićmi trudnopalnymi, prowadzone w sposób minimalizujący otarcia i zwiększający komfort użytkowania |  |
|  | Rękawice muszą posiadać budowę wielowarstwową, składającą się z:  a) Warstwa zewnętrzna (wierzchnia)  Tkanina trudnopalna na bazie włókien aramidowych (meta- i para-aramid).  Powłoka poliuretanowa zwiększająca odporność na ścieranie i działanie płomienia.  Kolor: odcień piaskowy / złoty (spójny z umundurowaniem specjalnym).  b) Warstwa chwytna (spód dłoni)  Tekstylny materiał aramidowy powlekany tworzywem karbosilikonowym lub równoważnym.  Zapewnia: • wysoką odporność na ścieranie i przecięcie, • doskonały chwyt na mokro i sucho.  c) Warstwa wewnętrzna – wkład ochronny  Włóknina na bazie aramidów z dodatkiem włókna węglowego i/lub szklanego.  Odpowiada za ochronę termiczną oraz wysoki poziom ochrony przed przecięciem.  d) Membrana  Mikroporowata membrana ogniotrwała, wodoodporna i paroprzepuszczalna.  Chroni przed wodą, chemikaliami oraz patogenami płynowymi.  System trwałego połączenia warstw („anti-pullout”) zapobiegający wyciąganiu wkładu |  |
|  | Rękawice muszą spełniać wymagania następujących norm (lub równoważnych):  PN-EN 659 – Rękawice ochronne dla strażaków,  PN-EN 388 – Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi,  PN-EN 407 – Rękawice chroniące przed zagrożeniami termicznymi,  PN-EN 420 / EN ISO 21420 – Ogólne wymagania dla rękawic ochronnych.  Dodatkowo:  ważne świadectwo dopuszczenia właściwej jednostki badawczej (np. CNBOP-PIB),  oznakowanie CE z nr jednostki notyfikowanej,  piktogramy norm oraz poziomy ochrony trwale naniesione na rękawice. |  |
|  | Parametry ochronne (PN-EN 388 i PN-EN 407)  a) Minimalne poziomy ochrony wg PN-EN 388:  odporność na ścieranie: poziom 3,  odporność na przecięcie (test klasyczny): poziom 3,  odporność na rozdarcie: poziom 4,  odporność na przebicie: poziom 3,  odporność na przecięcie ISO: poziom F (najwyższy).  b) Wymagania wg PN-EN 407:  Rękawice muszą zapewniać ochronę przed:  płomieniem,  ciepłem kontaktowym,  ciepłem konwekcyjnym,  promieniowaniem cieplnym – na poziomach odpowiednich dla działań gaśniczych wewnętrznych (potwierdzone certyfikatem).  c) Zręczność manualna:  wg EN 420 / EN ISO 21420: co najmniej poziom 4. |  |
|  | Mankiet typu B – stożkowy, osłaniający nadgarstek i dolną część przedramienia.  Wykonany z materiału trudnopalnego, odpornego na uszkodzenia mechaniczne.  Dopuszcza się uchwyty/pętle ułatwiające zakładanie. |  |
|  | Dostępne rozmiary: co najmniej 6, 7, 8, 9, 10, 11 (lub równoważne).  Wykonawca zapewnia dobór odpowiednich rozmiarów dla użytkowników.  Parametry ochronne muszą być zachowane we wszystkich rozmiarach. |  |
|  | Część wierzchnia: kolor piaskowy / złoty,  Część chwytna: kolor ciemny (np. czarny) ułatwiający ocenę zużycia.  Dopuszczalne niewielkie elementy kontrastowe.  Na rękawicach trwałe oznaczenia: • znak CE, • nr jednostki notyfikowanej, • rozmiar, • numer partii, • piktogramy norm i poziomów ochrony. |  |
|  | Rękawice muszą zapewniać:  dobrą wentylację wnętrza,  ograniczenie gromadzenia wilgoci,  możliwość wielokrotnego prania przy zachowaniu parametrów ochronnych (zgodnie z instrukcją),  brak substancji alergennych i szkodliwych. |  |
|  | Rękawice fabrycznie nowe, wolne od wad, z bieżącej produkcji.  Każda para pakowana w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i wilgocią.  Do każdej partii należy dołączyć instrukcję użytkowania i konserwacji w języku polskim, |  |
|  | **Ubranie koszarowe dwuczęściowe RIPSTOP z koszulką – komplet** |  |
|  | Musi pochodzić z bieżącej produkcji i być wolne od wad. |  |
|  | komplet składać musi się z:  Bluza koszarowa RIPSTOP (czarna)  Spodnie koszarowe RIPSTOP (czarne)  Koszulka bawełniana (czarna) – integralna część zestawu |  |
|  | Wymagania dotyczące ubrania koszarowego (bluza + spodnie)  a) Materiał  tkanina RIPSTOP, odporna na rozdarcia,  skład: min. 80% bawełna / min. 12% poliester,  gramatura: minimum 250 g/m²,  kolor: czarny,  tkanina zapewniająca trwałość i wysoki komfort użytkowania.  b) Bluza koszarowa – krój i funkcjonalność  bluza zapinana na zamek lub napy,  kieszenie użytkowe (piersiowe i boczne lub równoważne),  krój zapewniający pełną swobodę ruchów,  elementy do zamocowania oznaczeń formacji.  c) Spodnie koszarowe – krój i funkcjonalność  spodnie wykonane z tkaniny RIPSTOP,  krój prosty, wygodny, wielokieszeniowy,  regulacja obwodu pasa,  możliwość wzmocnienia kolan i stref narażonych na zużycie (zależnie od modelu producenta).  d) Oznakowanie ubrania koszarowego  Napis STRAŻ z przodu oraz z tyłu bluzy,  wykonanie na rzepie,  tło: seledynowe (fluorescencyjne),  napis: czarny,  oznakowanie trwałe, odporne na pranie i warunki użytkowania |  |
|  | Koszulka bawełniana (element zestawu)  a) Parametry materiałowe  gramatura: min. 200 g/m²,  skład: 100% bawełna,  kolor: czarny,  komfortowa, trwała, wysokiej jakości dzianina bawełniana.  b) Oznakowanie koszulki  Koszulka jest integralną częścią ubrania koszarowego, dlatego obowiązuje oznakowanie zgodne z zasadami identyfikacji służbowej:  Haftowane logo jednostki / formacji z przodu,  Duży napis STRAŻ z tyłu koszulki (biały lub żółty – zgodnie ze standardem jednostki),  haft wykonany nićmi trwałymi, odpornymi na wielokrotne pranie |  |
|  | Co najmniej 15 rozmiarów – A1 do D4. Wykonawca zapewni dobór rozmiaru i dopasowanie kompletu do sylwetki użytkownika.  Cały zestaw musi być fabrycznie nowy, wolny od wad i uszkodzeń.  Produkcja bieżąca, zachowana jednorodność kolorystyczna w partii.  Wszystkie elementy kompletu muszą posiadać trwałe oznaczenia producenta, rozmiaru i instrukcje konserwacji.  Zestaw ma umożliwiać bezpieczne pranie przemysłowe lub użytkowe zgodnie z zaleceniami producenta.  Oznakowanie STRAŻ musi być wykonane w sposób trwały, estetyczny i zgodny z wytycznymi zamawiającego. |  |
|  | **Rękawice techniczne ratownicze z ochroną przed uderzeniami, o wysokiej odporności mechanicznej, EN 388:2016 – 4X44 F P** |  |
|  | Rękawice muszą spełniać wymagania normy EN 388:2016 na poziomie 4X44 F P lub równoważnym. |  |
|  | Rękawice przeznaczone są do działań:  ratownictwa technicznego i drogowego,  prac z narzędziami hydraulicznymi, udarowymi, tnącymi,  działań wymagających podnoszenia i stabilizacji konstrukcji, elementów pojazdów oraz ich wraków.  Zapewniają ochronę dłoni przed:  uderzeniami, zgnieceniami, uderzeniem odłamków i przytrzaśnięciem,  zagrożeniami mechanicznymi (ścieranie, przecięcie, rozdarcie, przebicie),  poślizgiem podczas chwytania elementów suchych, mokrych i zaolejonych. |  |
|  | Konstrukcja pięciopalczasta, o anatomicznym, profilowanym kroju.  Palce wykonane z elastycznymi strefami ułatwiającymi zginanie, bez pogrubień ograniczających ruch.  Bardzo wysoki poziom zręczności manualnej: co najmniej poziom 5 wg EN ISO 21420 (lub EN 420).  Wierzch dłoni i palców pokryty formowanymi elementami ochronnymi TPR (tworzywo termoplastyczne) lub materiałem równoważnym, chroniącym palce, kostki i śródręcze przed uderzeniem.  Szwy prowadzone tak, aby minimalizować otarcia i zwiększać komfort użytkowania |  |
|  | Konstrukcja pięciopalczasta, o anatomicznym, profilowanym kroju.  Palce wykonane z elastycznymi strefami ułatwiającymi zginanie, bez pogrubień ograniczających ruch.  Bardzo wysoki poziom zręczności manualnej: co najmniej poziom 5 wg EN ISO 21420 (lub EN 420).  Wierzch dłoni i palców pokryty formowanymi elementami ochronnymi TPR (tworzywo termoplastyczne) lub materiałem równoważnym, chroniącym palce, kostki i śródręcze przed uderzeniem.  Szwy prowadzone tak, aby minimalizować otarcia i zwiększać komfort użytkowania. |  |
|  | Materiały – budowa warstwowa  a) Warstwa chwytna (wewnętrzna strona dłoni)  Wysokowytrzymały materiał syntetyczny (np. skóra syntetyczna, mikrofibra lub równoważny).  Powierzchnia chwytna pokryta nakropieniem (PVC, PU lub równoważne), zapewniającym: • wysoki poziom przyczepności, • dobre prowadzenie narzędzi, • stabilny chwyt na powierzchniach suchych, mokrych i zaolejonych.  b) Warstwa wewnętrzna – wkład antyprzecięciowy  Wkład z włókien o bardzo wysokiej odporności na przecięcie (np. włókna wysokowytrzymałe, HPPE, Kevlar, stalowe lub równoważne).  Odporność na przecięcie zgodna z F wg EN 388:2016 oraz ANSI A6 (lub równoważny poziom).  c) Wierzch dłoni  Tkanina o wysokiej odporności mechanicznej (np. nylon o wysokiej wytrzymałości).  Kolor fluorescencyjny dla poprawy widoczności dłoni ratownika.  Elementy TPR formowane i ułożone w sposób chroniący: • palce, • kostki, • śródręcze, • obszary najbardziej narażone na uderzenie. |  |
|  | Deklarowane poziomy ochrony rękawicy muszą wynosić co najmniej 4X44 F P Rękawice muszą spełniać wymagania krajowych procedur i standardów dla ratownictwa technicznego lub równoważnych wymagań zamawiającego. |  |
|  | Mankiet i zapięcie  Elastyczny mankiet przylegający do nadgarstka, ułatwiający zakładanie i zdejmowanie.  Konstrukcja ograniczająca przedostawanie się brudu, szkła i zanieczyszczeń do wnętrza rękawicy.  Dopuszcza się dodatkową pętlę/oczko umożliwiające zawieszenie rękawic na karabinku lub przypięcie do odzieży. |  |
|  | Dostępność rozmiarów: 7, 8, 9, 10, 11, 12 lub równoważnie S–3XL.  Producent musi zapewnić dobór rozmiaru na podstawie obwodu dłoni i długości palców użytkownika.  Wszystkie rozmiary muszą spełniać wymagania norm EN 388 i EN ISO 21420. |  |
|  | Kolorystyka i widoczność  Wierzch rękawicy w kolorze fluorescencyjnym (żółty, zielony lub pomarańczowy) dla maksymalnej widoczności.  Elementy ochronne TPR w kolorze kontrastowym dla łatwej identyfikacji ruchów dłoni.  Strona chwytna w kolorze ciemnym (czarnym lub grafitowym), ułatwiającym obserwację zużycia |  |
|  | Rękawice muszą spełniać wymagania:  EN 388:2016 – min. 4X44 F P,  EN ISO 21420 (lub EN 420) – wymagania ogólne. |  |
|  | Rękawice muszą zapewniać:  bardzo wysoki poziom zręczności przy zachowaniu pełnych parametrów ochronnych,  elastyczność konstrukcji ograniczającą zmęczenie dłoni,  możliwość długotrwałego użytkowania,  odporność na intensywną eksploatację,  zgodność z instrukcją użytkowania i konserwacji. |  |
|  | Rękawice muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad, z bieżącej produkcji.  Pakowane w sposób zabezpieczający przed wilgocią i uszkodzeniami.  Wykonawca dostarcza instrukcję użytkowania i konserwacji w języku polskim. |  |
|  | **Sztormiak strażacki – kurtka przeciwdeszczowa dla służb ratowniczych, zgodna z EN 343** |  |
|  | Kurtka musi zapewniać wysoką ochronę przed wiatrem i deszczem, posiadać zwiększoną wytrzymałość szwów oraz elementy odblaskowe poprawiające widoczność użytkownika w ekstremalnych warunkach pogodowych. Produkt musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, z bieżącej produkcji. |  |
|  | Sztormiak przeznaczony jest do użytkowania przez strażaków i ratowników w trudnych warunkach atmosferycznych, m.in. podczas:  intensywnych opadów deszczu,  silnego wiatru,  działań terenowych i powodziowych,  zabezpieczenia działań ratowniczych na zewnątrz budynków.  Kurtka zapewnia ochronę przed deszczem, wilgocią, przenikaniem wody oraz warunkami pogodowymi zgodnie z wymaganiami normy EN 343. |  |
|  | Sztormiak wykonany z materiału PLAVITEX:  podkład poliestrowy,  jednostronne powleczenie PVC,  wysoka odporność na rozdzieranie,  całkowita wodoodporność (materiał + szwy),  odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne,  odporność na zginanie przy temperaturach do –50°C,  trwałość i łatwość czyszczenia,  zgodność materiału z normą EN 343 (potwierdzona badaniami akredytowanego instytutu badań materiałów włókienniczych). |  |
|  | Konstrukcja kurtki  Kurtka przeciwdeszczowa o kroju dedykowanym dla straży pożarnej.  Zamknięcie główne: zapinanie na napy – szybkie i niezawodne, również w rękawicach.  Technika obustronnego zgrzewania szwów – zwiększona wytrzymałość i pełna wodoszczelność.  Dwa rodzaje taśmy odblaskowej zastosowane na kurtce, poprawiające widoczność w warunkach: • opadów, • mgły, • zadymienia, • nocnych działań ratowniczych.  Właściwości użytkowe  wysoka odporność na deszcz, wiatr i wodę pod ciśnieniem,  długotrwała wodoszczelność i odporność na przemakanie,  możliwość używania w niskich temperaturach (do –50°C),  konstrukcja zapewniająca wygodę użytkowania, swobodę ruchów oraz zakładanie na odzież roboczą/bojową. |  |
|  | Możliwość wykonania oznaczenia jednostki (np. STRAŻ, OSP)  Oznaczenie nanoszone w sposób trwały: nadruk, termotransfer lub naszycie (zgodnie z ustaleniami z zamawiającym).  Kolor, rozmieszczenie i rodzaj oznakowania ustalany z zamawiającym. |  |
|  | Sztormiak musi spełniać wymagania norm:  EN ISO 13688 – odzież ochronna, wymagania ogólne,  EN 343 – odzież ochronna chroniąca przed deszczem (wodoszczelność + paroprzepuszczalność).  Normy potwierdzają:  odporność materiału na wodę i wiatr,  odporność szwów,  wymagania użytkowe i ergonomiczne. |  |
|  | Produkty fabrycznie nowe, bez wad, z bieżącej produkcji.  Jednolita kolorystyka i jakość w obrębie całej partii dostawy.  Każdy sztormiak powinien posiadać trwałe oznaczenia producenta i metki z instrukcją konserwacji w języku polskim.  Opakowanie jednostkowe zabezpieczające przed uszkodzeniami i zabrudzeniem. |  |
|  | **Szelki bezpieczeństwa do pracy na wysokości i ratownictwa, zgodne z EN 361 i EN 358** |  |
|  | Szelki muszą posiadać:  tylny punkt zaczepowy (D-ring),  przedni punkt zaczepowy (mostkowy),  pas do pracy w podparciu, wyposażony w dwa boczne punkty zaczepowe,  pełną regulację taśm barkowych, udowych i pasa piersiowego.  Szelki stanowią element systemu Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI) kategorii III. |  |
|  | Szelki przeznaczone do:  zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości,  ustalania pozycji podczas pracy w podparciu (na dachach, podnośnikach, konstrukcjach),  wykorzystania w systemach ratowniczych i ewakuacyjnych,  współpracy z urządzeniami samohamownymi, linami, trójnogami, amortyzatorami.  Szelki muszą zapewniać stabilizację ciała użytkownika oraz bezpieczną współpracę z innymi elementami systemów asekuracyjnych. |  |
|  | Budowa i punkty zaczepowe  a) Konstrukcja ogólna  Szelki pełne, obejmujące tułów i uda użytkownika,  wyposażone w pas biodrowy przeznaczony do pracy w podparciu,  taśmy ułożone ergonomicznie, zapewniające równomierny rozkład obciążeń.  b) Punkty zaczepowe  Tylny punkt zaczepowy (D-ring) – na plecach, z przedłużoną taśmą ułatwiającą podpięcie.  Przedni punkt zaczepowy – w okolicach mostka, przeznaczony do urządzeń samohamownych i systemów ewakuacyjnych.  Dwa boczne punkty zaczepowe – umieszczone na pasie biodrowym, umożliwiające ustalanie pozycji podczas pracy w podparciu.  c) Regulacja  regulowane taśmy barkowe,  regulowane taśmy udowe,  regulowany pas piersiowy,  zakres regulacji zapewniający dopasowanie do różnych typów sylwetki i wzrostu.  d) Ergonomia konstrukcji  dodatkowy tylni pas poprawiający rozkład sił,  konstrukcja umożliwiająca obsługę klamer również w rękawicach ochronnych,  ułożenie taśm zapewniające współpracę z odzieżą ochronną, hełmem, linkami i urządzeniami. |  |
|  | Materiały i wykonanie  Taśmy  szerokość min 42 mm,  wykonane z taśm syntetycznych (poliamid, poliester lub równoważne),  wysoka odporność na rozciąganie, ścieranie i uszkodzenia mechaniczne.  Klamry i elementy metalowe  wykonane ze stali zabezpieczonej przed korozją (np. ocynkowanej),  wytrzymałość zgodna z EN 361 i EN 358.  Nici  nici poliestrowe lub równoważne,  wysoka odporność na przetarcie i rozciąganie.  Masa  Min. 1,4 max. 1,5 kg. |  |
|  | szelki muszą spełniać wymagania norm:  EN 361 – Szelki bezpieczeństwa chroniące przed upadkiem z wysokości,  EN 358 – Pasy i linki do ustalania pozycji przy pracy. |  |
|  | Szelki muszą być oferowane w co najmniej dwóch zakresach rozmiarowych, np.:   * M–XL, * XXL,   lub równoważnych, obejmujących większość użytkowników.  Zakres regulacji musi pozwalać na dopasowanie do różnych proporcji ciała, zgodnie z tabelą producenta |  |
|  | Ergonomia i komfort użytkowania  Szelki muszą zapewniać:  prawidłową stabilizację ciała w trakcie zatrzymania upadku,  wysoki komfort podczas pracy w podparciu,  równomierny rozkład sił na taśmach udowych, barkowych i biodrowych,  możliwość regulacji i obsługi elementów w rękawicach,  kompatybilność z urządzeniami linowymi, linkami, amortyzatorami i systemami ewakuacyjnymi |  |
|  | Każda sztuka szelek musi być trwale oznakowana:  nazwą/identyfikatorem producenta,  modelem/typem sprzętu,  rozmiarem,  rokiem produkcji i numerem partii,  znakiem CE i numerem jednostki notyfikowanej,  normami EN 361 i EN 358. |  |
|  | Pozostałe wymagania  Szelki muszą być fabrycznie nowe, pełnowartościowe, wolne od wad i uszkodzeń,  pochodzić z bieżącej produkcji,  dostarczane w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami |  |
|  | **Radiotelefon** |  |
|  | Parametry ogólne i pasma pracy  Obsługiwane pasma: VHF (136–174 MHz), UHF (400–527 MHz)  Tryb pracy: cyfrowy (DMR Tier II i III), analogowy, systemy wywołań 5-tonowych.  Moc nadawcza: • do 5 W (VHF),  Pojemność kanałów: minimum 1000 kanałów (w wersji z pełną klawiaturą).  Zakres dopuszczalnych temperatur pracy: od –30°C do +60°C |  |
|  | Funkcje audio i komunikacyjne  Inteligentne przetwarzanie głosu z adaptacyjną redukcją hałasu, realizowaną za pomocą podwójnych mikrofonów.  Automatyczne tłumienie sprzężeń akustycznych.  Technologia IMPRES™ – zaawansowane zarządzanie dźwiękiem i energią akumulatora.  Szerokopasmowy głośnik i system mikrofonów o podwyższonej czułości.  Programowalna głośność do 107 fonów.  Redukcja szumów wspomagana algorytmami sztucznej inteligencji (AI).  Moc audio: 1 W znamionowa, 3 W maksymalna. |  |
|  | Łączność i interfejsy  Wi-Fi 2,4 / 5 GHz z obsługą WPA3 i możliwością zapisania min. 128 profili SSID.  Bluetooth 5.2 z obsługą: HSP, SPP, PAN, GATT, BLE.  Wbudowane systemy GNSS: GPS, GLONASS, Galileo, Beidou.  Możliwość bezprzewodowego programowania i aktualizacji (Over-the-Air) przez Wi-Fi i DMR |  |
|  | 4. Zasilanie i czas pracy  Obsługa akumulatorów litowo-jonowych o pojemnościach:   * 3200 mAh.   Czasy pracy:   * Tryb cyfrowy: • do 29 h (3200 mAh). * Tryb analogowy: • od 15 h do 22 h, |  |
|  | Konstrukcja i wytrzymałość  Klasa ochrony: • IP68 – odporność na zanurzenie 2 m przez 2 h, • IP66 – odporność na strumień wody pod ciśnieniem.  Spełnienie wymogów norm MIL-STD 810 (m.in. upadki, wibracje, kurz, mgła solna, szok termiczny).  Obudowa odporna na środki dezynfekujące i środki chemiczne.  Wzmocnione, odporne na korozję złącza boczne i ładowania. |  |
|  | Bezpieczeństwo i funkcje dodatkowe  Funkcje bezpieczeństwa: • przycisk alarmowy, • Lone Worker, • czujnik upadku i braku ruchu (Man-Down).  Cyfrowe: wywołanie alarmowe, przerwanie transmisji (Emergency Interrupt).  Zdalny monitoring, zdalna blokada / wyłączenie radiotelefonu.  Rejestracja zdarzeń i logów operacyjnych |  |
|  | akcesoria dodatkowe:  Mikrofongłośnik |  |

*..........................................*

*.......................................................*

*miejsce i data podpisy osób uprawnionych do reprezentacji*

*wykonawcy lub pełnomocnika*

*elektroniczny podpis kwalifikowany, podpis zaufany lub podpis osobisty*