PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL EXPEDIENTE Nº 20232089

TITULADO: ADQUISICIÓN DE HARDWARE PARA EFB

CLÁUSULA 1ª.- OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto la adquisición y el suministro de dispositivos iPad Mini de Apple, como dispositivo hardware para la bolsa electrónica de vuelo (EFB) del Ejército del Aire y del Espacio (EA).

La calificación del contrato es de Suministro y de carácter abierto.

CLÁUSULA 2ª.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la adquisición de 111 tabletas digitales electrónicas, marca Apple, modelo iPad Mini, 6ª generación, debido a que es la tableta que ha superado todos los ensayos realizados por el Centro Logístico de Armamento y Experimentación del EA, y la aprobada en la Orden Técnica, O.T.E. 12S1-EFB-1 y su adenda, investigación de ingeniería EI-C15-EPV-23-01, para las aeronaves C.15, C.16, HD.21, T.21 y UD13/UD14, como EFB.

El ANEXO 1 a esta cláusula incluye las necesidades previstas de tabletas digitales electrónicas, para atender las operaciones en las que tengan que operar los aviones del EA, que servirán para actualizar la dotación de servicio de este equipamiento de gestión y documentación necesaria para el vuelo.

En el ANEXO 2 a esta cláusula, se definen los requisitos y especificaciones técnicas que han de cumplir las tabletas digitales electrónicas objeto del presente contrato.

Para satisfacer las necesidades definidas en el objeto del contrato, se efectuará al contratista el oportuno pedido de los equipos incluidos en la oferta adjudicada, estando dicho pedido financiado por la anualidad correspondiente a la fecha de recepción estimada. El contratista suministrará dicho material con las condiciones y requisitos establecidos en este PPT y en la oferta adjudicada.

Para cada equipo a suministrar deberá indicarse Número de Pieza (P/N) o referencia del fabricante, Código del Fabricante Original (CAGE) y Número de Catálogo (NSN) si lo tiene.

La Dirección de Sostenimiento y Apoyo Logístico Operativo (DSO) realizará un pedido inicial de artículos contenidos en el ANEXO 1 del PPT por un importe estimado del **100%** del presupuesto inicial del expediente a través del Sistema Logístico del Ejército del Aire (SL2000).

Una vez aprobado el pedido por la DSO se comunicarán al contratista, quien procederá al suministro del material con las condiciones y requisitos establecidos en este PPT y en la oferta aprobada.

CLÁUSULA 3ª.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El material a suministrar con cargo a este Expediente se ajustará a las Especificaciones Técnicas y Normas aplicables. A efectos de validación de la capacidad técnica del contratista, se requerirá que cuente con experiencia en la fabricación/integración/suministro de equipos similares al solicitado en este pliego.

Para cada artículo a suministrar deberá indicarse Número de Pieza (P/N) o referencia del fabricante, Código del Fabricante Original (CAGE) y Número de Catálogo (NSN) si lo tiene.

Las ofertas presentadas deberán cumplir todos y cada uno de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT). El no cumplimiento de alguno de estos requisitos será causa de exclusión.

El proveedor se obligará a incluir en sus albaranes o notas de entrega, así como en sus facturas, el **NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN (Código de 25 dígitos que define el pedido en el Sistema Logístico del EA SL-2000).** Se anexa modelo de cumplimentación de factura electrónica.

CLÁUSULA 4ª.- CONDICIÓN DEL MATERIAL

El material objeto del suministro deberá ser Nuevo (**FACTORY NEW**), procedente del fabricante original (OEM).

No se admitirán artículos sometidos a revisión y/o reparación.

El material entregado deberá estar identificado mediante el Part Number o referencia del fabricante, Código de Fabricante y fecha de fabricación para controlar su trazabilidad.

En caso de que exista alguna discrepancia entre las características y actuaciones de los productos ofrecidos y las especificaciones de este Pliego el adjudicatario deberá hacerlo constar en su oferta de forma explícita y detallada.

CLÁUSULA 5ª.- DURACIÓN DEL CONTRATO, CALENDARIO DE EJECUCIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

Con independencia de los plazos de entrega para los artículos determinados en el contrato, los plazos de **suministro máximo de los mismos** se adecuarán al siguiente calendario:

ANUALIDAD	***FECHA LÍMITE ENTREGA***
2023	30/09/2023

En caso de firma del contrato posterior al **30/08/2023, la fecha límite de entrega será el 15/12/2023**.

Si fuera interés de la Administración que la entrega de los artículos se hiciera efectiva en un plazo superior al plazo de entrega señalado en la oferta adjudicada, se hará constar en el pedido.

Más allá de las salvedades expresadas en los párrafos precedentes, las entregas de los artículos solicitados mediante los correspondientes pedidos se realizarán de acuerdo con los plazos señalados en la oferta adjudicada.

En los casos de pedidos de material para atender situaciones de carácter urgente, existiendo disponibilidad de suministro por parte del contratista, el plazo de entrega será inferior a 72 horas desde el momento de la realización del pedido por el E.A.

CLÁUSULA 6ª.- LUGAR DE ENTREGA Y DESTINO FINAL

El lugar de entrega del material definido para este contrato será en las instalaciones propias del EA, y cuyo destino final se establece para los componentes incluidos en el objeto del presente contrato en:

CENTRO LOGÍSTICO DE ARMAMENTO Y EXPERIMENTACIÓN
B.A. DE TORREJÓN. 22850 TORREJÓN DE ARDÓZ.

Si el destino fuese otro distinto, se hará constar expresamente en la solicitud de Conformidad para la recepción, o bien atendiendo a lo que se determine en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

CLÁUSULA 7ª.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

a) Aseguramiento Oficial de la Calidad

El presente Contrato **NO** estará sometido a aseguramiento oficial de la calidad (AOC).

El sistema de control de la calidad debe incluir controles específicos en las líneas de producción.

Cualquier prueba o control realizados por el Proveedor deberá documentarse y el director técnico podrá solicitar la presentación del correspondiente certificado.

CLÁUSULA 8ª.- CATALOGACIÓN DE ARTÍCULOS

De conformidad con el artículo 21 del Reglamento de Catalogación de la Defensa, aprobado por **Real Decreto 166/2010**, **de 19 de febrero, *(BOE Nº 58 de 08-03-2010)***, el contratista está obligado a aplicar para todos los artículos del presente contrato, la normativa de catalogación que se incluye como ANEXO al presente Pliego titulado "*Catalogación Obligatoria de Artículos*", quedando asimismo obligado a proporcionar la información y los datos que se exigen en el citado ANEXO.

CLÁUSULA 9ª.- PRUEBAS DE ACEPTACIÓN Y DISCREPANCIAS

La recepción del material se considerará fallida si:

a) El material suministrado no se corresponde con el identificado para cada partida, presenta algún tipo de daño o defecto, o su empaquetado es deficiente. En este caso, el material en cuestión será devuelto al contratista para su reposición en el plazo más

breve posible, sin que éste plazo pueda ser superior al de ejecución límite fijado en la Cláusula 5ª de este PPT.

b) Falta de la documentación exigida en la Cláusula 4ª y 7ª, o que ésta presente algún tipo de discrepancia. En este caso el contratista deberá aportar la necesaria documentación dentro de los mismos plazos fijados en el supuesto anterior.

c) Para el material suministrado no se han iniciado los trámites de catalogación de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 8ª de este PPT. Para obtener esta información el REC coordinará con SENYC.

Todos los gastos ocasionados por estas circunstancias correrán a cargo del Contratista.

CLÁUSULA 10ª.- ENTREGA Y RECEPCIÓN

La recepción del material de este contrato, será efectuada por el Ejercito del Aire y del Espacio.

En caso de conformidad con los requisitos y pruebas contempladas en la Cláusula 9ª de este PPT, se procederá a la recepción del material de suministro correspondiente. Dicha recepción se acompañará del correspondiente certificado de catalogación que acredite el cumplimiento del punto c) de la Cláusula 9ª de este PPT.

Si el material objeto del suministro tuviera carácter de explosivo o peligroso, su transporte y almacenamiento se realizará con los medios e instalaciones adecuadas de conformidad a la normativa vigente, observándose que para aquellos productos cuya manipulación pueda suponer un riesgo añadido para la salud, será requisito obligado por parte del contratista la inclusión de la correspondiente FICHA DE SEGURIDAD del producto, atendiendo a lo dispuesto en el *RD 374/2001, de 6 de abril*, relativo a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con agentes químicos, la cual se entregará en formato digital o impreso, teniendo en cuenta que la misma habrá de ser presentada en la lengua oficial del país donde resida el fabricante, y al menos en una versión traducida a la lengua española, según lo establecido en el *RD 363/1995, de 10 de marzo*, por el que se regula la notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Además se seguirán las instrucciones recogidas en la "***Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad***" declaradas en el *ANEXO XI* del *RD 99/2003*, de 24 de enero, que modifica el anterior *RD 363/1995*, y se observarán las instrucciones de prevención recogidas en el *RD 255/2003, de 28 de febrero*, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

CLÁUSULA 11ª.- DIRECCIÓN DEL EXPEDIENTE

El Órgano de Contratación designará para el presente contrato un Responsable de Contrato (REC), que será el responsable de la comprobación y vigilancia de su correcta ejecución. Ni el REC ni el Contratista podrán introducir ni ejecutar modificaciones en las condiciones u objeto del contrato, sin la debida aprobación del Órgano de Contratación. Cualquier incidencia surgida en la ejecución del contrato será inmediatamente comunicada por escrito por el Contratista a dicho Responsable.

El nombramiento del REC será oportunamente comunicado al contratista con la adjudicación definitiva del contrato.

CLÁUSULA 12ª.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

La empresa adjudicataria deberá cumplir con la normativa de Seguridad Laboral y Salud durante el desarrollo de sus actividades respecto a sus trabajadores y a terceros que pudieran verse afectados. Para ello:

- Cumplirá, bajo su responsabilidad, con todas las obligaciones previstas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y cuantas otras Normas complementarias en materia de Seguridad y Salud que la desarrollan, así como Normas o Instrucciones internas del Ejército del Aire y del Espacio.
- Deberá cooperar en la aplicación de principios de la acción preventiva, cumpliendo el RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de prevención de Coordinación de Actividades Empresariales.
- Toda la documentación relativa a Seguridad Laboral y Salud deberá entregarse antes del inicio de las actividades para su validación por parte del Órgano competente del Ejército del Aire y del Espacio, y de esta forma conceder los permisos correspondientes de acceso a la Unidad.
- Se definirá la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) conforme a lo desarrollado en el RD 171/2004 y a la Normativa de Gestión y Control del Procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales establecidos en el EA, de manera que se articule su ejecución, seguimiento y control posterior de la misma.

CLÁUSULA 13ª.- EMBALAJE, EMPAQUETADO Y ETIQUETADO

El contratista entregará debidamente empaquetados, etiquetados y embalados los suministros según corresponda al tipo de transporte a utilizar conforme a las especificaciones contempladas en los STANAG 4281(standard marking for shipment and storage) y 2494 (NATO Asset Tracking Shipping Label and Associated Symbologies), acompañado de la documentación que corresponda al transporte y a la identificación del envío.

El contratista empaquetará separadamente todos los materiales que, con carácter urgente, se le soliciten (MICAP o AOG.). Sin consolidar con el resto de material de trámite normal. Además, para facilitar su identificación y agilizar la tramitación, incorporará a cada bulto con material crítico una etiqueta bien visible, de color amarillo fosforito con la palabra “URGENTE”, tal y como se representa en el modelo del Anexo que se acompaña, y siendo impresa con el tamaño natural (escala 1:1).

En el etiquetado de cada uno de los materiales a entregar, el **NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN** definido en la Cláusula 3ª del presente PPT, deberá figurar en **FORMATO CÓDIGO DE BARRAS** según el estándar **GS1-128** (antes **UCC/EAN Code-128)** cumpliendo con la normativa estándar de la **OTAN 4329 (STANAG 4329 “NATO STANDARD BAR CODE”)** en lugar visible y libre de impedimentos que obstaculicen su lectura, así como en los albaranes o notas de entrega (a nivel informativo se adjunta estándar STANAG 4329 como apéndice al pliego).

En el etiquetado del material también se codificarán con el estándar antes mencionado y separadamente la siguiente información:

- Número de Expediente (formato “aannnn” dónde “aa” corresponderán a los 2 últimos dígitos del año del contrato y “nnnn” al número del expediente.
- Número OTAN de Catálogo (NOC) con una extensión de 13 posiciones.
- Número de PIEZA (PNR). Hasta 32 posiciones correspondientes al número de pieza catalogada del artículo que se entrega.
- Código OTAN del fabricante del artículo. 5 posiciones.
- Número(s) de Serie entregado(s). Hasta 13 posiciones correspondientes al número de serie de cada pieza que se entrega.

RELACIÓN DE ANEXOS AL PPT

ANEXOS A LA CLÁUSULA 2ª:

ANEXO 1 → Relación detallada de partidas que componen el contrato con cantidades estimadas.

ANEXO 2 → Requisitos y Especificaciones técnicas.

ANEXO A CLÁUSULA 8ª: Catalogación obligatoria de artículos.

ANEXO A CLÁUSULA 13ª: Etiqueta de identificación de material crítico.

APÉNDICE ADICIONAL: STANAG 4329 “NATO STANDARD BAR CODE”.

EL TTE. CORONEL CUERPO DE INGENIEROS ESCALA TÉCNICA

RODRIGUEZ JIMENEZ ANTONIO | 51895348B

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DEFENSA

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ JIMENEZ ANTONIO |51895348B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=MINISTERIO DE DEFENSA, ou=PERSONAS, ou=CERTIFICADO ELECTRONICO DE EMPLEADO PUBLICO, serialNumber=IDCES-51895348B, sn=RODRIGUEZ JIMENEZ |51895348B, givenName=ANTONIO, cn=RODRIGUEZ JIMENEZ ANTONIO |51895348B
Fecha: 2023.02.23 12:19:16 +01'00'

- D. Antonio Rodríguez Jiménez -

ANEXO 1

A LA CLÁUSULA 2ª DEL PPT DEL

EXPEDIENTE Nº 20232089

RELACIÓN DE ARTÍCULOS

RELACIÓN DETALLADA DE PARTIDAS EXPEDIENTE 20232089

IDENTIFICADOR	*NSN*	*P/N*	*CODFAB*	*DESCRIPCIÓN*	*CANTIDAD*
2320890001		MK8F3TY/A	58839	Apple iPad Mini 6ª generación	111

ANEXO 2

A LA CLÁUSULA 2ª DEL PPT DEL

EXPEDIENTE Nº 20232089

ADQUISICIÓN DE HARDWARE EFB

REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REQUISITOS EXIGIDOS

1. **Las tabletas serán marca Apple modelo Ipad Mini 6ª generación.**
2. **El almacenamiento será de al menos 256 Gb.**
3. **Tendrá posibilidad de conexión a una red de datos móviles, hasta 5G, mediante eSIM o SIM.**
4. **Acabado Gris Espacial.**

ANEXO A LA CLÁUSULA Nº 8 DEL PPT DEL EXPEDIENTE Nº 20232089

CATALOGACIÓN OBLIGATORIA DE ARTÍCULOS

ANEXO: CATALOGACIÓN DE ARTÍCULOS

A efectos de desarrollo de los requisitos previstos en el pliego de cláusulas administrativas particulares, referentes a la catalogación de los artículos objeto del presente contrato, el adjudicatario ha de cumplir con las siguientes especificaciones.

El Contratista proporcionará a la Sección de Normalización y Catalogación (SENYC), de la Dirección de Ingeniería e Infraestructuras (DIN), del Mando del Apoyo Logístico (MALOG), que actúa como Segundo Escalón del Servicio de Catalogación de la Defensa, en los plazos que más adelante se establecen:

- En primer lugar una lista, denominada LISTA INICIAL DE ARTÍCULOS DE ABASTECIMIENTO, en soporte informático, con la identidad del fabricante verdadero, el número de pieza o referencia con el que dicho fabricante reconoce esa pieza y el nombre o designación con el que identifica cada artículo objeto del contrato y, en su caso, de los repuestos acordados como necesarios para asegurar el servicio de mantenimiento de los mismos por la organización logística usuaria y, además, cuantos documentos de carácter técnico suficiente se le requieran por ser necesarios para establecer y controlar los datos de identificación de los artículos.
- La documentación técnica definitoria de las características físicas y funcionales de aquellos artículos de la lista anterior que resulten no estar catalogados y las propuestas de identificación, en soporte informático, de los mismos, de conformidad con el Sistema OTAN de Catalogación y las normas e instrucciones de SENYC y, adicionalmente, las que pudieran especificarse en los pliegos de prescripciones del contrato.
- El plazo de entrega a SENYC de la Lista Inicial y de los datos técnicos a los que hace referencia el punto primero, será de quince (15) días naturales a partir de la fecha de la formalización del contrato y el de las Propuestas de Identificación mencionadas en el punto segundo será de treinta (30) días naturales antes de la fecha límite de entrega de los artículos especificados en el presente contrato.
- Si el contratista tuviese catalogados, total o parcialmente, los artículos objeto del contrato, presentará una relación, en soporte informático, de los Números OTAN de Catálogo (NSN) y de sus números de referencia (Números de Pieza y Códigos de Fabricante), como mínimo treinta (30) días naturales antes de la fecha límite de entrega de los artículos objeto del contrato.

El contratista será responsable de obtener, de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar, así como de la presentación en plazo de estos datos y de las propuestas de identificación a SENYC.

El contratista proporcionará los datos de actualización relativos a todas las modificaciones de identificación o fabricación incorporadas a los materiales o piezas de repuesto relacionados en la Lista Inicial de Artículos de Abastecimiento, que puedan acontecer durante la ejecución y garantía del contrato, así como cuantos otros datos complementarios o de gestión sean de interés para la organización logística usuaria.

El contratista justificará el cumplimiento de la catalogación estipulada en esta Cláusula, mediante certificado que deberá recabar de SENYC, que será necesario para la liquidación del contrato, entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato en tanto no sean cumplimentadas plenamente las obligaciones de catalogación estipuladas, a las que, expresamente, se conferirá el carácter de obligaciones principales e inherentes a la propia entrega de los artículos, de modo que su incumplimiento deberá tener el mismo tratamiento y efectos que el incumplimiento de la obligación de entrega de los bienes contratados.

Con objeto de facilitar la adecuada coordinación y para aclarar cualquier aspecto de esta normativa y sus procedimientos de actuación, el contratista deberá establecer contacto con la Sección de Normalización y Catalogación (SENYC) del MALOG/DIN, sita en el Cuartel General del Ejército del Aire, C/ Romero Robledo, 8, en Madrid, teléfonos 91 503 2202.

ANEXO A LA CLÁUSULA Nº 13 DEL PPT DEL EXPEDIENTE Nº 20232089

ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIAL CRÍTICO

URGENTE

APÉNDICE ADICIONAL

STANAG 4329

CHAPTER 3 - CODE 128 LINEAR (1D) BAR CODE

301 INTRODUCTION

1. This standard NATO linear bar code is a variable length, continuous, self-checking, bi-directional, alphanumeric bar code herein known as Code 128. ISO/IEC 15417 defines the symbology, symbol structure and character set.

2. Code 128 encodes all 128 ASCII characters, in accordance with ISO/IEC 646, and can encode characters with ASCII values 128 to 255 in accordance with ISO/IEC 8859. Internally it employs three subsets, A, B and C, requiring three start and four subset selection characters. There is one common stop character and four non-data function characters. It has one major variant known as GS1-128, which is standard Code 128 with a FNC1 character in the first position. If GS1 data is to be represented in Code 128, then GS1-128 shall be used.

3. The dimensions and other parameters required by NATO other than that specified by the symbology standard are stated in this document.

4. The maximum number of encoded characters is dependent on the label dimensions and size of bars, e.g. magnification factor, but the overall length of the symbol should be less than six inches.

302 HUMAN-READABLE INTERPRETATION (HRI)

A HRI of the data characters shall be printed with the code symbol. It shall be an exact representation of only the encoded information. It shall not include any Special Characters. The HRI may be printed anywhere in the area surrounding the symbol, above or below is preferred, but shall not encroach on the quiet zones. The characters may be in any easily read font. The HRI is not intended to be machine-readable. The default nominal character height shall be 0.51 cm.

303 SNS MESSAGE

This consists of a number of Code 128 symbol characters and a symbol check character, bracketed by the start and stop characters and leading/trailing quiet zones, with the corresponding HRI, see Figure 3-1.

Figure 3-1 Example of Code 128 SNS

304 CHARACTER SETS AND SPECIAL CHARACTERS

1. The base version of Code 128 symbols encodes all 128 ASCII characters. In addition, they can include four special Function Code (FNC) characters that function as follows.

a. FNC1 in the first position following the start character identifies symbols as following a subset of the Code 128 standard designated as “GS1-128,” for use with application standards set by GS1 and AIM respectively. (See Section 4.)

b. FNC1 in the second symbol character position following the start character shall not be represented in the transmitted message. Its presence shall be indicated by the use of the appropriate Symbology Identifier (SI) modifier. In any other position, apart from symbol check character, FNC1 serves as a field separator and is transmitted as the <GS> character.

c. FNC2 (Message Append) tells the bar code reader to store the data from the symbol and transmit it as a prefix to the next symbol data. As such, it is not itself transmitted. It can be used to concatenate several symbols before transmission. Where the sequence of the data has value then provision should be made to ensure the symbols are read in the correct sequence.

d. FNC3 (Initialise) informs the bar code reader that the symbol data following is a set of instructions for programming the reader. It may occur anywhere in the symbol but shall not be transmitted by the reader.

e. FNC4 (Extended ASCII, values 128 to 255,) adds 128 to the ASCII value of the symbol following, which may be preceded by a subset shift character. While the reference character set is ISO 8859-1, the application standards may define alternative sets corresponding to ASCII 128 to 255.

Note: FNC2 and FNC3 are not recommended for general applications.

305 SYMBOLOGY IDENTIFIER (SI) AND AUTO-DISCRIMINATION

1. This assists devices receiving data from a reader to differentiate between symbologies. Its use is defined in ISO/IEC 15424 and it is not encoded in the symbol. For Code 128 the SI, is “]Cm”, where ‘]’ is ASCII Code 93, ‘C’ is the code character for Code 128 and ‘m’ the modifier character. Where ‘m’ is ‘0’ an unmodified Code 128 data packet is indicated, and ‘1’ is a UCC/EAN-128 packet.

2. Code 128 when read by correctly programmed auto-discriminating decoders is fully distinguishable and compatible with other NATO symbologies.

306 OPACITY

1. Reflectance values may be measured directly on bar code symbols that have been marked on a material with an opacity value exceeding 0.90.

2. When bar code symbols are to be marked on non-opaque materials, (opacity values less than or equal to 0.90) reflectance measurements shall be made on the bar code symbol with a backing material which has a reflectance value equal to that of the bar code symbol backing in the final packaging configuration.

3. When the bar code symbol is applied to the final package configuration, the reflectance value variation, (due to interfering patterns showing through non-opaque bar code symbol materials), shall not exceed 10%.

307 NOMINAL DIMENSIONS

Parameter	Dimension
Narrow element width (X), minimum.	0.191 mm
Quiet Zone width (Q), minimum.	10X or 2.54 mm, (whichever is the greater)
Bar code height	5.0 mm or 15% of symbol width, (whichever is the greater)
Symbol width (W)	W = 11X(C+(D/2)) + 2X + 2Q
Where; C - number of all characters not in D D - number of digits encoded in double density, i.e., encoded in subset 'C'.	

Table 3-3. Code 128 Nominal Dimensions.

1. In a typical application, the label width is set and restricts the symbol width, e.g. STANAG 2494 where label width is a nominal 148 mm (ISO A5).

2. The spacing of separately encoded SNS messages requirements noted in Table 3-4 shall apply unless otherwise specified.

Spacing of HRI from Bar code:	Top or base:	0.763 to 6.350
Spacing of individual SNS messages (minimum in mm):	Stacked:	9.525 to 19.050
	In-line:	12.7

Table 3-4 Code 128 Spacing

308 PRINT QUALITY

1. The print quality of an SNS Code 128 symbol shall be assessed using the methods and parameters defined in ISO/IEC 15416. In most applications, a minimum grade of 1.0/05/660 is required, but some critical applications may require a higher level.

309 MARKING METHODS

1. SNS message marking. Any marking process that produces a readable SNS message meeting the requirements of this AAP may be used.

2. Permanent marking methods**.** Some applications will require that permanently marked bar codes be used. This usually infers that the bar code is to remain readable for the lifetime of the material to which it is affixed or the lifetime of the material in which the bar code is marked. For these applications, the bar codes need to utilise a permanent marking technology, e.g. laser etching, photo imaging, etc.