Bicentenario de la Independencia Nacional 1811 - 2011

COMANDO DE LA ARMADA
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION Nº 3
Dirección
*****

Asunción, 24 de agosto de 2011.-

NOTA Nº: 495/2011

Señor:
Director Nacional de Contrataciones Públicas.
Abog. EDUARDO DE GASPERI
Presente

Tengo el honor de dirigirme al Señor Director Nacional, con el objeto de elevar adenda a las especificaciones técnicas correspondientes al procedimiento de ***LPN N° 11/2011*** *para la "****ADQUISICION DE EQUIPOS MILITARES ESPECIALES"****, para la Armada Paraguaya durante el Ejercicio Fiscal 2011.-*

Las Especificaciones técnicas del Pliego de Bases y Condiciones quedaran modificadas conforme se especifican en la Adenda.

Adjunto:
- *Adenda a las Especificaciones Técnicas.*

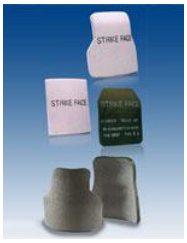
COMANDO DE LA ARMADA · UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION · DIRECCION

Rufino Ortellado Agüero
CAPN DEM - *Director de la U.O.C*

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Lotes	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Imagen Referencial
1	**Mochila para Hidratación**.	- Reservorio con capacidad de almacenamiento: mínimo 3 litros - Resistente a productos químicos y solventes - Boquilla succionadora removible con un clic - Volumen de carga de la mochila: 48 litros - Volumen total de la mochila que a su vez permita desempeñare como mochila ligera de patrulla: 51 litros - Depósito de perfil fino tipo Omega™ Water Beast™ de mínimo 3 litros (100 oz.). Garantizado durante toda la vida útil del producto. o Boquilla tipo Big Bite™ fabricada en silicona con autosellante, incluye tapón. o Sistema HydroLock™ que facilita la apertura y cierre de la salida de agua al tubo, sólo se requiere una mano. o Sistema de modularidad HydraLink™ que permite intercambiar componentes fácilmente para adaptarse a las distintas condiciones de uso. - Tubo de bebida con aislante para mantener la temperatura del agua y para proteger de los dañinos rayos UV. - Anillos tipo "D" para manejo y guiado del tubo. - El sistema de llenado externo permite un fácil acceso al depósito para rellenar, limpiar y añadir hielo. - Cremallera lateral para facilitar el acceso al depósito y al Micro-filtro en línea - Las correas de los hombros tienen cierre rápido para facilitar su desmontaje, se almacenan en un bolsillo. - Correa de esternón ajustable. - Sistema de sujeción y recogida de correas con velcro. - Se pueda utilizar los 6 puntos D-ring para chaleco táctico, mochila o cualquier sistema Molle. - Paneles de espuma de 7 mm de espesor en la parte anterior y posterior para aislar. - Zona para etiquetas de nombre y unidad fácilmente intercambiables (tipo velcro). - Anilla de retención reforzada con empuñadura de correa. - Ojal de drenaje en el panel frontal. - Fabricando en Cordura 500 resistente a la abrasión. - Tejido, hebillas y cinchas de baja emisión IR. - Características adicionales: La abertura completa de la cubierta para de fácil acceso al reservorio, con puntos montaje de una radio de la antena, bolsillo de NVG con el acceso externo, salida múltiple del tubo de la bebida cambiable de lado según requerimiento del usuario con posibilidades para que el tubo de la bebida de la sea direccionado sobre el hombro o debajo de un brazo, - Escudetes y arnés de hombro de nilón de alta densidad 420D en lado trasero del arnés de hombro - Correa de cintura rellenada y panel trasero del arnés de hombro con espuma de 10 mm EVA y correa de cintura rellenada con guarnición de nylon 210D - Deben incluirse un kit de limpieza estándar por cada unidad - Deben incluirse un juego de repuestos críticos recomendados por el fabricante - Patrón de camuflaje Woodland BDU (Battel Dres Uniform) - Debe tener certificación ISO 9001	
2	**Mochilas de uso militar**.	- Debe constar de un cuerpo principal con un suplemento extensible, dividido interiormente en dos compartimientos y otro en la parte superior, que a su vez hace de tapa de la mochila. - Para hacer posible su transporte, debe disponer de unos tirantes regulables que constituyen el atalaje. - El conjunto se complementa con accesorios que permiten ubicar exteriormente parte del equipo del combatiente, tipo MOLLE - Constituye un cilindro formado por dos piezas de tejido. El lado mayor exterior adopta una forma curva. Próximas a los lados menores dispone de dos piezas cosidas de plástico inyectado a modo de protectores de apoyo que pueden gracias a seis aberturas de paso servir de anclaje de pasadores	

		de sujeción. - El compartimiento inferior debe alojar el saco de dormir y cerrarse con cremallera oculta por solapa fruncida por una banda elástica. - Entre el lado mayor exterior del fondo y la apertura semi ovalada de acceso al compartimiento inferior, debe ir cosida una pieza trapezoidal con el fin de servir de apoyo al armamento individual. ` - Centrado sobre la apertura del compartimiento inferior y en el exterior del cuerpo principal va situado un bolsillo abierto de tejido de malla. Sus laterales llevan en toda su longitud una cincha y la boca un vivo elástico. - Por encima de este bolsillo y centrado lleva cosida una pieza de plástico .En sus dos ranuras hay una cincha con un regulador en un extremo y el otro libre. - El suplemento extensible formará una boca de acceso principal con trece ollaos y un cordón con regulador tipo tanka. - Dos bolsillos iguales. El cuerpo es de una pieza cosida en los lados menores de su base para adoptar la forma de un paralelepípedo. Base reforzada por doble tejido y dos ollaos metálicos. La tapa de doble tejido con sus bordes viveados adopta una forma de cubeta invertida terminada en pico redondeado. Lleva una cincha en el extremo. - Interiormente y para la sujeción de determinadas cargas incorpora tres cinchas, dos en sentido vertical a la altura de las guías, y una en sentido transversal, Las tres cintas van fijas. En uno de sus extremos incorpora un regulador de plástico inyectado dejando el otro libre. - Constará en su parte exterior o visible de nueve piezas de tejido que adoptan la forma de tape del cuerpo principal con su perímetro inferior ceñido al cuerpo gracias al viveado que lo abarca totalmente y que en sus laterales, dispondrá de: un elástico interior para fruncidos. Dichos laterales se componen de dos piezas cada una de forma semi-ovalada, una sobre otra. - La funda impermeable de una sola pieza y de tejido repelente a la humedad, adopta la forma de paralelepípedo , con una cinta elástica en su interior para fruncir y ajustar. - El atalaje estará formado por tirantes acolchados y ergonómicos unidos a una pieza acolchada para apoyar la espalda. - Regulable en altura mediante sistema “Torso Track” o similar, el cual está flanqueado por dos láminas metálicas (no se aceptaran imitaciones hechas en material plástico) flexibles y anatómicas embutidas en protectores de dichas cintas que dan rigidez a toda la zona quedando la zona lumbar y caderas firmes y protegidas por otra pieza acolchada central, de cuyos laterales partirán bandas acolchadas sobre las que irán dispuestos los dos tramos del ceñidor de cinta - Confeccionada en nylon balístico, cordura D1000 denier nylon - Marco interno de aluminio pre curvado transmite el peso a la cintura - Correas de ajuste en cintura y hombros acolchados - Soporte lumbar - Bolsillos laterales - Sistemas de fijación de accesorios tipo MOLLE - Patrón de camuflaje Woodland BDU (Battel Dres Uniform). - Debe tener certificación ISO 9001 - Capacidad de 100 litros, con capacidad de soporte de peso de aproximadamente 45 libras o superior.	
3	**Chalecos tácticos.**	- Confeccionada en cordura D1000 denier - Correas de ajuste en cintura y hombros acolchados, bolsillos laterales, sistemas de fijación de accesorios compatible con sistema MOLLE - El equipo debe ser modular con posibilidades de agregar accesorios según necesidades tácticas. - Debe poseer compartimento para agregar placa balística dorsal y frontal. - Cada chaleco debe incluir los siguientes accesorios o 4 (cuatro) porta cargadores, con capacidad para dos cargadores cada uno, normalizados OTAN (cargador para 30 cartuchos calibre 5,56 mm OTAN) o 1 (un) porta radios (para radios tipo HT, entre 100 a 125 mm x 55 a 58 mm x 33 a 38 mm) o 1 (un) porta objetos de tamaño grande o 1 (una) pistolera universal con extensión para cintura y pierna o 1 (un) porta cargador con capacidad para tres cargadores, para pistola de 9 mm (universales) o 1 (un) porta mapas	

		○ 1 (un) porta kit de primeros auxilios debiendo contener el set básico de primeros auxilios ▪ Guantes esterilizados ▪ Vendajes esterilizados ▪ Gasas esterilizadas ▪ Cinta de sujeción esterilizada ▪ Parches de presión ▪ Elementos de corte esterilizado ▪ Elementos de sutura esterilizados ▪ Medicamento estirilizante ▪ Medicamento cicatrizante ▪ Medicamento coagulante ▪ Jeringas esterilizadas ▪ Cateters y vías esterilizadas, Sueros. 2 (dos) porta objetos de tamaño medio (tamaño comprendido entre 5 a 7" x 7,5 a 9" x 1 a 3".) - Por cada 10 chalecos con los accesorios mas arribas mencionados, 2 (dos) deben ser configurados con porta municiones de granadas de 40 mm (porta granadas de 40 mm dobles) - Todos los accesorios deben tener un doble sistema de cierre de tapa (por un lado un cierre de velcro y por otro un sistema de presilla) - Cosido con la especificación militar MIL-T-44047E - Ajusten en las Cinturas y hombros de hasta 4 tallas. - Patrón de camuflaje Woodland BDU (Battel Dres Uniform); verde otan y negro. - Las medidas deberán ser del lote total un 30% en tamaño grande, 50% en tamaño mediano y 20% en tamaño pequeño. - Color del chaleco y accesorios: Camuflaje BDU (en uso actual en la Armada Paraguaya), olive drab, coyote, negro (a ser determinada la cantidad de cada uno por contrato) - Por cada 5 chalecos tácticos se deberá incluir 1 par de placas nivel IV con las siguientes características: - Placas balísticas Nivel IV frontal y dorsal - Placas blindadas de cerámica deben estar hechas de losetas monolíticas al 98% de óxido de aluminio, trabadas con fibras aramídicas o fibra de vidrio – disponibles como de una sola pieza o de varias – curvadas, o materiales de iguales prestaciones balísticas a excepción del acero, recubiertas con tejido negro o verde y espuma. ICW Nivel IV – 2,6 kg. / 3,9 kg. Tipo autónomo (que se mantienen solas de pie) Nivel IV – 3,6 kg. Deben Cubrir los órganos vitales en la parte Frontal y dorsal - Todo el material balístico debe ser termo-sellado - Las placas deberán ser multidisparo - Empleo sin necesidad de montaje en chalecos nivel IIIA - Las placas deberán contar con certificación comprobada NIJ	
4	**Chalecos antibalas con placas balísticas frontal y dorsal nivel IV**	- Protección balística (de acuerdo con las Normas NIJ 0101.06 - El chaleco debe cumplir con las normas NIJ Nivel IV, - La cubierta exterior confeccionada en cordura D1000 o superior en color Digital BDU, con sistema de sujeción de accesorios (patch) tipo MOLLE y sistema de liberación rápido de hombros y posibilidades de agregar protección de cuellos, hombros y pélvico. - Con placas balísticas Nivel IV frontal y dorsal - Placas blindadas de cerámica deben estar hechas de losetas monolíticas al 98% de óxido de aluminio, trabadas con fibras aramídicas o fibra de vidrio – disponibles como de una sola pieza o de varias – curvadas, o materiales de iguales prestaciones balísticas a excepción del acero, recubiertas con tejido negro o verde y espuma. ICW Nivel IV – 2,6 kg. / 3,9 kg. Tipo autónomo (que se mantienen solas de pie) Nivel IV – 3,6 kg. Deben Cubrir los órganos vitales en la parte Frontal y dorsal - Todo el material balístico debe ser termo-sellado - Patrón de camuflaje Woodland BDU (Battel Dres Uniform) - Las medidas deberán ser del lote total un 30% en tamaño grande, 50% en tamaño mediano y 20% en tamaño pequeño. (tamaño mediano tendrá 0,35 mts cuadrados aproximadamente) - El peso máximo del chaleco balístico sin las placas será de 1,5 kg.	 

5	**Casco balístico de Material Sintético (Keblar o composite) Nivel IIIA Modelo ACH o MICH-Helmet Mount Assembly USA (349).**	- Casco modelo ACH (advance combat helmet) MICH 2000 (**M**odular **I**ntegrated **C**ombat **H**elmet) - Peso entre 1.3 y 1.6 Kg y ser compatible con monturas estándar para visores nocturnos y sistemas de comunicaciones. - Debe estar construido en Keblar o idealmente en materiales de composite de nueva generación, con una reducción de peso de aproximadamente 10%, - No deben estar fabricados en materiales tóxicos que implique algún tipo de riesgo para los usuarios. - Debe ser posible montar con facilidad cualquier tipo de soporte para equipos de visión nocturna. - El sistema de suspensión y sujeción debe ser de barbilla y de nuca.. - Protección balística (de acuerdo con las Normas NIJ 0101.04, NIJ-STD0106.01 o equivalentes. - NIJ Nivel IIIA - Resistencia a la fragmentación (V50) que varía entre 300 m/s y 700 m/s, de acuerdo con STANAG 2920 y US MIL-STD-662F. - En color verde oliva/negro y provisto con funda de combate camuflado Woodland - BDU - Debe ser mecánicamente rígido, con protección contra golpes e impactos, aislación anti impactos de la cabeza, debe resistir a las temperaturas extremas, llamas rayos UV a la exposición prolongada al agua y elementos degradantes o solventes. - Patrón de camuflaje Woodland BDU (Battel Dres Uniform) para el forro del casco - Las medidas deberán ser del lote total un 30% en tamaño grande, 50% en tamaño mediano y 20% en tamaño pequeño.	
6	**Brújulas de uso militar.**	– Estándar 100 % militar – Brújula / Compás militar – Tipo Lensaticas de dial flotante – Con flecha magnética luminoso – De cuerpo metálico plegable en dos cuerpos – Precisión deseable de +-0002 milésimas – En color verde oliva – Elementos fosforescente con garantía de 10 años – Lectura de dial en grados y en milésimas – Visor trasero con ranura y lente de 3 aumentos – Visor delantero con retícula de alambre con inserciones superiores e inferiores de material luminoso fosforescente. – Con escala estadimetrica lateral con graduación en escala 1/50000 – Completamente sumergible y estanco – Con estuche de cordura 500 con sistema de enganche MOLLE o ALICE	
7	**Bolsas de dormir de uso militar.**	- El saco tendrá forma de “momia” con cremallera lateral solapada, collarín térmico con cordón tensor, envolvente en el cabezal y bolsillo interno. - La cremallera queda protegida interiormente por dos bandas de cinta y un burlete de tejido relleno de fibra sintética y desplazado de la cremallera para evitar pérdidas de calor. - Dicha cremallera dispone de dos cursores para poder regular la temperatura interna. - Incorpora un mínimo de cuarenta y tres costuras que fijan el tejido al relleno. - Estas, irán en sentido horizontal y quedarán distribuidas uniformemente. - BOLSA DE TRANSPORTE: de forma cilíndrica que portará cintas para su compresión sujetas a la cinta horizontal. - Boca dobladillada donde se introduce una tapeta con cordón tensor.	
8	Paracaídas de uso militar.	Anexo	
9	**GPS de uso militar**.	- Características físicas y Rendimiento: +-10% de tolerancia en todos los ítems mesurados o Dimensiones de la unidad (Ancho/Alto/Profundidad): 2,4" x 6,3" x 1,4" (6,1 x 16 x 3,6 cm) o Tamaño de la pantalla (Ancho/Alto): 1,6" x 2,2" (4,1 x 5,6 cm); 2,6" diagonal (6,6 cm)	

		o Resolución de pantalla (Ancho/Alto): 160 x 240 píxeles o Tipo de pantalla: TFT transflectiva de 65.000 colores o Peso: 9,2 oz (260,1 g) con pilas o Batería: 2 pilas AA o Debe poseer una autonomía de duración de la batería de aproximadamente 20 horas o Debe ser resistente al agua con características de flotabilidad o Receptor de alta sensibilidad o Interfaz del equipo : high-speed USB and NMEA 0183 compatible - **Cartografía y Memoria:** o Debe poseer mapa base pre instalado o Debe permitir agregar mapas: Los propios de (vectoriales), los BirdsEye y los creados por el usuario en formato KMZ o Memoria interna: 500 MB o superior o Debe incluir tarjetas de datos: tarjeta micro SD™ o Posibilidades de almacenar hasta 2000 Waypoints o Posibilidades de almacenar hasta 200 Rutas o Track log: 10.000 puntos, 200 tracks guardados - **Prestaciones**: o Creación automática de rutas (giro a giro en carretera): (con mapas que deben ser provistos con el dispositivo Paraguay/Sudamérica) o Debe poseer brújula electrónica: SI (compensada, funciona en 3D) o Debe poseer altímetro barométrico o Debe permitir modo geocaching: (modo ampliado) o Debe permitir custom mapas compatible o Debe permitir navegación hacia fotos o Debe poseer información del Sol y Luna o Debe permitir cálculo de áreas o Debe permitir puntos de interés personalizables (posibilidad de agregar puntos de interés adicionales) o Transferencia de unidad a unidad (comparte datos con unidades similares de forma inalámbrica) o Poseer menú multi lengua programable - **Accesorios:** o Funda de transporte compatible con sistema MOLLE militar o Soporte con mosquetón o Kid de navegación para vehículos conteniendo soporte y cable de alimentación de 12v con adaptador universal o Tarjeta de memoria micro SD de 4 Gb con adaptador o Cable USB para conexión con PC o Software de apoyo. o Manual de apoyo técnico y guía del usuario en español	
10	**Tienda de campaña - Tienda para pelotón con aire acondicionado**	**TODAS LAS MEDIDAS EXPRESADAS MÁS ABAJO TENDRÁN UNA TOLERANCIA DE ±10%** - La tienda modular debe tener un sistema de estructura mecánica interior o exterior - Debe ser de empleo polivalente que permite acoplar unos conjuntos específicos para aplicaciones varias tales como Puesto de Mando, Campamento, Puesto de Socorro, Puesto de Clasificación, (PECLA), ECA, Hospital de Campaña. - Debe ser modular permitiendo acoplar entre sí varias tiendas incluso con dimensiones diferentes gracias a un sistema integrado de pasillos de unión frontales o laterales. - Debe tener un peso y volumen total reducidos para su mejor transporte y logística y que replegada se deben componer de dos bultos (tela y estructura) - El peso y volumen debe permitir de manejado y montado por 2 (dos) personas - La tienda modular debe ser de fácil y muy rápido montaje y desmontaje, con una necesidad de formación mínima para el personal - No debe necesitarse ningún accesorio para el montaje (utillaje, energía, infladores). - Debe ser de baja necesidad de mantenimiento durante su empleo en operación y durante su almacenamiento.	

		- Debe ser adaptable a cualquier tipo de terreno y pendientes leves gracias a sus pies regulables en altura, telescópicos o mecanismos alternativos que permiten también elevar la tienda haciendo efecto de cubeta y protegiéndola del agua del suelo. - No debe poseer sistemas de apoyo centrales en su estructura, que implique una pérdida de espacio interior - Debe poseer un sistema de aislación térmico interior - Debe poseer una superficie cubierta de entre 52 a 64 m^2 - Debe poseer un sobre techo aislante sobre la estructura de la carpa principal. - Debe poseer un sistema de aislación de suelo o piso - Debe poseer kit de iluminación interior - Debe tener un sistema de refrigeración de aire acondicionado con la capacidad recomendad por el fabricante para la cantidad de m^3 a ser refrigerada - Debe venir provisto con un sistema de camas litereras de dos pisos - Deben ser provista en color verde mate militar (OTAN) **EXIGENCIAS FUNCIONALES** - Muy resistente al viento y climas adversos - Debe soportar vientos superiores a 120km/h - Debe poder ser montado con vientos de <50 km/h. - Debe poder ser utilizado con vientos de <50 km/h, sin anclajes, y con puertas cerrada. - Debe poder ser utilizado con vientos de <130 km/h, con todos los anclajes, y con puertas cerrada. - Debe poder soportar una altura de agua en el suelo sin penetración en la tienda <15 cm. - Debe ser resistente a la lluvia (estanqueidad). - Debe cumplir las normas la norma MIL-STD-810F (Test de nieve en techo, viento, lluvia, viento con lluvia). - Se deben presentar Certificados Oficiales de todas estas pruebas. **ESTRUCTURA** - La estructura debe consistir en un conjunto de perfiles con articulaciones, almacenadas dentro de una bolsa. - Esta estructura está constituida básicamente por. - Pies individuales todos iguales - Los perfiles deben ser de aleación de aluminio de tipo 6060 T5 (norma EN 573) o similares en sus capacidades físicas, de sección rectangular o circular de 2 mm de espesor, pintados en color verde militar RAL 6014 (polvo de EPOXY). - Los mecanismos deben estar fabricados integralmente en materia AU 2017 (norma EN 573), contando con un tratamiento en superficie con anodización en negro mate. - Los ejes y tornillos deben ser de acero inoxidable - Los pies o zapatas deben ser telescópicos o mecanismios alternativos regulables que permitan elevar el piso de la tienda para adaptarlas a pendientes leves y protegerla del agua y del suelo. **PUERTAS** - Las tiendas modulares deben tener 2 puertas de doble batiente en cada frontal de las siguientes dimensiones o Anchura de conexión: 2,9 m. o Anchura útil: 2,60 m (1,3 metro cada batiente). o Altura central: 2,20 m. o Altura lateral: 2,10 m. - Las puertas deberán estar equipadas con cierres con cremallera de malla de 10mm y estarán cosidas de forma que proporcionan alta estanqueidad al agua y a la luz (solapa de cubierta). - Las puertas deben poder abrirse totalmente o a medias, tanto en altura como en anchura, contando con correas para bloquear las puertas con el suelo. **SUELO Y TECHO.** - El suelo debe tener una solapa de aprox. 0,3 m para la interconexión con otras tiendas. - Debe poseer una red sujetada del techo interior que permite colgar elementos opcionales tales como prolongadores eléctricos, líneas de perfusión, oxígeno, bolsas, paredes de separación, sistemas de iluminación. - Se debe poder colgar hasta 80 kg de materiales. **CONEXIÓN TIENDAS** - La conexión de las tiendas entre sí se deben poder hacer frontalmente en	

		"I" o lateralmente en "H" o en "T", - Debe contar con una solapa independiente con velcro, 40cm de ancho, para montar en el interior del pasillo de unión en caso de fuertes lluvias para asegurar la estanqueidad entre las tiendas. - Deben poseer aperturas para climatización (A/A y/o calefacción). El número de aperturas es de cuatro aperturas laterales (diámetro estándar previsto para toberas de hasta 300mm.) dispuestas en cada esquina de la tienda. - La tienda deberá estar dotada de al menos un pasillo de unión o interconector. **CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SUELO** - Sellado en Alta Frecuencia en todo el perímetro. - Suelo desmontable con sistema de velcro. **TRANSPORTE** - Bolsas de PVC de 750-1000 gr/m2 con 2/3 asas a cada lado para el transporte. - Debe tener una bolsa para el telón, otra para el techo de la estructura y otra para los pies de la estructura con el perfil de recambio. **ANCLAJES** - Las tiendas deben contar con piquetas y vientos en número suficiente para soportar el esfuerzo a grandes vientos. - También deben contar con piquetas grandes y vientos para estructura, tela o sobre techo. - Todos los vientos deben ser de correas con bloqueo de color verde o negro. **REFRIGERACIÓN** - El equipo de aire acondicionado debe ser una unidad portátil, desarrollada principalmente para proporcionar aire acondicionado en construcciones móviles y tiendas portátiles. - Debe estar diseñado para situarse en el exterior de la tienda, y proporcionar aire para la tienda por medio de conductos rígidos o flexibles. - Debe contar con Termostato remoto para su instalación en el interior de la tienda **CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES.** o Rango de funcionamiento a temperatura ambiente (frío) ºC entre -20 y 20 o Rango de funcionamiento a temperatura ambiente (calor) ºC entre 20 y 55 o Máxima capacidad de enfriamiento* kW 7,6 o equivalentes. o Capacidad de enfriamiento a 55/55ºC y 30% h.r. kW 7,3 o equivalentes o Capacidad de enfriamiento a 35/35_ y 30% h.r. kW 6,1 o equivalentes o Suministro energético 380 V trifásico de 50 Hz o Corriente de ignición A 23 o Requisitos del generador máximo kVA 10 o Consumo máximo (frío/calor) W 3.700 / 7.700 o Material de los filtros PPI 15 o Clase de protección IP X4 o Nivel de ruido a 1,5 m de distancia dB(A) 69. o El generador de alimentación para los aires acondicionados deberá utilizar combustible diesel	
11	**Catres de Campaña dobles.**	- Litera doble de campaña con estructura metálica desmontable - No debe precisar ninguna herramienta para su montaje y desmontaje - La estructura debe formada por la unión desmontable de: 4 pilares, 4 cabeceros y 4 largueros. - Las lonas debe estar fabricada en tejido 65% algodón/35% poliéster, de color verde mate, o caqui y deben ser de forma rectangular y todos sus bordes están rematados con dobladillos de alta resistencia para evitar el deshilachado. - MEDIDAS: o Longitud: 1.980 mm o Anchura 790 mm o Altura 1.195 mm - Peso 30 kgs - La litera se embala en una bolsa de transporte de PVC caqui (100% poliéster) cilíndrica de Ø 2.170 x 480 mm. - Cosido con la especificación militar MIL-C-44048G	

12	**Mosquiteros de campaña.**	- Material: 100% poliéster, 32 filamentos - Entramado de la red: entre 130 250 agujeros por pulgada cuadrada - Color: verde oliva - Debe poseer cintas ceñidores en los extremos del rectángulo y en la parte media del cuerpo - Tamaño: el 180*90*115+15cm/el 180*90*135+15cm el 15cm - Embalaje: bolsa de plástico impermeable	
13	**Escudo para Policía Militar**.	**<u>Características generales:</u>** Debe ser antifragmentario v-50, resistencia mínima 400 m/s construido en resinas isostálicas, fibras bidireccionales de alta resistencia y tejido trenzado biaxial de 0 a 90 grados de 600 G por centímetro cuadrado, espesor entre 5mm y 6mm, de formato rectangular de 93 cm por 60 cm como máximo, con ángulos redondeados, cantos protegidos con burletes plásticos y nervio de refuerzo en todo el perímetro de 6 cm por 4 cm, para mayor resistencia. Banda acolchada de microeva adherida al escudo de 380 mm de largo por 100 mm de ancho y 25 mm de espesor para absorber impactos. Empuñadura reforzada en tubo de acero estampada, liviana, pintada de negro, recubierta en goma, con refuerzo en el acople con el escudo. Soporte de brazo en duraluminio o similar de 50 mm de ancho x 4 mm de espesor aproximado, con refuerzo en el acople con escudo recubierto en microeva de 10 mm de espesor como mínimo. Inscripción en la parte central de 14 x 47 cm. con la leyenda **INFANTERIA DE MARINA** de color blanco, sobre un fondo negro.	
14	**Tonfa de goma para policía militar.**	Características generales: deberá estar fabricado de polímero o material similar. Punta redondeada. Deberá ser rígido. En su empuñadura tener muescas antideslizantes. Poseer cordel manijera de color negro. Color: negro Medidas: largo 600 mm. (+ / - 25 mm). Diámetro: 40 mm. (+ / - 4 mm). Peso: 550 grs. (+ / - 50grs). Accesorio: Porta bastón o tahalí giratorio.	

15	**Trajes protectores para policía militar**.	**TRAJE ANTIMOTIN (Se compone de 07 Partes)** 1. 01 (Chaleco anti motín: Tórax y Espalda) 2. 01 (Protección de Antebrazos) 3. 01 (Protección de Brazos) 4. 01 (Protección de Muslos y Caderas) 5. 01 (Protección de Piernas) 6. 01 (Protección de Manos) 7. 01 (Protección Pelviana) 8.01 (Casco de protección) **1. Chaleco Anti motín: Tórax y Espalda)** – Protección de espalda, tórax y hombros. – Material de Polietileno de alta Resistencia contra impactos (cazoleta protectora) – Resistencia – contra golpe. – Espuma en el Tórax y Espalda para amortiguar los golpes – Espuma en los hombros con cascara de polietileno – Remaches hecho de policarbonato o acero para un sistema de cierre (fijación) más sólido. – Talla ajustable con Velcro, cintas elásticas y remaches. – Tela interna : e Poliéster – Tela Externa: Nylon Oxford 600 Denier – retardante al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **2. Protección de Antebrazos** – Protección desde el codo hasta el puño incluido. – En un solo elemento que sea flexible con 3 partes: 2 cazoletas protectoras (cáscaras) hecho en – polietileno.asi como la protección del codo. – Remaches de Policarbonato con sistema de fijación con cintas elásticas y Velcro para un mejor – mantenimiento. Talla que se ajusta al tamaño del brazo del usuario. – Tela interna: hecho en poliéster – Tela exterior: hecho de Nylon Oxford 600 Denier – retardarte al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil y permitir el movimiento del usuario. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **3. Protección de Brazos** – Protección de Brazos con amortiguador de impactos (espuma) y . – En Cáscara (cazoletas protectoras). – Con sistema de fijación con cintas elásticas y Velcro para un mejor mantenimiento. Talla que se – ajusta al tamaño del brazo del usuario. – Tela interna: hecho en Poliéster – Tela exterior: hecho de Nylon Oxford 600 Denier – retardante al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil y permitir el movimiento del usuario. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **4. Protección de Muslos y Caderas.** – Protección de Muslos y Caderas. – En Cáscara (cazoletas protectoras). – Que tenga espuma en la parte interna para amortiguar impactos – Con sistema de fijación con cintas elásticas y Velcro para un mejor mantenimiento. Talla que se – ajuste al tamaño del brazo del usuario. – Tela interna: Poliéster – Tela exterior: Hecho de Nylon Oxford 600 Denier – retardante al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil y permitir el movimiento del usuario. – Tallas: (20), L: (20). – Color : negro **5. Protección de Piernas** – Compuesto de 02 Cazoletas protectoras (Cascara) en Polietileno, para protección de rodillas	

		– y tibia, y de la protección de pies y tobillos – Que tenga espuma en la parte interna para amortiguar impactos – Con sistema de fijación con cintas elásticas y Velcro para un mejor mantenimiento. Talla que se – ajuste al tamaño de la pierna del usuario. – Protección de pies incluida con sistema de cierre, cinta elásticas y Velcro. – Tela interna: Poliester – Tela exterior: Hecho de Nylon Oxford 600 Denier – retardante al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil y permitir el movimiento del usuario. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **6. Protección de Manos** – Guante Hecho de una cascara de polietileno de alta resistencia contra impactos (cazoleta – protectora en las manos). – Sistema de Cierre, Cinta elástica y Velcro. – Hecho en cuero bovino en la parte interior del guante – Confortable y ergonómico, para facilitar el uso más fácil de equipos y permitir el movimiento del – usuario. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **7. Protección de Pelviana** – Que tenga espuma en la parte interna para amortiguar impactos – Cascara (Cazoleta protectora). – Talla ajustable con Sistema Velcro. – Tela interna: Poliéster – Tela exterior: Hecho de Nylon Oxford 600 Denier – retardante al fuego. – Peso liviano para un uso más fácil y permitir el movimiento del usuario. – Tallas: M: (20), L: (20). – Color : negro **8. Casco de Protección.** **Cáscara**: color azul naval, material ABS de alto impacto, construido en una sola pieza para ofrecer una mayor resistencia a los golpes, según Normas Iram 3621/2001 , tipo Jet con cubrimiento total de la cabeza (lateral y trasero). Poseerá una visera en todo su frente de 6 a 8 cm. de vuelo. En su frente deberá poseer la inscripción "POLICIA MILITAR" en color blanco, siendo las medidas de la palabra 180 mm. de ancho por 25 mm. de alto. Asimismo, deberá contar con 2 orificios de ventilación en los parietales, y 2 mecanismos de ventilación abierto/cerrado en su nuca. En todo su contorno deberá poseer un burlete. **Visor ó Protector Facial:** material en policarbonato Lexan de 4 mm. de espesor, y de 17 cm. a 18 cm. de alto, transparente, rebatible, apoya mediante un burlete de goma sobre una pequeña visera, la que, en su posición baja, sella cualquier posible entrada de líquidos hacia el interior del casco. Deberá poseer tornillos ajustables en cada lateral del mismo para su regule. Deberá incluirse un protector o visor de repuesto junto al casco. **Protección de Nuca**: flexible, en material resistente, de 200 mm. a 220 mm. de ancho por 130 mm. a 150 mm. de vuelo, de color negro. Su interior estará compuesto por 3 ballenas transversales de 4 cm. de ancho por el largo del cubre nuca. El mismo deberá tener en su interior un material de alta resistencia a los golpes. La tela a emplear será tipo Cordura 500 de poliéster. El protector deberá ser removible. **Sistema de Sujeción:** mediante un sistema de cintas de nylon con hebilla de zafe rápido (cierre y apertura) con registro de longitud y mentonera que apoya sobre la barbilla. **Interior**. Con relleno amortiguador de poliestireno expandido de alta densidad, con gran capacidad de absorción de impactos (Normas Iram 3621/2001), y en sus parietales internos, deberá estar acolchado para proteger al usuario de los golpes. **Sujeción interior a la cabeza:** mediante cintas de nylon sintético con ajuste al perímetro y altura del cráneo, arnés regulable, que permite el ajuste de su interior a la cabeza del usuario. Laterales forrados de tejido sintético antialérgico y desmontable para su limpieza. **Peso Máximo:** 1.700 grs. Cada casco deberá proveerse con bolsa de traslado	

		TODOS LOS ELEMENTOS DE LOS TRAJES ANTIMOTIN VENDRÁN EN UN EMBALAJE DE TELA **POLIESTER. A SU VEZ, ESTOS DEBERÁN DE SER ENTREGADOS DENTRO DE UN MALETIN PARA FACILITAR EL TRANSPORTE DEL USUARIO.**	
16	**Red de camuflaje 3 x 6.**	**Red del camuflaje** COLOR CAMUFLADO **Indicadores de funcionamiento de la red del camuflaje** Tiempo de funcionamiento de 2 años al aire libre. Almacenamiento por un período 10 años. Medio ambiente -40˜+50°c Peso de <150g/m *Tamaños 3 x 6 o superior. **PARA SOPORTAR EL GRADO 6 DEL VIENTO** **UNA SOLA PIEZA DE EMPAQUETADO POR BOLSO DEL POLIESTER**	
17	**Aletas para buceo táctico.**	Almacenamiento período de 10 años. Medio Ambiente -40 ~ +50. peso <150g/m2.Posee un diseño exclusivo. Aletas de silicona 100% que proporcionan más comodidad que las aletas convencionales. Diseño único de la suela que proporciona agarre en superficies lisas. Las puntas con forma de diamante. COLOR NEGRO.	
18	**Equipo de buceo autónomo completo**.	**01. - COMPAS TIPO PULSERA SUB-ACUATICO** **CARACTERÍSTICAS** Pantalla fluorescente Fácil lectura Bisel graduado Línea de orientación Corona giratoria Ventana con aumento para una mejor visión **02.- EQUIPO DE BUCEO CIRCUITO CERRADO** **DESCRIPCIÓN GENERAL** Equipo de respiración autónomo de circuito cerrado que funciona bajo el principio de regeneración de gases utilizando oxígeno puro. Es un equipo robusto diseñado para buceos militares bajo la superficie del agua por periodos prolongados. El buzo respira a través de una pieza de boca, por donde los gases que son exhalados por el hombre pasan por el tubo de exhalación hasta un canastillo donde el Dióxido de Carbono (CO2) es absorbido por un absorbente de CO2. El remanente de Oxigeno (O2) de la respiración es acumulado en un contenedor colapsable, denominado “pulmón” o “bolsa de respiración”, hasta que el buzo inhala nuevamente. Cuando la bolsa colapsa completamente activa una válvula que provee automáticamente oxigeno adicional. Puede ser portado en el pecho o en la espalda mediante un arnés. **ESPECIFÍCACIONES** **a. Parámetro Físicos** (1) Peso: (a) Neto con botella de O2 y absorbente: < 15 Kg. (b) En agua: < 0.5 negativo. (2) Dimensiones: (a) Longitud: < 50 cm. (b) Ancho: < 32 cm. (c) Profundidad: < 21 cm. (3) Magnetismo: Estándar STANAG 2897 EOD (4) Acústica: Estándar STANAG 1158 W (5) Color: Negro mate	

(6) Temperatura de operación: De 0 a 32 C°
(7) Temperatura de almacenamiento: De – 30 a 49 c°

b. Parámetros del Cilindro de Oxigeno.

(1) Material: Aluminio no magnético
(2) Volumen: Entre 1.9 y 2.4 Lts.
(3) Presión de trabajo: 200 BAR (+ 5%)
(4) Presión de Prueba: 300 BAR
(5) Acabado: Negro mate y tratamiento interno y externo contra corrosión

c. Parámetros del Canastillo absorbente de CO2.

(1) Forma: Circular
(2) Capacidad de absorbente: 2.5 Kg.

d. Parámetros de la bolsa de respiración:

(1) Volumen: > 4.2 Litros.
(2) Resistencia: Abrasión y desgarros.

e. Parámetros del regulador tipo demanda:

(1) Presión de salida: 9.2 Bar (+/- 1 Bar)

f. Parámetros de los corrugados y válvulas de exhalación e inhalación:

(1) Diâmetro interno corrugado: 30 mm.
(2) Diâmetro externo corrugado: 45 mm.
(3) Tipo de válvulas: Direccionales de silicona tipo (Check)

g. Accesorios:

(1) Caja de transporte y almacenamiento
(2) Arnés de transporte.
(3) Bolsa de herramientas
(4) Botella de Oxigeno de 1.5 a 2.5 litros.

Manual de operación en español.

03.- PLANCHETAS DE BUCEO CON PROFUNDIMETRO Y COMPAS (TABLA DE NAVEGACION)

COMPÁS DE BUCEO

DESCRIPCIÓN

Compás subacuático usado para orientación del Buzo Táctico

CARACTERÍSTICAS

Tipo: Burbuja
Marcador: Resaltado con una lectura fosforescente que va asegurada en una plancha de baquelita**.**

PROFUNDÍMETRO DE BUCEO

DESCRIPCIÓN

Material empleado para que el buzo se oriente y tenga conocimiento de las diferentes profundidades en que se encuentra; es empleado en buceos tácticos o con equipos de circuito abierto tanto de día como de noche

CARACTERÍSTICAS

Es de color negro tipo reloj resaltado con una lectura Fosforescente, que va colocado en la muñeca o plancheta.

Color: Negro
Graduación: Manualmente a cero
Fondo: Color amarillo fosforescente
Escala parabólica: De 0 a 230 pies ó 80 metros
Grado de precisión: +/- 0,3 metros 3-6 metros
+/- 1 metro 6-30 metros
+/- 2 metros 30-80 metros
Diámetro del cuadrante: 50 mm.
Correa: Material de goma con un ajuste fácil y bloqueo firme
Material de la caja: Tecnopolímero de alta resistencia, policarbonato resistente a las ralladuras

04.- PROFUNDIMETRO DE 0 - 16 MTS

DESCRIPCIÓN

Material empleado para que el buzo se oriente y tenga conocimiento de las diferentes

profundidades en que se encuentra; es empleado en buceos tácticos o con equipos de circuito abierto tanto de día como de noche

CARACTERISTICAS

Es de color negro tipo reloj resaltado con una lectura fosforescente, que va colocado en la muñeca o plancheta.

Color: Negro
Graduación: Manualmente a cero
Fondo: Color amarillo fosforescente
Escala parabólica: De 0 a 230 pies ó 80 metros
Grado de precisión: +/- 0,3 metros 3-6 metros
+/- 1 metro 6-30 metros
+/- 2 metros 30-80 metros
Diámetro del cuadrante: 50 mm.
Correa: Material de goma con un ajuste fácil y bloqueo firme
Material de la caja: Tecnopolímero de alta resistencia, policarbonato resistente a las ralladuras

05.- BOTINES DE NEOPRENE DE 5 MM PARA BUCEO DE COMBATE

DESCRIPCION

Los botines de buceo permiten proteger al buzo o nadador durante su desplazamiento en superficie o en inmersiones en el mar, debiendo contar con una resistencia y flexibilidad que le permita ser usado en todo tipo de trabajo en el agua.

CARACTERISTICAS

Color: Negro
Material: Neoprene de 5 mm. SEEFLEX II, flexible y revestido con nylon lo suficientemente resistente al empleo en el mar

Cierre: Delrin Nº 5; estará adecuado hacia adentro de los tobillos y deberá ser resistente con dientes gruesos para evitar atascamientos de partículas de arenillas de la playa.

Suela: Vulcanizada, flexible y de buen espesor contra posibles penetraciones de cualquier tipo de aristas de las rocas.
Refuerzos: En el talón y puntera.

06.- BOYAS TIPO TORPEDO PARA NADADOR

DESCRIPCION

Boya salvavidas tipo torpedo

CARACTERISTICAS

Color naranja
Fabricada en polietileno de una sola pieza
Ligera y duradera
Largo de 62.5 Cm
Debe de soportar un peso de 60 Kg sin hundirse

07.- CORREAJE PARA PLOMOS

DESCRIPCION

Correa que sirve para sostener los plomos o lastres del buzo, de lona plastificado de 2" de diámetro, color negro, con hebillas de acero inoxidables con dos sujetadores en D

CARACTERISTICAS

Color: Negro
Material: Nylon
Hebilla: Material de acero inoxidable con dos sujetadores en D, con zafado rápido
Diâmetro: 2"
Ancho: 5 a 7 cm. Aprox.
Largo: Mínimo: 1.50 mts. - Máximo: 1.70 mts

08.- MOCHILA ESTANCA

DESCRIPCION

Tejido de alta resistencia y gran durabilidad. Termosoldado con refuerzos en costuras. Fondo reforzado. Cierre estanco con velcro y hebilla. Tirantes para el transporte. Medidas 90 x 50 cm., color negro.
2 anual, 6 total

09.- GUANTES DE NEOPRENE
DESCRIPCION

Prendas para la protección de las manos en operaciones de buceo.

CARACTERISTICAS

Material: Neoprene tipo SEEFLEX (FLEXIBLE) con refuerzos de KEVLAR en la palma de la mano y dedos.
Color: Negro
Exterior: Color negro
Espesor: 3 mm. De grosor
Palma de la mano: Color negro, refuerzos de KEVLAR, con BELCROFT elástico en la muñeca para estanqueidad, antideslizante.
Talla: M y L

10.- LINTERNAS DE BUCEO SUMERGIBLES
DESCRIPCIÓN

Presenta una empuñadura anatómica, el seguro contiene una leva encajada para evitar que se encienda durante el transporte, los boosters intercambiables permiten una gran autonomía e independencia, cuerpo compacto con 4 pilas; en la parte de iluminación se aplica una bombilla de 10 watts que proporciona 200 lumen de intensidad luminosa, la luz emitida por la parábola, proyectada con ordenador, es total y sin zonas de sombra, y satisface cualquier exigencia de inmersión.

CARACTERÍSTICAS

Tipo: Linterna – faro
Alimentación: 6v
Potencia: De 10 a 20 watts
Diámetro de parábola: 97 mm
Interruptor: Mecánico
Materiales: Tecnopolímeros resistente a los golpes; aluminio-acero inoxidable, cristal temperado
Empuñadura reversible: Linterna o pistola
Profundidad máxima de funcionamiento: 120 metros
Peso en el agua: 300 gramos
Peso con pilas: 1700 gramos
Dimensiones: 190 x 110 mm

11.- MASCARA DE BUCEO MILITAR
DESCRIPCIÓN

Es una mascara de buceo usado la mayoría del los buzos militares y profesionales para trabajos de buceo tanto con equipos de dependientes de superficie como con equipo SCUBA, permite al buzo tener mayor panorama del área de trabajo, mejor comodidad y así

mismo mayor facilidad para poder aclarar la máscara durante el trabajo.
Que se adapte a cualquier fisonomía del rostro, netamente militar para trabajos nocturnos, de material siliconado para evitar marcaciones en el rostro debido al tiempo de uso, la correa de sujeción debe estar graduado y con marcaciones que no origine un zafado rápido, los pines deben ser acerados e inoxidables.

CARACTERISTICAS

Tipo: Máscara Una sola ventana que permite mayor visibilidad, lentes cristal templados seguros de Silicona negra con moldura para la nariz de material suave que permita la nivelación de presión de los oídos
Materiales: Silicona, Tecnopolímero, cristal templado
Borde: Forrada de silicona que permite dar mayor comodidad al buzo
Hebillas: Basculantes de regulación inmediata.
Volumen interno: reducido.

Dimensiones montura: 157 x 70 mm
Peso (con tira incluida): 175 g
Tipo de Luna: Vidrio Templado

12.- PUÑAL DE COMBATE
DESCRIPCIÓN

		Es un accesorio con el que se deberá contar durante las operaciones de buceo, el cual deberá ser de gran resistencia a fin de permitir su uso en condiciones de humedad y elementos corrosivos. **CARACTERÍSTICAS** Material: Acero inoxidable Hoja: Recta con filo cortante Dientes: Deberá contar con dientes de sierra corta cabo Empuñadura: Material antideslizante Color: Negro Accesorios: Funda portadora con correas de caucho **13.- TRAJE DE NEOPRENE DE 5MM** **DESCRIPCIÓN** Traje hecho de neoprene resistente de material Ultra-Span que permite tener mayor flexibilidad, mejorar el movimiento del cuerpo y un fácil almacenamiento. Medidas de espesor: 5mm; ajustes dirigidos con menos costuras para un mejor movimiento y alargar la vida útil del wetsuit. Totalmente en color negro. Las medidas deberán ser del lote total un 30% en tamaño grande, 50% en tamaño mediano y 20% en tamaño pequeño	
19	***Mascaras táctica para buceo.***	**MASCARA DE BUCEO MILITAR** **DESCRIPCIÓN** Es una máscara de buceo usado la mayoría del los buzos militares y profesionales para trabajos de buceo tanto con equipos de dependientes de superficie como con equipo SCUBA, permite al buzo tener mayor panorama del área de trabajo, mejor comodidad y así mismo mayor facilidad para poder aclarar la máscara durante el trabajo. Que se adapte a cualquier fisonomía del rostro, netamente militar para trabajos nocturnos, de material siliconado para evitar marcaciones en el rostro debido al tiempo de uso, la correa de sujeción debe estar graduado y con marcaciones que no origine un zafado rápido, los pines deben ser acerados e inoxidables. **CARACTERISTICAS** Tipo: Máscara Una sola ventana que permite mayor visibilidad, lentes cristal templados seguros de Silicona negra con moldura para la nariz de material suave que permita la nivelación de presión de los oídos Materiales: Silicona, tecnopolímeros, cristal templado Borde: Forrada de silicona que permite dar mayor comodidad al buzo Hebillas: Basculantes de regulación inmediata. Volumen interno: reducido. Dimensiones montura: 157 x 70 mm Peso (con tira incluida): 175 g Tipo de Luna: Vidrio Templado	
20	***Chalecos salvavidas***.	**DESCRIPCION** Material empleado en situación de emergencia en el agua, para salvar la vida del personal, para uso militar con sistema de circuito cerrado, profesional, instrucción de fuerzas especiales, combate y operaciones tácticas. **CARACTERISTICA** Material: Nylon 200 denier con resistencia a los rayos UV Color: Negro o verde mate o camuflado Inflado: Mecanismo de inflado manual y mecanismo de inflado rápido para casos de emergencia mediante un tanque de aire comprimido de CO2 DE 0.4 Lts. Aprox. Accesorio: Pito para búsqueda Deberá poseer cintas de sujeción en material de nylon ajustable con hebillas de ABS en la espalda y entrepiernas, válvula de descarga y sobre presión.	

21	**Cuerda para descenso rápido**.	- Esta especificación cubre un conjunto de cuerdas de fibra para el uso previsto en la rápida evacuación de personal militar de aeronaves de ala rotatoria, (tipo de infiltración), o extracción rápida desde una ubicación de a diferentes alturas. - Debe cumplir con las especificación MIL-F-44422 - Cuerda de fibras para, inserción/extracción. - Línea principal. La línea de cuerda principal deberá ser fabricada de filamento continuo Virgen, DuPont ™ tipo 77 Mulitplex ™ dacrón poliéster fabricado al calor y poliéster de tipo de tereftalato de polietileno resistentes a la luz con un ceñido discontinuo. - La cuerda debe ser en color verde	

CARACTERÍSTICA	**REQUISITO**
Línea principal Diámetro en pulgadas 1/	1-3/4"
Blanco de la línea de extracción de Nylon y línea de seguridad de Nylon negro Diámetro en pulgadas 1/	9/16"
Línea principal Circunferencia en pulgadas en carga "P" 2/	5-1/2 "
Blanco de la línea de extracción de Nylon y línea de seguridad de Nylon negro Circunferencia en pulgadas en carga "P" 2/	1-3/4
Línea principal Cargar "P" (libras) 2/	610 libras.
Blanco de la línea de extracción de Nylon y línea de seguridad de Nylon negro Cargar "P" (libras) 2/	65 libras.
Ruptura de la cuerda en la línea principal fuerza mínima	35,000 libras.
Blanco de la línea de extracción de Nylon y línea de seguridad de Nylon negro Resistencia a la ruptura mínima	9.000 libras.
Fuerza mínima falla de Hardware de alta tecnología (extracción de tejido de la línea principal)	9.000 libras.
Línea principal dureza mínima/máxima (libras)	325 libras a 450 libras.
Dureza de línea blanca de Nylon extracción mínima/máxima	4 libras/12 libras.
Black Nylon seguridad línea dureza mínima/máxima	30 libras/60 libras.
Línea principal Pies por libra en carga "P" 2/	Ft 1,23 por libra 5%
Línea blanca de extracción de Nylon Pies por libra en carga "P" 2/	10.79 Pies por libra 5 %
Línea de seguridad de Nylon negro Pies por libra en carga "P" 2/	1.034 Pies por libra 5 %
Elongación máxima (por ciento) (Línea principal sólo)	59%
Pérdida de resistencia a la ruptura después de envejecimiento de calor, no superior a (por ciento), Requisito se aplica a todas las líneas	10%

		<table><tr><td>Humedad máxima (%) Requisito se aplica a todas las líneas</td><td>5%</td></tr><tr><td>Asunto extraíbles máximo (%) Requisito se aplica a todas las líneas</td><td>4%</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	
22	**Binoculares nocturnos – GEN-3**.	**(Tipo NIGHT SHADOW – 3)** Visión en obscuridad total (IR) - Sistema de Generación 3 - Resolución mínima 64-72 lp/mm - Magnificación mínima 5xLens - Sistema de lentes: F1.7, 90 mm - Cobertura de lentes: Si - FOV 9° - Rango focal: 2.5 m a infinito - Ajuste de Diopter : -5 to +5 - Control digital - Control automático de brillo - Protección de luz brillante - Apagado Automático - Iluminador infrarrojo - Led indicador de luz infrarroja - Led indicadora de batería baja - Alimentación a baterías - Duración de las baterías: mínimo de 40 hrs - A prueba de humedad conforme a especificaciones militares - Temperatura de operación -40 a +50 °C - Temperatura de almacenaje -50 a +70 °C - Dimensiones no superiores a 230x126x81 mm - peso entre no superior a 1.5 kg - Adaptador para cámara de video	
23	**Binoculares de Visión térmica**.	- Aumento: 6x (12x digital) mínimo - Amplitud focal: 50 mm - FOV 5.5° x 4.1° - Rango focal de 5 m a infinito - Ajuste de foco Manual - Respuesta spectral 7-14 µm - Pixeles: 160 x 120 - Pixeles de apertura: 30 x 30 µm - Resolución angular mrad 0.2 - Sensibilidad térmica < 0,1°C - Rango de Detección a Humana 700 m - Formato de Salida: PAL / NTSC - Formato de imagen: SVGA, 852 x 600 pxl - Ajuste de brillo: manual - Ajuste de contraste: Automático - Capacidad para conectar mediante interfaces a PC mediante conexión USB - Alimentación de energía: Tipo AA, AAA, - Tiempo de encendido: < 3 sec - Tiempo de Operación con una carga de baterías: mínimo de 3 hs - Energía externa: DC 6V, 500 Ma o equivalente - Temperatura de Operación: -20 °C to +50 °C - A prueba de agua, con capacidad de soportar inmersión de hasta 5 metros por un tiempo de 30 minutos. - Dimensiones: no superior a 148 x 120 x 65 mm - Peso (con baterías) no deberá exceder de 0,900 kg.	

Lote 8 : PARACAIDAS DE USO MILITAR
EQUIPOS DE PARACAIDAS Y ACCESORIOS
REQUERIMIENTOS

DESCRIPCION DEL ARTICULO
PARACAÍDAS PRINCIPAL
PARACAÍDAS DE RESERVA
ACCESORIOS:
VELAMEN PRINCIPAL "P - Mod 2000"
VELAMEN RESERVA "W - Mod W 28"
PILOTIN PRINCIPAL
PILOTIN RESERVA
CONTAINER
HAND DEPLOYMENT
PUÑO DE COMANDO (RESERVA)
DISPOSITIVO LIBERADOR DE VELAMEN
LENTES PARA SALTO LIBRE
CASCO PARA SALTO LIBRE
ALTIMETRO AUDIBLE
DISPOSITIVO DE APERTURA AUTOMATICO "C - 2" (MOD MILITAR)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. ACCESORIOS PARA PARACAIDAS (PRECISIÓN)

a. Velamen del Paracaídas Principal.
b. Velamen del Paracaídas de Reserva.
c. Pilotín del Paracaídas Principal.
d. Pilotín del Paracaídas de Reserva.
e. Dispositivo Liberador de Velamen
f. Puño de Comando del Paracaídas de Reserva.
g. Handy ployer.

PARACAIDAS COMANDADO DE SALTO LIBRE P - Mod. 2000

PARAMETROS	MIN	METODO DE ENSAYO
Condiciones del paracaídas (todos sus componentes incluidos)	Nuevo, de fábrica. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado. Todos los componentes (velamen principal, velamen de reserva y conteiner) deben ser fabricados por un solo fabricante.	Visual
Componentes en general	Resistentes a la húmeda en condiciones normales de Almacenamiento técnico	
Resistencia del material	Los materiales empleados en la construcción deben ser resistentes a la tensión a la que serán sometidos durante la ejecución de saltos. (Deberán presentar el certificado del fabricante que acredite las capacidades antes	

	señaladas).	
Temperatura de operación y almacenaje	-10º C A 50º C	
Tipo de control	Manual	
Tiempo de Garantía del fabricante	12 meses	
Tipo de empleo	Uso militar de Precisión y de Demostración. Uso militar para saltos de caída libre, expresamente indicado en el catálogo del fabricante. Uso exclusivo para la práctica de Salto de Precisión para Operaciones Militares. Uso en Saltos de Precisión en Demostraciones.	
Capacidades del paracaídas	Ser altamente resistentes a la humedad, y las partes Metálicas resistentes a la corrosión. El paracaídas debe constituir tres partes fundamentales: Velamen Principal, Velamen de Reserva y Conteiner. Todos del mismo fabricante	
Seguridad para el personal	Las partes deben ser anatómicas y no deben tener acabados afilados que puedan quedar expuestos ofreciendo riesgo al personal. El manipuleo del equipo deberá ser rápido y fácil, así como de fácil inspección antes del empleo. La apertura del paracaídas deberá evitar cualquier tipo de lesión al paracaidista y la liberación del paracaídas principal, de ser necesario, se podrá realizar en forma rápida y manual minimizando el riesgo integral del Paracaidista.	
Capacidades del paracaídas para saltos de caída libre (**container, velamen principal y velamen De reserva**).	El paracaídas de saltos de caída libre debe satisfacer las especificaciones técnicas solicitadas por ser esas las reconocidas a nivel mundial para tal práctica (PRECISIÓN). Ser resistentes a los impactos ocasionados por el uso del paracaídas, a la apertura del velamen y a la caída durante los aterrizajes. El paracaídas en su conjunto deberá contar con kits de herramientas y repuestos críticos: capacidad de autoservicio de mantenimiento y reparación. El paracaídas (incluidos sus componentes) deberá ser fabricado bajo el sistema de calidad ISO 9001-2000. Asimismo, el paracaídas de reserva y el conteiner deben cumplir con la norma FAA TSO-c23 El equipo de paracaídas debe contar con un sistema de seguridad (DISPOSITIVO DE APERTURA AUTOMATICO) para liberación del velamen principal y Apertura del velamen de reserva en forma automática. El velamen del paracaídas de la reserva podrá ser activado manualmente y en forma automática por acción del dispositivo de apertura automático.	

	El paracaídas deberá contar con una bolsa de transporte. La bolsa del velamen principal debe estar diseñada para convertir fácilmente de línea estática a caída libre sin reempacar el velamen.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL VELAMÉN P - MOD 2000

	VELAMEN DEL PARACAIDAS PRINCIPAL	
Material:	Tejido de 100% nylon Rip Stop, 1.20 oz/yd2, 0.5 –3.0 CFM permeabilidad de aire. Debe cumplir con la especificación MIL-C-44378 Type IV	
Número de celdas	9 Celdas divididas en dos medias celdas cada una	
Forma de velamen	Velamen rectangular	
Tipo de Operación	Comandado	
Color	Rojo, Blanco y Azul	
Área de velamen Principal	De 272 pies cuadrados de área.	
Capacidad de carga máxima	335 libras	
Tiempo de apertura	Comandado de 2 a 5 segundos, dependiendo del tipo de salto en función a los estándares mundiales.	
Líneas de sustentación	18 líneas en cascada	
Mandos	02 mandos direccionales	
Sistema de apertura	Puño de Comando y Pilotín con brida unida a la bolsa del velamen	
Conexión con el container	02 tirantes de sustentación con sus respectivos conectores (Raiser).	
Slider	Slider no retráctil	
Material de la línea de fabricación	P- MOD 2000	
Manuales	El fabricante deberá proporcionar los Manuales de armado y doblaje del Velamen Principal y Reserva, en Español.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL VELAMEN DE RESERVA "R -3"

	VELAMEN DEL PARACAIDAS DE RESERVA	
Material:	Tejido de 100% nylon Rip Stop, 1.20 oz/yd2, 0.5 – 3.0 CFM permeabilidad de aire. Debe cumplir con la especificación MIL-C-44378 Type IV	

Número de celdas	7 Celdas divididas en dos medias celdas cada una	
Color	Blanco	
Forma de velamen	Velamen rectangular	
Tipo de Operación	Comandado	
Área de velamen Reserva	249 pies cuadrados de área	
Capacidad de carga máxima	240 libras	
Tiempo de apertura	Comandado de 2 a 4 segundos, dependiendo del doblaje en función a los estándares mundiales.	
Líneas de sustentación	16 líneas en cascada	
Mandos	02 mandos direccionales	
Sistema de apertura	Puño de comando y pilotín con brida unida a la bolsa del velamen.	
Conexión con el conteiner	02 tirantes de sustentación con sus respectivos conectores (Raiser).	
Slider	Slider no retráctil	
Material de la línea de fabricación	R - 3	
Manuales	El fabricante deberá proporcionar los Manuales de armado y doblaje del velamen.	
Pilotín	Pilotín, bolsa del velamen y brida de unión correspondiente al área del Velamen de Reserva y Conteiner.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CONTEINER W – Mod. W 28

Características	Tipo Piggy Back (Principal y Reserva en la parte posterior espalda) Sistema Standard de liberación de paracaídas principal de 3 argollas. Argolla independiente del tirante de sustentación inferior con los tirantes de adaptación a la pierna. Arnés con hebillas regulables a la altura de los muslos El fabricante deberá proporcionar los manuales de armado correspondientes y doblaje del Paracaídas Principal y de Reserva.	
Tirantes	2 Tirantes de piernas con hebillas regulables 1 Tirante de pecho con hebilla regulable	
Alojamientos	1 Alojamiento para la instalación de abridor automático digital y/o barométrico 1 Conector y alojamiento para las bridas del sistema de apertura del paracaídas de reserva cuando libera el	

	paracaídas principal (RSL) 1 Alojamiento para el puño del comando del paracaídas de reserva 1 Alojamiento almohadilla de liberación del Paracaídas Principal	
Material de la línea de fabricación	W - Mod W 28	
Puños	1 Pilotin de mano del Paracaídas Principal 1 Puño de Comando del Paracaídas de Reserva 1 Almohadilla de liberación del Paracaídas Principal.	
Color	Negro	
Loops de cerrado	1 Loop de cerrado del Paracaídas Principal 1 Loop de cerrado del Paracaídas de Reserva.	

2. **Dispositivo de Apertura Automático "C - 2" (MODELO MILITAR)**.

TIPO DE OPERACION

Instrumento diseñado para cortar el loop de cierre del paracaídas de reserva cuando la velocidad vertical de descenso del paracaidista excede los 13 m/s. Funciona por lectura de cambios de presión y aumento de velocidad en la altura pre-establecida.

COMPONENTES EN GENERAL

Resistentes a la tensión producida por la apertura del paracaídas durante el salto y apertura del paracaídas de reserva.

CONDICIONES DEL PRODUCTO (Todos sus componentes incluidos)

Nuevo, de fabrica, confeccionado inmediatamente después de acabado el proceso de licitación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.

TEMPERATURA DE OPERACIÓN Y ALMACENAJE

-25º C a 71º C

GARANTIA

12 meses.

SEGURIDAD PARA EL PERSONAL

El manipuleo del equipo deberá ser rápido y fácil, así como de fácil inspección antes del empleo.

El empleo de este accesorio deberá evitar cualquier tipo de lesión al paracaidista, minimizando su riesgo integral.

La colocación del equipo en el Paracaídas de Reserva deberá ser de fácil operación.

No deberá de efectuar apertura del Paracaídas de Reserva bajo condiciones normales de descenso (Con el velamen desplegado).

Resistente al agua dulce durante cortos periodos de tiempo.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Electrónico por lectura de cambios de presión e incremento de velocidad a baja altitud.

GRADUACION DE ALTURA DE APERTURA
Durante el proceso de encendido a altura pre-establecida.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL DISPOSITIVO DE APERTURA AUTOMATICA

PARAMETROS	MIN	METODO DE ENSAYO
Tipo de Operación	Instrumento diseñado para jalar en forma automática los pines de cerrado del paracaídas de reserva cuando la velocidad vertical de descenso del paracaidista excede los 65 pies por segundo. Funciona por diferencia de presiones y velocidades a una altura pre- graduada.	Visual
Componentes en General	Resistentes a la tensión producida por la apertura del paracaídas durante el salto y apertura del paracaídas de reserva.	
Condiciones del producto (todos sus componentes incluidos)	Nuevo, de fabrica, no mas de un año de fabricación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.	
Temperatura de operación y almacenaje	-10º C a 50º C	
Garantía	12 Meses	
Seguridad para el Personal	El manipuleo del equipo deberá ser rápido y fácil, así como de fácil inspección antes del empleo. El empleo de este accesorio deberá evitar cualquier tipo de lesión al paracaidista, minimizando el riesgo integral del salto. La colocación del equipo en el paracaídas de reserva deberá ser de fácil operación. No deberá abrir el paracaídas de reserva bajo condiciones normales de descenso (Con el velamen desplegado)	
Principio de funcionamiento:	Funcionamiento mecánico por diferencia de presión y velocidades (Presión Barométrica). El dispositivo de apertura automática podrá operar con o sin baterías, mediante un sistema pirotécnico de corte y deberá tener una garantía de funcionamiento del fabricante por 10 años.	
Caja de Graduación:	De 0 a 4,000 pies, con escala de incrementos cada 500 pies.	
Altura de Operación:	Desde el nivel del mar hasta 25,000 pies	
Longitud mínima del tirón del cable de apertura	3.5 pulgadas	
Fuerza de tracción	50 libras como mínimo	

3. **Altímetro Operacional DIURNO/NOCTURNO.**

CONDICIONES DEL ALTIMETRO (Todos sus componentes incluidos)
Nuevo, de fábrica, no más de un año de fabricación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.

USO
A ser usado por paracaidistas de saltos tácticos operacionales con correa de sujeción adaptable a la muñeca.

COMPONENTES EN GENERAL

Resistentes a la humedad en condiciones normales de almacenamiento.

DESCRIPCION
Instrumento tipo reloj de fácil transporte y operación que permite leer la altura sobre el terreno en el cual estamos posicionados.

CONDICIONES DE EMPLEO
Su utilización será Diurno/Nocturno

TEMPERATURA DE OPERACIÓN Y ALMACENAJE
Resistente a temperaturas menores a los 25º bajo cero y mayores a los 40º centígrados

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ALTIMETRO

PARAMETROS	CARACTERISTICAS	METODO DE ENSAYO
Condiciones del altímetro (todos sus componentes incluidos)	Nuevo, de fábrica, no más de un año de fabricación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.	Visual
Uso	A ser usado por paracaidistas durante saltos de caída libre con correa de sujeción adaptable a la muñeca	
Color	Negro	
Componentes en General	Resistentes a la humedad en condiciones normales de almacenamiento	
Descripción	Instrumento tipo reloj de fácil transporte y operación que permite leer la altura sobre el terreno en el cual estamos posicionados. tanto de día como de noche.	
Temperatura de operación y almacenaje	Resistente a temperaturas menores a los 15º bajo cero y mayores a los 40º centígrados, resistente al agua	
Condiciones de Operación	Operación en aeronaves desde 0 a 15,000 pies de altura y de acuerdo con el Manual de uso.	
Principio de funcionamiento	Por acción de la presión atmosférica	
Pantalla	Fondo color blanco, graduado de 0 al 11 en color negro, Números fosforescentes que indican las alturas de 0 a 12,000 pies en dos escalas. Los primeros 1,000 pies deberán estar graduados cada 100 pies. Cada 1,000 pies deberá estar subdividido cada 500 y esta a su vez en 250 pies. Desde los 3,000 pies de altura hasta 2,500 pies deberá estar marcado con fondo de color amarillo. Desde los 2,500 pies de altura hasta 0 deberá estar marcado con fondo de color rojo. Debe contar con una correa de velcro para ser usado en la muñeca.	

LENTES PARA SALTO LIBRE

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
MATERIAL	
Composición	Plástico flexible (suave). Deberá ser de policarbonato de 2.5 mm de alto impacto color transparente, con recubrimiento en el borde y una liga que lo fije a la cabeza. Protección 100% contra rayos UVA y UVB.
Espesor	2.5 +/- 0.3 mm.
Cintas de sujeción	Elástico de forma circular.
Ancho	1 +/- 0.2 cm.
CONFECCION	
Modelo	Adecuado para saltos con Paracaídas de Salto Libre (Panorámicos, sin borde). Sin recubrimiento en el borde y con liga que lo fije a la cabeza. Adaptable al casco para saltos libres..
Conformación	Una sola pieza de plástico suave y flexible que permita la visión en todas direcciones y que al ser ajustado se amolde a los contornos de la cara. Tienen celdas de respiración que evitan el empañamiento que produce la distorsión de la vista. Deberá tener 2 agujeros para pasar la liga de sujeción.
Cinta de sujeción	Se sujeta por detrás de la cabeza y va unida a los lentes por 2 agujeros.
Temperaturas de Resistencia	Debe soportar temperaturas de operación y almacenaje qu estén entre -10º C a 50º C.
ACABADO	Exento de defectos en material y confección.
Condiciones generales	Para todos sus componentes incluidos. Nuevo, de fábrica, no más de un año de fabricación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.
Tiempo de Garantía	12 meses.
PRESENTACION	El fabricante deberá proporcionar los Manuales de uso y mantenimiento correspondientes.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ALTÍMETRO AUDIBLE

PARAMETROS	**MIN**	**METODO DE ENSAYO**
Tipo de equipo	Instrumento de medición de altura graduable, alimentando con 2 bacterias de 03 voltios que emite un sonido continuo o intermitente una vez que pasa por la altura a la que ha sido graduado. Resistente al agua.	Visual
Adaptabilidad	Para ser alojados en las puertas laterales de los cascos de salto.	
Componentes en general	Resistentes a la rápida variación de presiones y temperaturas producidas durante un salto de caída libre desde 25.000 pies.	
Temperatura de		

operación y almacenaje	-10ºC a 50ºC	
Condiciones de operación	Capacidad de ser empleado en entrenamientos de paracaidistas calificados, con una durabilidad mínima de empleo de un año sin presentar defectos o deformaciones, de acuerdo con el Manual de uso. 03 alarmas en diferentes alturas siendo la tercera continua.	
Estabilidad	Capacidad de operar en aeronaves con diversos tipos de presurización y despresurización sin desconfigurar la graduación preestablecida de señal de apertura.	
Forma	Rectangular	
Dimensiones	✓ Largo 58+/- 0.5 mm ✓ Ancho 43+/- 0.5 mm ✓ Espesor 11+/- 0.5 mm	
Alimentación	Dos pilas (tipo pastillas) de 03 voltios	
Graduación	Digital en pies.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CASCO PARA SALTO LIBRE

PARAMETROS	MIN	METODO DE ENSAYO
MATERIAL		
Composición general	Deberá ser liviano de fibra de carbono o similar.	
Cintas de sujeción	Poliamida reforzado.	
Hebillas	Plásticas.	
Visor (mica)	Fibra transparente intercambiable y anti niebla (FOG).	
CONFECCION		
Modelo	Integrado-full face.	
Conformación	Deberá de cubrir la parte delantera del cráneo hasta la altura de las cejas con mica de protección. En la parte posterior hasta la base del cráneo, a lo largo de la mandíbula inferior (todo alrededor). En las partes laterales deberá proteger las orejas. Deberá estar integrado a una mica protectora que permita no usar lentes.	
Temperaturas de resistencia	Debe soportar temperaturas de operación y almacenaje que estén entre -10º C a 50º C.	
Puerta laterales	Deberá tener 2 puertas laterales para la ubicación de altímetros audibles.	
Cintas de sujeción	Deberá sujetarse por debajo de la mandíbula.	
Talla del casco	Variedad tallas para tamaños de cabeza entre 53 y 62 cm.	
Peso del casco	910 gr. aprox.	
Color	Negro.	
ACABADO	Exento de defectos en material y confección. Excelente presentación.	
Condiciones generales	Para todos sus componentes incluidos.	

	Nuevo, de fábrica, no más de un año de fabricación. No debe ser prototipo. No se permite el empleo de material reciclado, recorrido o remanufacturado.	
Tiempo de Garantía	12 meses.	
PRESENTACION	El fabricante deberá proporcionar los Manuales de uso y mantenimiento correspondientes.	

LOTE 24: RADIO PORTABLE, REPETIDOR DE SEÑALES Y AURICULARES

Ítem N° 1 : Radio portable Analógico/Digital

Característica	Solicitado
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Banda de Operación	UHF 403-470 Mhz
Canales	32 (mínimo)
Indicadores de estado	A través de LEDs
Potencia de transmisión	4W
Botón para emergencias	Exigido
Conector para accesorios	Exigido
Modo de operación	Analógico convencional y Digital TDMA (operando bajo el estándar ETSI-TS102 361-1)
Rastreo entre canales analógicos y digitales	Exigido
Capacidad de escaneo de doble prioridad	Exigido
Capacidad de comunicación en Grupos convencionales	Exigido
Capacidad de Roaming automático basado en RSSI	Exigido
Capacidad de operar en sistemas de repetidor monositios troncalizados bajo el estándar DMR	Exigido
Capacidad de Supervisor de Interrumpir una llamada en curso en caso de Emergencia.	Exigido
Capacidad de Supervisor de suprimir una radio del sistema (radio kill)	Exigido
Capacidad de Supervisor de realizar monitoreo remoto de radio.	Exigido
Debe contar con capacidad de recibir por lo menos una placa de expansión para funciones adicionales futuras	Exigido
Privacidad y encriptación integrada	Exigido
Botones programables	mínimo 3 (tres)
Batería	Li-Ion de alta capacidad, sumergible IP57.
Estándar IP57	Exigido
Cargador Original de 220Volts y Antena	Incluido en kit de radio.
Normas Militares	810 C, D, E y F

Norma FCC	Exigido
IP57 (Sumergible en 1 metro de agua dulce hasta por 30 minutos)	Exigido
Accesorios	Incluir, para todo el grupo de radios portátiles: un cable de programación y software de programación de las radios.
Certificado de Distribución o Representación para el Paraguay de los Equipos Ofertados	Exigido
Al menos 2 (dos) Referencias de instalaciones similares en la Republica del Paraguay, con certificado de satisfacción de cliente y factura o contrato.	Exigido
Certificación emitida por el Fabricante de contar con Servicio Técnico Autorizado, propio, de la marca ofertada	Exigido
Garantía mínima contra defectos de fabricación:	24 meses
El oferente podrá solicitar una demostración del equipo ofertado	Exigido
Capacitación, para el personal autorizado	Exigido
Soporte técnico, repuestos garantizado por 10 años	Exigido

ITEM N° 2 : Repetidor de señal de radio (sin torre)

Característica	Solicitado
Frecuencia de operación:	UHF 403-470 Mhz
Modo de Operación:	Analógico y digital, en simultaneo. En el modo digital debe operar el standard TDMA (2 ranuras simultaneas de voz y/o datos) ETSI-TS102 361-1.
Espaciamiento de canal:	Configurable de 12.5 kHz y 25 kHz
Potencia de transmisión:	25 -40W
Ciclo de trabajo:	100 % continuo
Fuente de poder	Integrada a la repetidora. Debe contar con cargador de baterías y revertir automáticamente en caso de corte en el suministro de alimentación eléctrica
Montaje:	Debe ser posible montar en rack de 9 pulgadas
Puerto para interconexión de repetidoras via enlaces IP:	Ethernet RJ45, obligatorio.
Capacidad de Operación Multisitio vía interconexiones IP de hasta 16 repetidoras.	Exigido
Capacidad de Operación troncalizada monositio	Exigido
Capacidad de operación en modo troncalizado multisitio.	Exigido

Debe proveer a los terminales de radio la capacidad de realizar Roaming Automatico basado en RSSI.	Exigido
Debe proveer algún sistema de encriptación avanzada de la comunicación	Obligatorio. Especificar
Duplexor	Incluir duplexor de 4 cavidades de resonancia.
Antena:	Omnidireccional de 12db de ganancia.
Cable coaxial:	De 1/2" (prever 60 metros), con sus respectivos conectores de 1/2".
Banco de Baterías para repetidor	Baterías libres de mantenimiento, en cantidad y capacidad suficiente para brindar autonomía de 24 horas, como minimo. Se debe suponer para los cálculos un ciclo de trabajo de 50% de tiempo de transmisión y 50% de tiempo de standby.
Instalación eléctrica:	Deberá ser incluida la instalación/adecuación de la instalación eléctrica. Caja de distribución, cableado, llaves y tomas independientes para equipos de radio y de red y supresores de picos de tensión para líneas eléctricas.
Certificado de Distribución o Representación para el Paraguay de los Equipos Ofertados	Exigido
Al menos 2 (dos) Referencias de instalaciones similares en la Republica del Paraguay, con certificado de satisfacción de cliente y factura o contrato.	Exigido
Certificación emitida por el Fabricante de contar con Servicio Técnico Autorizado, propio, de la marca ofertada	Exigido
Garantía mínima contra defectos de fabricación:	24 meses
Certificado ISO9000	Exigido
Certificación de Aprobación FCC	Exigido
El oferente podrá solicitar una demostración del equipo ofertado	Exigido
Soporte técnico, repuestos garantizado por 10 años	Exigido
Item N° 3 : Auricular	
AURICULAR	Digital Kit de Vigilancia de 2 hilos cubre patilla y micrófono en línea PTT con tubo acústico.