



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

R E S O L U C I O N

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.-

09000189

Montevideo, 14 OCT. 2009

VISTO: la gestión del Comando General de la Armada por la cual solicita autorización para realizar el llamado a Licitación Pública, para la adquisición de un Simulador de Maniobras y Navegación complementado con un Simulador de Comunicaciones GMDSS.-----

RESULTANDO: que resulta necesario aprobar el Pliego de Condiciones Particulares y autorizar los procedimientos administrativos que regirán la referida Licitación Pública.-

CONSIDERANDO: I) que la mencionada adquisición reemplazará a la existente posibilitando cumplir con los requerimientos actuales de la Organización Marítima Internacional (OMI).-----

II) que la erogación resultante asciende a la suma de \$ 25:300.000,00 (pesos uruguayos veinticinco millones trescientos mil con 00/100), la que se solventará a través del Proyecto de Inversión 733, Adquisición, Construcción y Equipamiento de Unidades Navales Terrestres, del cual la Unidad Ejecutora 018 "Comando General de la Armada" cuenta con disponibilidad suficiente.-----

ATENTO: a lo precedentemente expuesto, a lo informado por el Comando General de la Armada, a lo dictaminado por las Asesorías Letrada y Notarial y por el Director General de Recursos Financieros del Ministerio de Defensa Nacional y a lo dispuesto por el Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera aprobado por el Decreto 194/997 de 10 de junio de 1997.-----

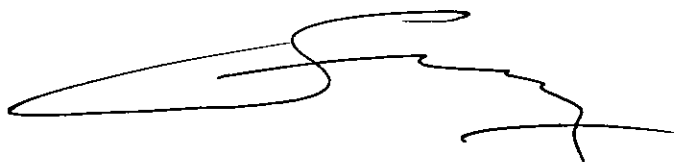
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

R E S U E L V E:

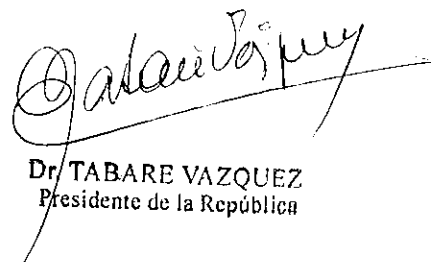
1ro.- Autorízase al Comando General de la Armada a realizar el llamado a Licitación Pública, para la adquisición de un Simulador de Maniobras y Navegación complementado con un Simulador de Comunicaciones GMDSS.-----

2do.- Apruébase el Pliego de Condiciones Particulares que luce de fojas 157 a 176 del expediente administrativo del Ministerio de Defensa Nacional número 2009.00018-9, el cual se considera parte integrante de la presente Resolución.----

3ro.- Comuníquese, publíquese y pase al Comando General de la Armada, a sus efectos.-----



DR. GONZALO FERNANDEZ



Dr. TABARE VAZQUEZ
Presidente de la República

D. LOG/PAT
AG/xa-cg



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICIÓN DE UN SIMULADOR DE NAVEGACIÓN Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

157

COMANDO GENERAL DE LA ARMADA

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009

"ADQUISICIÓN DE UN SIMULADOR DE NAVEGACIÓN Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

1.- OBJETO DE LA LICITACIÓN.-

El Comando General de la Armada llama a Licitación Pública Internacional para la adquisición de un simulador de navegación y maniobras y un simulador de comunicaciones GMDSS que lo complementa, a ser instalados en la Escuela Naval, cuyos componentes, especificaciones técnicas y funcionales se hallan descriptas en el Anexo "UNICO" que se adjunta formando parte de este Pliego.-

2.- ADQUISICIÓN DE PLIEGOS.-

Los Pliegos se pondrán de manifiesto a los interesados en el Servicio de Aprovisionamiento de la Armada (SERAP), sito en Muelle Fluvial, Hangar "A", Puerta Nº 15, Área Naval del Puerto de Montevideo, y podrán adquirirse todos los días hábiles en el horario de 08:00 a 12:00, hasta un día hábil anterior al de la apertura de las ofertas.

El precio de los mismos asciende a **U\$S 500,00** (dólares estadounidenses quinientos con 00/100), los cuáles podrán ser abonados en efectivo o cheque al portador sin cruzar.

Para poder intervenir en dicha licitación deberá presentarse en el momento de la recepción de las ofertas el comprobante de haber adquirido los Pliegos.-

3.- RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS.-

3.1.- La apertura tendrá lugar el día ___ de _____ del año 2009 a la hora 10:30 en el Servicio de Aprovisionamiento de la Armada (SERAP), Departamento de Licitaciones.-

3.2.- En dicho lugar (Departamento de Licitaciones), hasta ese día y hora serán recibidas las ofertas. No será necesario presentar las ofertas personalmente, pero la Administración contratante no se hace responsable si estas no son recibidas hasta la hora y fecha indicadas para la recepción de las mismas. Las ofertas tardías no serán aceptadas y serán devueltas sin abrir.-

3.3.- Adjunto a la oferta deberá exhibirse toda la documentación pertinente que lo habilite a participar en la Licitación; dejando copia simple de la misma.-

3.4.- Respecto a las ofertas vía fax se tendrá en cuenta la recepción en su totalidad debidamente comprobada antes de la hora dispuesta para la apertura del llamado. Tanto las que utilicen esta vía como aquellas que lo hagan por otro medio idóneo deberán dentro del plazo de dos días hábiles presentar su oferta original suscrita por el oferente y dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 3.3. so pena de invalidarse su oferta.-

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

3.5.- Presentada una propuesta, podrá retirarse la misma antes de vencido el plazo para la apertura de las mismas, con una nota firmada por persona facultada para representar a la empresa, incluso si se hubiere presentado por vía fax.-

3.6.- En el acto de apertura, podrán hacerse las constancias que se estimen necesarias referentes al mismo, pero no las que se refieran directa o indirectamente a la adjudicación.-

4.- NORMAS APLICABLES.-

La Licitación se regirá por lo establecido en el presente Pliego de Condiciones Particulares, en el Pliego Unico de Bases y Condiciones Generales para los contratos de suministros y servicios no personales (Decreto 53/993 y modificativas), por lo dispuesto en el Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera (TOCAF 1996) y sus respectivas modificaciones, demás leyes y reglamentos en vigencia que sean de aplicación al presente llamado.

5.- CONSULTAS.-

5.1.- Las consultas de carácter técnico, deberán formularse por escrito ante el Señor Jefe de la Sexta División del Estado Mayor General de la Armada (N-6), Capitán de Navío (CIME) Álvaro RUIBAL, 4to. Piso del Comando General de la Armada, Tels.: 9167451, (099) 679 003. Las respuestas a dichas consultas serán comunicadas a los adquirentes de los Pliegos de Condiciones.-

5.2.- Las referentes a trámites administrativos, deberán formularse ante el Servicio de Aprovisionamiento de la Armada (SERAP), ubicado en el lugar indicado en el numeral 2.- de este Pliego, tel.: 915.28.20, 915.55.00 int. 350 y 351, Fax 916.02.94.-

5.3.- Las consultas deberán efectuarse en el horario de 08:00 a 12:00 de lunes a viernes, todos los días hábiles, hasta 72 horas hábiles previos al acto de apertura.-

6.- SOLICITUDES DE PRÓRROGAS.-

6.1.- Cualquier adquirente de pliegos que lo desee podrá pedir, expresando fundamentos para ello, prórroga para la apertura de las ofertas hasta tres (3) días hábiles antes de la fecha fijada. Conjuntamente con la solicitud de prórroga el interesado deberá efectuar un depósito del 3% (tres por ciento) del tope para las licitaciones abreviadas, el que podrá ser en efectivo (moneda nacional, dólares o euros), en garantía de la efectiva presentación de su oferta. Una vez culminado el procedimiento licitatorio dicho depósito se devolverá al licitante. En caso de que la Administración acceda a conceder la prórroga solicitada, ésta será comunicada a todos los adquirentes de pliegos y se publicará en todos los medios que la Administración realice acorde a la legislación vigente.-

6.2.- Dicho depósito se realizará en el lugar indicado en el numeral 2 de este Pliego.-

6.3.- Para solicitar prórroga el interesado deberá acreditar haber adquirido los Pliegos correspondientes a este llamado.-

6.4.- En el caso de acceder al pedido de prórroga del plazo para la presentación de ofertas, todos los interesados que hubieren estado sujetos al plazo original lo estarán en lo sucesivo al nuevo plazo estipulado.-



158

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº /2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

7.- DEL OFERENTE Y DE LA REPRESENTACIÓN.-

7.1.- No podrán contratar los funcionarios dependientes del Organismo contratante, no siendo de recibo las ofertas presentadas a título personal o por firmas, empresas o entidades con las cuales el funcionario esté vinculado por razones de dirección o dependencia. No obstante, en este último caso, tratándose de funcionarios que no tengan intervención en la dependencia estatal en que actúan en el proceso de adquisición, podrá darse curso a las ofertas presentadas en las que deje constancia de esa circunstancia (Art. 43 del TOCAF).-

7.2.- El oferente deberá constituir domicilio a todos los efectos legales en la ciudad de Montevideo, debiendo proporcionar el número telefónico y/o fax mediante el cual se accede directamente a comunicarse con él.
 Si dicho domicilio no coincide con el real del principal responsable de la empresa oferente, se deberá proporcionar el de éste y su medio de ubicación.-

7.3.- Los licitantes que concurren en representación de otras firmas, deberán presentar con sus ofertas el poder que acredite su representación. Asimismo deberá acreditarse que el poder presentado se encuentra vigente al momento de su presentación-

7.4.- Todo oferente que represente a una empresa que reviste el carácter societario, deberá acreditar su representación mediante el contrato social en el cual fue designado. Cuando su representación emerja de acto distinto del contrato social deberá justificarse ese acto, y que se ha dado cumplimiento a lo dispuesto por el Art. 86 de la Ley Nº 16.060 del 04/IX/89, sustituido en su redacción por lo dispuesto en el Art. 13 de la Ley Nº 17.904 del 7/X/2005.-

7.5.- Las firmas extranjeras que no tengan casa comercial establecida dentro del territorio Nacional, deberán actuar por medio de representante local, quien tendrá las mismas responsabilidades que sus representados.-

7.6.- En caso de tratarse de sociedades personales deberá individualizarse a sus titulares o de sus representantes autorizados. En el caso de ser oferentes Sociedades Anónimas deberá especificarse la nómina de los integrantes del directorio y sus domicilios personales y demás datos individualizadores. La misma exigencia cabe para las empresas extranjeras.-

7.7.- El oferente deberá tener presente que, de acuerdo a lo dispuesto por las leyes Nº 17.957 del 04/IV/06 y 18.244 de 27/XII/007, no podrán contratarse con empresas, incluyendo directores o administradores de las personas jurídicas proveedoras, que figuren inscriptos en el Registro Nacional de Actos Personales como deudores alimentarios, a cuyos efectos deberá presentarse por el adjudicatario el Certificado correspondiente.-

8.- INSCRIPCIÓN EN LOS REGISTROS.-

8.1.- Los proponentes deberán acreditar estar inscriptos en el Registro General de Proveedores del Estado (Sistema Integrado de Información Financiera) y en el Particular de la Armada Nacional.-

8.2.- El oferente que represente a firmas extranjeras deberá estar inscripto en el Registro respectivo, llevado por el Ministerio de Economía y Finanzas (Ley Nº 16.497 del 15/6/94 y Decretos 369/94 de 22/8/94 y 538 de 13/12/94).-

9.- OMISIONES FORMALES.-

Si por causa de fuerza mayor a juicio de las autoridades receptoras de las ofertas, se omitiere el cumplimiento de requisitos de carácter formal (no esencial), no obstará a la recepción de la propuesta respectiva, la cual quedará observada. La Administración podrá otorgar un plazo de hasta dos (2) días o extenderlo en razón de las distancias para que se de cumplimiento de lo omitido y para salvar todos los defectos que hubiere y que se hallan referidos en el Art. 56 del TOCAF. Si vencido el plazo no se diere cumplimiento a lo aludido, la oferta quedará invalidada sin más trámites.-

10.- FORMALIDADES EN LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.-

10.1.- Deberá presentarse una Propuesta General que contendrá los datos individualizadores del oferente, el monto total de lo ofertado, los ítem cotizados, plazo de mantenimiento de oferta, plazo de entrega, variaciones al Pliego, expresa constancia de que se está capacitado para contratar con esta Administración (Art. 43 del TOCAF) y demás condiciones generales de la oferta y especialmente las requeridas en el Art. 9 del Pliego de Condiciones Generales.-

10.2.- Por separado de la Oferta General deberá presentarse la Propuesta Particular, en la cual se detallarán todas las condiciones específicas de la oferta.-

10.3.- Tanto de la propuesta particular como de la oferta general deberán presentarse además de la original dos copias simples de todos los recaudos. Y además, 10 (diez) copias simples de solamente la oferta económica.-
Además de las propuestas presentadas por escrito, deberá adjuntarse CD conteniendo copia fiel de las mismas.

10.4.- Las ofertas serán extendidas en papel membretado del oferente, en sobre cerrado, especificando en la parte exterior del mismo N° de Licitación y el objeto de ésta, los que serán abiertos en presencia de los proponentes que concurran al acto en el lugar, día y hora fijados al efecto. Las enviadas vía fax se pondrán en conocimiento de los concurrentes a ese acto y deberán contener los datos individualizantes y de contenido de las ofertas, que sean pertinentes, debiendo observarse lo dispuesto en los numerales 3.3 y 3.4.-

10.5.- Las propuestas deberán ser claramente redactadas en idioma español o traducidas a este idioma por traductor habilitado, sin borrones, raspaduras, enmiendas ni entrelíneas que no sean salvadas en la debida forma legal.-

10.6.- Tanto en la propuesta general como la particular deben ser firmadas por el oferente en el original y en todas las copias con aclaración de sus firmas. La omisión de este requisito no podrá ser suplida con posterioridad a la clausura del acto de apertura de las ofertas.-

10.7.- Las ofertas no podrán ser vagas, ni confusas, ni podrán presentar redacciones tales que den lugar a distintas interpretaciones. Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura, a criterio de la Administración, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.-

10.8.- Las propuestas no podrán estar condicionadas a su confirmación por el oferente, o por un tercero, ni estar supeditadas a otros factores que no sean los previstos en los Pliegos, que rigen la presente Licitación.-



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº /2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

159

11.- CONTENIDO DE LAS OFERTAS.-

11.1.- La oferta debe realizarse en dos opciones:

- A. "Llave en mano"
- B. "Suministros específicos".

Opción A – Llave en mano

Los simuladores se entregarán probados y en completo funcionamiento, lo que implica el suministro de todo el software y hardware específicos y no específicos, mobiliario, accesorios, obra civil para la adecuación edilicia, instalación eléctrica y de datos, servicios de instalación, configuración y puesta en marcha de todo el equipamiento constitutivo, además de la capacitación en la operación y en el mantenimiento de los sistemas al personal que la Armada Nacional designará a esos efectos.

La oferta debe ser presentada de la siguiente forma:

Ítem A-1

El precio y la descripción de los módulos de software específicos a ser provistos para cumplir con todas las funcionalidades requeridas. En primer lugar especificar los módulos necesarios para cumplir con las funcionalidades requeridas como no opcionales y luego los necesarios para cumplir con las funcionalidades requeridas como opcionales. En todo caso, especificar claramente la eventual existencia de un módulo "opcional" del fabricante que sea necesario incluir para cumplir con un requerimiento no opcional.

Se distinguirán además especialmente los siguientes puntos:

- Costo de la creación del escenario del puerto y la bahía de Montevideo con sus canales de acceso, de acuerdo a lo detallado en la sección 3.14 y en el anexo "B".
- Como opcional, el costo de la creación del escenario del puerto de Nueva Palmira, de acuerdo a lo detallado en la sección 3.14.
- Como opcional, el costo de la creación del escenario del puerto de Fray Bentos, de acuerdo a lo detallado en la sección 3.14.
- Como opcional, el módulo de creación de escenarios, junto con todos los requerimientos técnicos necesarios para su operación.
- El costo posterior de un buque propio adicional a los que se ofrezcan inicialmente, y que figure en la base de datos del fabricante.
- El costo posterior de un buque propio adicional a los que se ofrezcan inicialmente, y que no figure en la base de datos del fabricante (deba ser diseñado expresamente).
- Como opcional, el módulo de creación de plataformas propias, junto con todos los requerimientos técnicos necesarios para su operación.

Ítem A-2

El precio y la descripción de todo el hardware, dispositivos y mobiliario específicos a ser provistos y que no puedan ser adquiridos en plaza.

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

Ítem A-3

El precio y el detalle de los servicios necesarios para la instalación, puesta a punto, arranque inicial, prueba y adiestramiento del personal de operación y mantenimiento.

Ítem A-4

Opciones y sus respectivos precios para el mantenimiento del sistema una vez puesto en servicio.

Ítem A-5

El precio y la descripción del hardware y software de uso genérico tanto de procesamiento como de red o sistemas operativos, necesario para el funcionamiento completo del sistema, y que no sea provisto en el ítem A-1. A los efectos de disminuir costos y respetando los estándares de calidad, se apreciará la compra de estos artículos en plaza.

Ítem A-6

Los costos y memoria descriptiva, detalles técnicos y planos sugeridos de la instalación y obra civil necesaria, que respete en su esencia y finalidad el anteproyecto descrito en el anexo "A", en donde se muestra el plano y fotografías del local asignado a los simuladores con las medidas y la distribución de los espacios propuesta. El diseño tiene como premisa maximizar la visión directa del instructor a todos los puentes.

Opción B – Suministro específico

En esta modalidad, el oferente cotizará los ítems de la opción A del A-1 al A-4 inclusive y los designará como B-1 al B-4, mientras que los ítems A-5 y A-6 los adquirirá la Armada Nacional en procedimiento separado.

Los puntos B-1 a B-4 se cotizarán de igual forma que los A-1 al A-4.

Como ítem B-5 se detallará la cantidad, tipo y especificación técnica de todo el hardware y software de uso genérico tanto de procesamiento como de red o sistemas operativos, necesario para el funcionamiento completo del sistema, no provisto en el ítem A-2, y que pueda ser adquirido por la Armada Nacional en plaza, en procedimiento separado.

Como ítem B-6 se detallarán las especificaciones locativas, de consumo eléctrico, de necesidad de acondicionamiento de aire y todos los requerimientos específicos que deban ser contemplados en las obras que la Armada Nacional contratará en procedimiento separado.-

12.- MANTENIMIENTO DE OFERTAS.-

El plazo de mantenimiento de oferta se expresará en la propuesta, **el cual no podrá ser inferior a ciento ochenta (180) días calendario** a partir del día de la apertura.-

En caso de omisión se entenderá que el plazo durante el cual se mantienen las ofertas y los precios será el mínimo exigido de ciento ochenta (180) días calendario.-



160

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

13.- DE LAS COTIZACIONES.-

Se deberá cotizar en dólares estadounidenses bajo la modalidad de Pago Contado y pago mediante Carta de Crédito (CIF Montevideo).-

14.- EVALUACIÓN ANTERIOR A LA ADJUDICACIÓN.-

14.1.- Las ofertas podrán ser evaluadas por la Comisión Asesora de Adjudicaciones de la Armada Nacional (CAAAN) por el procedimiento de "Post-Calificación". Es decir, esa Comisión podrá no tener en cuenta aquellas propuestas que considere fundadamente que pueden desestimarse por razones de inadmisibilidad, o invalidez, o ser manifiestamente inconvenientes, o por cualquier otra causa resulten ineficaces.

El procedimiento pertinente podrá continuar con aquellas ofertas que no se hallen comprendidas en las causas reseñadas.

No es necesaria la notificación en esta etapa de los procedimientos en virtud de que se trata de aspectos que conforman el dictamen o informe del asesoramiento al Ordenador competente, quien examinará estas circunstancias y será el que resolverá en definitiva.-

14.2.- La información relativa a trámites que medien entre la Apertura de las ofertas y el de manifiesto del dictamen de la Comisión Asesora de Adjudicaciones, si éste correspondiere, o en su defecto de la notificación de la Resolución de la Adjudicación, serán de carácter reservado. Es decir, no podrá ser revelada a los licitantes ni a persona alguna que no participe oficialmente en dicho proceso.

Cualquier intento de un licitante de influir en el procesamiento de las ofertas o decisión de adjudicación podrá dar lugar al rechazo de la oferta del licitante del caso. El envío de notas que no sean aclaratorias de sus propias propuestas se considerará sin efecto alguno.-

15.- DE LA ADJUDICACIÓN.-

15.1.- La información relativa a trámites que medien entre la apertura de las ofertas y el de manifiesto del dictamen de la Comisión Asesora de Adjudicaciones, si éste correspondiere, o en su defecto de la notificación de la Resolución de la Adjudicación, serán de carácter reservado. Es decir, no podrá ser revelada a los licitantes ni a persona alguna que no participe oficialmente en dicho proceso. Cualquier intento de un licitante de influir en el procesamiento de las ofertas o decisión de adjudicación podrá dar lugar al rechazo de la oferta del licitante del caso.-

15.2.- La Armada se reserva el derecho de aceptar total o parcialmente las ofertas que más le convinieran o de rechazarlas todas, a su exclusivo juicio y por razones de oportunidad inclusive.-

15.3.- Asimismo se reserva el derecho de aceptar aquellas ofertas que no se aparten sensiblemente de lo establecido en los presentes Pliegos.-

15.4.- Además, la Armada para efectuar la adjudicación tendrá en cuenta la oferta de menor precio, sin perjuicio que por razones de calidad, u otros factores de conveniencia u oportunidad debidamente fundados adjudique otra oferta de mayor precio.-

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

15.5.- La Armada se reserva todos los derechos establecidos en el Art. 57 del TOCAF, inclusive de utilizar los institutos de Mejora de Ofertas y Negociaciones cuando lo considere conveniente para sus intereses, al amparo de lo establecido en el párrafo final de esta norma.-

16.- DE LAS GARANTÍAS.-

16.1.- El oferente deberá constituir garantía de mantenimiento de oferta por un monto equivalente al 1% del valor de la misma (Art. 55 del TOCAF), siempre que ésta supere el valor de lo asignado para Licitación Abreviada. De no cumplirse con este requisito la oferta no será admitida debiendo documentarse su rechazo.-

16.2.- No se exigirán garantías de mantenimiento de ofertas por aquellas inferiores al tope de la Licitación Abreviada, ni se exigirán garantías de fiel cumplimiento de contrato por montos inferiores al 40 % de dicho tope. En caso de superar el 40% de la licitación abreviada deberá constituirse garantía dentro del plazo de 5 días siguientes al de la notificación de la adjudicación, la cual ascenderá al 5% del monto de lo adjudicado.-

16.3.- Los depósitos de garantías originales deberán canjearse en el Servicio de Hacienda y Contabilidad de la Armada (SECON), sito en Misiones 1435, de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 horas, por el recibo correspondiente.-

16.4.- La garantía podrá consistir en Valores de Caja de Ahorro Reajustables o Certificados de Depósitos Reajustables en Unidades Reajustables que emita el Banco Hipotecario del Uruguay, Fianza o Aval Bancario o dinero en efectivo.-
Cuando se trate de depósitos en efectivo deberán efectuarse en el Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU), en la Cuenta N° 37428 en Moneda Nacional y en la Cuenta N° 30881 en Dólares Americanos, una vez efectuado el depósito se deberá canjear en el Servicio mencionado por el recibo pertinente.

16.5.- La garantía estará incondicionalmente a la disposición de la Armada Nacional y no deberá demandar ningún trámite especial para hacer efectivo su cobro dentro de las 24 horas que éste fuera solicitado.-

16.6.- En caso de incumplimiento del adjudicatario, la Armada dejará sin efecto la adjudicación perdiendo en tal caso aquel el depósito de garantía sin perjuicio de otras sanciones, como ser advertencia, suspensión por un período que en el caso se determine o eliminación de los registros a la empresa proveedora de la Unidad Ejecutora o del Inciso.-

16.7.- Aceptada que sea una propuesta o rechazadas todas por el Ordenador competente, se dispondrá la devolución de las garantías de mantenimiento de oferta a la simple presentación del recibo correspondiente, salvo la del que resulte adjudicado, a quien se le devolverá dicha garantía una vez firmado el contrato y constituida la garantía de cumplimiento del mismo, si correspondiese.-

16.8.- La garantía de fiel cumplimiento del contrato será devuelta al proveedor una vez efectuada la recepción definitiva conforme.-

17.- NOTIFICACIONES Y FORMALIZACION DEL CONTRATO.-

17.1.- Las notificaciones podrán efectuarse por medio de telegrama colacionado con copia, carta certificada con aviso de retorno, fax, o por funcionario comisionado al efecto.-



161

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº /2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

17.2.- Si el adjudicatario o sus representantes no concurrieren a notificarse de la Resolución de Adjudicación y a firmar la Constancia de Afectación de Crédito (Orden de Compra) dentro del plazo que indique la Administración o no preste conformidad con lo resuelto en la adjudicación o en el caso de sobrevenir causas que hagan ineficaz dicha resolución, la Armada podrá dejar sin efecto la adjudicación, pudiendo procederse a adjudicar la licitación a otra de las ofertas, si resulta conveniente para la Administración, o si fuere inconveniente para sus intereses, autorizar la contratación en forma directa al amparo del Art. 33, Numeral 3), Literal B) del TOCAF.-

17.3.- La adjudicación se efectuará como lo establece el Pliego de Condiciones Generales instrumentándose las obligaciones de las partes mediante la firma del contrato respectivo.-

18.- DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.-

18.1. – El oferente deberá indicar obligatoriamente en su oferta el plazo de entrega del objeto de la presente licitación, el que deberá ser, para la Opción A: 180 (ciento ochenta) días corridos a partir de la entrega de la Constancia de Afectación del Crédito (Orden de Compra); y para la Opción B: 60 (sesenta) días corridos a partir de la comunicación de la finalización de los Ítems. A-5 y A-6. -

18.2.- La recepción de lo adjudicado se efectuará en forma provisional. Ello no exime de responsabilidad al adjudicatario en cuanto deba responder por vicios ocultos, errores u otros defectos que se puedan constatar en las cosas con posterioridad a dicha recepción provisional, como asimismo comprobación de empleo de menores cantidades que las acordadas o de elementos componentes tenidos en cuenta en la contratación.-

18.3.- Todos los datos indicados por el proponente referidos a los elementos contenidos en la oferta tendrán carácter de compromiso. Si se verifica que no corresponden estrictamente a lo establecido en la propuesta, la Administración podrá rechazarlo de plano, rescindiendo el contrato respectivo sin que ello de lugar a reclamación de clase alguna.-

19.- INCUMPLIMIENTOS.-

19.1.- Los incumplimientos serán sancionados con multas, pérdidas del depósito de garantía, advertencia, suspensión por un período que en el caso se determine o eliminación de los registros a la empresa proveedora de la Unidad Ejecutora o del Inciso, las que se graduarán por la Administración de acuerdo a la entidad de lo omitido, para el caso de que no esté previsto su cálculo.-

19.2.- La Armada podrá efectuar la adjudicación a otra firma, total o parcialmente, por cuenta de la empresa adjudicataria, en caso de incumplimiento de ésta última.-

19.3.- La mora en el cumplimiento se producirá de pleno derecho sin necesidad de acto judicial alguno ni extrajudicial por el sólo vencimiento de los términos fijados o por la realización u omisión de cualquier acto o hecho que se traduzca en hacer o en no hacer algo contrario a lo estipulado.-

20.- EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD EN CASO DE DESISTIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.-

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

La Administración podrá desistir del llamado en cualquier etapa de su realización, o podrá desestimar todas las ofertas. Ninguna de estas decisiones generará derecho alguno de los participantes a reclamar por gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.-

21.- DEL PAGO.-

21.1.- El pago se efectuará en moneda nacional por intermedio de la Tesorería General de la Nación, por el Sistema Integrado de Información Financiera del Estado (SIIF).-

21.2.- A fin de hacer efectivo el cobro, los adjudicatarios deberán presentar los certificados expedidos por el Banco de Previsión Social (B.P.S.) y la Dirección General Impositiva (D.G.I.), que acrediten el cumplimiento de las Obligaciones ante dichos Organismos, y estar inscriptos en el Sistema Integrado de Información Financiera del Estado (SIIF).-

21.3.- Los créditos que los proveedores mantengan con la Armada Nacional, podrán ser cedidos a otros beneficiarios en las condiciones legales requeridas siempre que el Organismo contratante lo consienta una vez que sea notificado fehacientemente de la cesión de que se trata.-

Si transcurridos tres días hábiles desde su presentación o notificación y la Administración no se expidiere, se tendrá por válida la cesión a todos sus efectos, realizándose las comunicaciones pertinentes.-

21.4.- La documentación referida a cesiones de Crédito, se debe presentar ante el Servicio de Hacienda y Contabilidad de la Armada Nacional (SECON), Misiones 1435 de 08:00 a 12:30 horas.-

21.5.- La cesión de Crédito debe ir acompañada con fotocopia de las facturas a que se hace mención.-

21.6.- La Cesión de Crédito debe referirse a la totalidad de una o varias facturas, nunca al importe parcial de una de ellas.-

22.- INTERVENCIÓN DEL TRIBUNAL DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA.-

Se tendrá por aprobado el gasto una vez cumplida la intervención previa sin observaciones del Tribunal de Cuentas de la República Oriental del Uruguay.-

Montevideo, marzo de 2009.-



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

162

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009

"ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

ANEXO ÚNICO

1- CARACTERÍSTICAS GENERALES.-

Los simuladores deben ser una combinación de software, hardware e instrumental real, operando sobre la base de computadores conectados en red. El simulador debe basarse en una estructura modular que permita agregar en el futuro nuevas funcionalidades y obtener cualquier configuración necesaria para la simulación, tanto en la incorporación de nuevo equipamiento de navegación, en la composición de ejercicios, o en la configuración de escenarios para los mismos (especialmente para puertos y costas uruguayas).-

2.- COMPONENTES DE LOS SIMULADORES.-

El simulador de navegación y maniobras debe constar de los siguientes componentes:

- a) Un puente simulado completo, con una representación realista de un puente moderno, visualización en 240°, radares ARPA, carta electrónica, hardware de gobierno y telégrafo de máquinas, equipos de ayuda a la navegación, comunicaciones, alidada para la toma de marcaciones, consolas, mesa para carta náutica, etc. (Se detalla la descripción en las secciones siguientes).
- b) Dos puentes secundarios tal como se describe en el numeral 25, uno de ellos equipado para la operación de un remolcador.
- c) Instalaciones para el instructor tal como se describe en el numeral 19.
- d) Desarrollo como escenario de ejercicio de la Bahía de Montevideo con el puerto y el canal de acceso, tal como se describe en el numeral 31 y en forma opcional los puertos de Fray Bentos y Nueva Palmira, incluyendo el río Uruguay entre ambos puertos.

El sistema deberá:

- Permitir la operación conjunta de los tres puentes con buques propios en un mismo escenario, o cada uno de ellos en forma separada en escenarios independientes. Esta funcionalidad debe mantenerse en caso de adquirir en forma opcional un cuarto puente. En todo caso, debe especificarse qué cantidad de puentes para operar en forma conjunta o separada es capaz de soportar el sistema.
- Ser capaz de simular la totalidad de las situaciones que puedan presentarse a bordo en un puente, incluyendo operaciones y maniobra en aguas restringidas con condiciones meteorológicas aleatorias.
- Presentar correctos modelos hidrodinámicos de los buques para simular el comportamiento real del mismo durante las maniobras, por ejemplo en lo referido a los efectos del fondo, veril de los canales, interacción entre buques, etcétera.

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

El simulador de comunicaciones GMDSS permitirá el entrenamiento en el sistema GMDSS en cuatro estaciones ubicadas en un salón aparte, con la correspondiente consola del instructor de comunicaciones, agregándose una estación con equipo real en el puente principal y una estación para el instructor del simulador de navegación.-

3.- CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS OMI.-

El sistema requerido debe cumplir con todos los requerimientos establecidos en el Código de Formación Titulación y Guardia de la Gente de Mar (STCW 95 enmendado), en las normas de entrenamiento, en los cursos modelo y en las resoluciones de la Organización Marítima Internacional, relativas al entrenamiento de los Oficiales de Guardia de Puente, del equipo de puente y de los requisitos que debe cumplir el instrumental y equipamiento de puente. En particular con las siguientes:

Módulo(s) del Simulador	Documento(s) de la OMI
Simulador	Estándar para la certificación de sistemas de Simuladores Marítimos. Det Norske Veritas AS. RP-DTP-23-99 Rev 1 September 1999. Guía de procedimientos de puente. International Chamber of Buqueping 1998. Curso modelo OMI 1.22 Simulador y trabajo en equipo en el puente, 2002.
Módulos básicos (simulación del movimiento del buque, control y monitorización del instructor principal)	OMI - SOLAS 1974 con complementarias aprobadas por Resolución OMI MSC.99(73); OMI - STCW 95 con Complementaria 1 (1997) y Complementaria 2 (2001); OMI - INCOLREG 1972 con complementarias; Curso Modelo 6.09 de la OMI; Curso Modelo 7.01 de la OMI; Curso Modelo 7.03 de la OMI.
Pantalla de Gobierno (Compás Magnético y girocompás)	OMI A.382(X); OMI A.424(XI); OMI A.821(19)
Pantalla de Gobierno (Sistema de Gobierno / Pilotos Automáticos)	OMI A.342(IX); MSC.64(67), Complementaria 3; A.822(19)
Pantalla de Gobierno (Ecosondas)	OMI A.224(VII)
Pantalla de Gobierno (Correderas)	OMI A.824(19)
Pantalla de Gobierno (Indicadores de Velocidad de Caída)	OMI A.526(13)
Controles del Hardware de la embarcación (Interfaz con controles manuales para varios tipos de embarcaciones, y sus indicadores)	OMI STCW (Edición 1996) con Complementaria 1 (1997) y Complementaria 2 (2001)
Radar ARPA y/o Imitador Radar TX	OMI A.477(XII); MSC.64(67), Anexo 4; OMI A.422(XI);
(Bases de datos sobre: racones, respondedores y marcas de radar)	OMI A.482(XII); OMI A.483(XII);



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

163

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

	OMI A.820(19); OMI A.823(19); OMI A.615(15); OMI A.802(19); OMI A.384(X)
	SOLAS 74, Normas V/18.1, V/19.2.1.5; Código HSC 2000 13.8, 13.17.1;
Módulo ECDIS con o sin Superposición de Radar ECS	OMI A.817(19); OMI A.694(17); MSC.64(67), Anexo 5; MSC.86(70), Anexo 4; OMI A.893(21); OMI STCW.7/Circ.10 Curso Modelo OMI Uso operacional ECDIS IMO STW30/WP.4, 1999
Módulo de simulación de ayudas a la navegación (equipos de radionavegación: GPS / DGPS, Loran-C)	OMI A.815(19); OMI A.529(13); OMI A.818(19); OMI A.819(19); MSC.64(67), Anexo 2
Módulo de simulación de ayudas a la navegación (Radiogoniómetros)	OMI A.665(16)
Módulo de simulación de ayudas a la navegación (Sistema de Identificación Automático)	OMI STW 34/9/4
Módulo de simulación de ayudas a la navegación (Sistema de alarma del buque)	ISPS-2002
Módulo de Datos de Intercambio (Interfaz con el equipamiento de puente integrado)	MSC.64(67), Anexo 1
Sistema de Posicionamiento Dinámico	Entrenamiento del Operador del Sistema de Posicionamiento Dinámico, 2da Edición, Instituto Náutico, Londres
Estación de Trabajo del Operador de VTMS con o sin Superposición de Radar VTS	Curso Modelo V-103/1 OMI Operador de Servicios de Control de Tráfico – Entrenamiento Básico, Marzo 19, 1999
Canal de Visualización	STCW (Edición 1996) OMI con Complementaria 1 (1997) y Complementaria 2 (2001)
Sistema de Sonido	OMI STCW (Edición 1996) con Complementaria 1 (1997) y Complementaria 2 (2001)
Módulo de Soporte GMDSS (Interfaz con el Simulador GMDSS)	OMI A.702(17); OMI A.801(19)
Generador de mensajes NMEA	OMI SOLAS 1974; OMI A.694(17); OMI A.813(19)

4.- ARQUITECTURA DEL SISTEMA.-

El sistema deberá tener una estructura modular, con arquitectura del sistema abierta, utilizando interfaces industriales estándar y un hardware comercial listo para la venta y el uso (COTS).-

5.- REDES.-

El proveedor deberá suministrar todo el equipamiento necesario para instalar la red Ethernet a la cual se conectarán todos los servidores y computadoras personales del sistema.-

6.- CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN.-

El sistema será modular en diseño y construcción, tanto en hardware como en software. Será posible ampliar su capacidad y características funcionales por la adición futura, modificaciones o sustitución del hardware y/o software actualmente implementado en el sistema.

- Sin un recableado mayor de la instalación
- Sin una modificación o desarrollo mayor del software
- Sin interrumpir el funcionamiento del sistema

7.- MANTENIMIENTO.-

El hardware del sistema deberá estar instalado con la mejor disposición posible y el cableado deberá estar prolijamente sujeto para prevenir accidentes e interrupciones del servicio, debiéndose prever facilidades para el acceso del personal de mantenimiento a todas las partes del sistema.-

8.- SEGURIDAD DE LOS DATOS.-

El sistema será diseñado para evitar que personal no autorizado pueda tener acceso al software y/o al hardware con la finalidad de sabotear o causar fallas en el sistema. El acceso al software del sistema solo podrá lograrse mediante un software de protección con nombre de usuario y contraseña.-

9.- PROTECCIÓN.-

El sistema será diseñado para minimizar defectos y fallas causadas por el ambiente. El equipamiento deberá estar protegido de alto voltaje, baja tensión, tormentas eléctricas, corrosión, vibraciones o interferencias electromagnéticas.

10.- SISTEMA COMPUTARIZADO DEL SIMULADOR.-

En términos de hardware las soluciones del simulador serán una combinación de computadoras estándar PC-compatibles, interconectadas a la red local en un sistema "abierto" en los siguientes aspectos:

El hardware del sistema se basará en off-the-shelf (COTS), hardware comercial y disponible.

Los equipos suministrados por el proveedor serán capaces de realizar las tareas funcionales y operativas y al mismo tiempo realizar cualquiera de las tareas que se indican en el pliego de condiciones.



164

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

Cada equipo deberá estar compuesto por todos los componentes y periféricos necesarios (tales como procesadores, memoria principal, terminales de pantalla, unidades de almacenamiento, interfaces) y realizar todas las funciones necesarias para el adecuado funcionamiento, mantenimiento y éxito de la puesta en marcha y operación del Sistema.

Si cada sistema computarizado se compone de una red de computadoras que se distribuyen el proceso, el proveedor deberá explicar cómo la falla de que cualquier equipo de esta red no afectará el normal funcionamiento del resto, con excepción de la interconexión y la interfaz con la unidad defectuosa.

La instalación debe contar con alimentación de energía permanente en aquellos componentes para los cuales una falla en el suministro eléctrico pudiera significar un daño permanente en el sistema, o pérdida o inconsistencia de datos.

Todos los sistemas deberán ser fácilmente programables para que programas nuevos o modificados puedan ejecutarse.

El proveedor será responsable del suministro e instalación de todo el hardware, para cumplir con los requerimientos funcionales y operativos del sistema, en la Opción A modalidad "Llave en mano". En la modalidad Opción B será responsable de indicar clara e inequívocamente cantidad, tipo y especificación técnica del hardware y software que suministrará la Armada Nacional, y luego el proveedor será responsable de su instalación.

El proveedor deberá proporcionar una lista detallada de información sobre el hardware que se suministra junto con su información técnica.

Las computadoras propuestas deberán contar con certificaciones para los sistemas operativos Microsoft (Windows XPSP2 o superior) y LINUX.

El proveedor suministrará el cálculo del suministro eléctrico y la capacidad del equipo de acondicionamiento de aire, necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Todos los equipos suministrados deben poderse conectar a una red eléctrica de 220 v 50 hz con tomas de corriente tipo "schuko" o compatible de no precisar conexión de tierra.-

11.- LENGUAJE DE DESARROLLO DEL SOFTWARE.-

Se prefiere el uso de un software aplicado en base a un lenguaje amigable y de alto nivel, a fin de garantizar un fácil mantenimiento y permitir futuras actualizaciones.-

12.- DISEÑO DEL HARDWARE.-

Se prefiere el uso de hardware comercial y disponible off-the-shelf (COTS). El proveedor entregará la lista de componentes que sólo pueden ser adquiridos a través del fabricante del simulador, junto con una lista de repuestos sugeridos.

13.- INSTRUCCIONES DE APOYO ELECTRÓNICO EN LÍNEA.-

El simulador deberá ofrecer un servicio que proporcione acceso a los manuales electrónicos de instrucción y otras cuestiones (como puntos de vista detallados de los componentes, etc.) A esta función se podrá acceder directamente desde cualquier pantalla del simulador.

El contenido de estas instrucciones en línea no forma parte de la oferta, pero se puede ofrecer como un opcional. El formato técnico del material en línea de instrucción debe ser HTML o de un estándar similar.

14.- GESTIÓN DEL SISTEMA Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.-

El sistema será provisto con las facilidades de gestión y mantenimiento necesarias.

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

El oferente cotizará como opcional diferentes niveles de mantenimiento y asistencia técnica.

15.- REQUISITOS DE ENTRENAMIENTO.-

El simulador se utilizará para el entrenamiento y capacitación de Oficiales de Guardia de Puente y tripulaciones, incluyendo pero no limitándose a la gestión del equipo de puente, la navegación costera, la aplicación del COLREG en mar abierto, operaciones SAR, VERTREP, remolque, trasbordos, fondeo, amarre, atraque, zarpe y las formaciones y operaciones navales básicas.

16.- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EXPERIMENTADO

El simulador de navegación tendrá la capacidad para realizar cursos de capacitación a experimentados navegantes en actividad, que incluyen, pero no se limitan los siguientes tipos:

Manejo del Buque

Maniobra en bahías y canales

Maniobra de fondeo

Maniobras de Hombre al Agua (MOB)

Efectos de aguas poco profundas.

Efectos del veril del canal o bancos.

Interacción buque-buque.

Gestión de crisis y de emergencias. Gestión de la tripulación

Planificación

Procedimientos de puente

Sinergia

Equipo de trabajo de comunicaciones

Evaluación del desempeño de la tripulación

En todo tipo de cursos, el simulador deberá ser capaz de reproducir los efectos del viento, olas y corrientes. En las simulaciones de larga duración, las condiciones meteorológicas serán variables de acuerdo al pronóstico meteorológico que se le comunica a los alumnos. Se incluirán cambios en el transcurso del ejercicio en la profundidad del agua y en las corrientes de acuerdo con el comportamiento de las mareas.

17.- REQUISITOS OPERACIONALES / FUNCIONALES.-

INSTALACIÓN DEL INSTRUCTOR

El local del instructor:

Tendrá visión directa a los puentes a través de ventanas (ver plano del Anexo A), y estará equipado con un sistema de intercomunicación que le permita escuchar en forma selectiva cada puente.-

Para preparar los ejercicios el instructor deberá contar con las capacidades para:

Crear nuevas áreas de juego y nuevos ejercicios.

Designar individualmente y / o en conjunto un escenario para el ejercicio.

Seleccionar y cargar un ejercicio en los puentes.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICIÓN DE UN SIMULADOR DE NAVEGACIÓN Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

105

Una vez seleccionado el ejercicio poder volver a asignar la hora de inicio, las rutas y los buques para los puentes.

Durante el ejercicio el instructor deberá estar provisto de las capacidades para:

Ejecutar, pausar y reanudar el ejercicio;

Ejercer el control general (en la carta electrónica) sobre el desarrollo del ejercicio por parte de todos los alumnos (para mostrar en la carta las rutas planificadas, posiciones y derrotas de todos los buques incluidos los blancos, para ese momento, El estado de los lugares de trabajo de los alumnos, el funcionamiento de sus buques "los controles y las ayudas a la navegación, el encendido de las luces de navegación y señales sonoras).

Para modificar la posición de los contactos y controlarlos durante el desarrollo del ejercicio (el instructor podrá transferir en cualquier momento cualquier contacto a cualquier posición y establecer el vector de velocidad requerida).

Para cambiar la posición del buque propio en caso de colisión o varada.

Para introducir las fallas o averías en los controles del buque (timón, sistema de gobierno, piloto automático, propulsores, motor principal), navegación (girocompás, corredera) y en las ayudas a la navegación (radar, ARPA, GPS, Loran-C, GMDSS).

Para modificar y para mostrar las condiciones del medio ambiente para la navegación (visibilidad, viento, mareas, corrientes, etc.).

Para llevar a cabo una supervisión general de todos los alumnos, utilizando el radar instalado en cualquier posición dentro del área del ejercicio o en cualquier buque a opción del instructor.

Para controlar uno de los puentes utilizando sus pantallas de visualización.

Para controlar el trabajo de los alumnos con los controles del buque, fondeo y cabos de amarre, remolcadores y amarre mediante circuito cerrado de televisión, con posibilidad de grabar los ejercicios;

Para emitir señales luminosas y visuales de identificación sobre los buques blanco;

Para variar las constantes de tiempo o detener el ejercicio en los puentes.

Para emitir comunicaciones GMDSS al puente principal.

Después de que el ejercicio ha finalizado el instructor deberá estar provisto de las siguientes capacidades:

Para utilizar el sistema de evaluación y examinación para el análisis de los resultados, realizar los debriefing del ejercicio y para imprimir los resultados;

Para detener la reproducción de la grabación del ejercicio en cualquier lugar de interés y poder volver a reproducir desde ese punto en cualquiera de los puentes de los alumnos o para grabar esa situación para un nuevo ejercicio.

Durante el ejercicio el instructor deberá ser capaz de:

Supervisar el ejercicio (correr, congelar, seguir, repetir, variar la constante de tiempo y reiniciar el sistema);

Monitorear el buque propio y la posición y parámetros de los buques del tráfico;

Modificar rutas y velocidad de los buques de tráfico;

Cambiar las señales visuales de los buques de tráfico;

Emitir desde los buques de tráfico señales de sonoras, de forma manual o automática;

Control de las averías y errores en todos los equipos y ayudas a la navegación del buque propio;

Control de las condiciones ambientales;

Grabar el ejercicio;

Aislar los controles de emergencia y otros controles en cada buque propio;

Controlar los parámetros del radar para cada buque propio;

Control de señales sonoras (silbato, campana y gong) y luces de tráfico de buques;

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

Las herramientas del instructor:

Le permitirán ver la carta con el área de navegación con los vectores de movimiento de todos los buques que participan del ejercicio, para visualizar y cambiar algunos parámetros de su navegación y de su equipamiento.

El software del instructor:

Incluirá también un medio para controlar, visualizar y cambiar la información de cada uno de los buques propios con respecto a las condiciones ambientales, incluyendo:

Nivel de mareas;
Velocidad y dirección del viento;
Velocidad y dirección de la corriente;
Altura y dirección de las olas;
Nivel de iluminación;
Niveles de Niebla;
Visibilidad;
Tipos de cielo.

Blancos en los ejercicios:

Cualquier derrota de un blanco fijada en el ejercicio podrá ser modificada por el instructor en cualquier momento durante la realización del ejercicio. Por lo menos los siguientes procedimientos serán posibles:

Insertar un nuevo punto en la ruta;
Añadir un nuevo punto de referencia al final de la ruta;
Eliminar un punto de referencia;
Cambiar el rumbo actual del blanco entrando en su maniobra
Podrá cambiar cualquier velocidad del blanco pre-establecida en el ejercicio y cualquier parte de una ruta.
Deberá ser posible mover un buque de tráfico a otro punto, para poner fin a la navegación del buque, y para volverlo a ponerlo a navegar.
Se proporcionarán los siguientes datos sobre el tráfico de buques:

- Especificación de (tipo, eslora, rumbo, velocidad, CPA, TCPA);
- Parámetros de la ruta (número de punto de referencia, coordenadas, hora de llegada al punto de referencia, etc.);
- Estado Sonoro (el Instructor puede emitir señales sonoras);
- Estado de luz y siluetas (el Instructor puede encender / apagar las luces de navegación y de exhibir / eliminar siluetas);

Buque propio:

Los siguientes datos sobre el buque propio de un alumno se proporcionarán en el lugar de trabajo del instructor:

Especificaciones del buque (nombre, tipo, desplazamiento, velocidad, eslora, manga, calado máximo, etc.)
Información de la Ruta (número del punto de referencia actual, rumbo, marcación, distancia, XTE, TTG, nuevo curso)
Valores actuales de las coordenadas de posición del buque;
Operación de los controles de la embarcación (timón, propulsores, piloto automático, motor);



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

Lista de los blancos ordenados por criterios de peligrosidad CPA, TCPA (tipo de objetivo, situación, rumbo actual, velocidad, CPA, TCPA);

Estado sonoro;

Estado de luces y siluetas;

Generación de fallas

A fin de hacer más eficaz y realista la formación y lograr un control más detallado de la competencia, el instructor tendrá la capacidad de generar diferentes fallas y errores:

En el equipo de navegación (Girocompás, GPS, Loran-C)

Fallas en los propulsores

Sistema de Gobierno: el instructor tendrá la posibilidad de establecer fallas en al menos los siguientes equipos y sistemas:

- Repetidor de ángulo de pala del timón,
- Sistema de seguimiento de control de timón,
- Piloto automático,
- Propulsores de proa y popa,
- Falla de dirección del timón (interferencias o comportamiento errático)

Fallas de radar, tales como:

- El radar se apaga (falla transceptor);
- El ARPA se apaga (falla microprocesador ARPA);
- Interferencia en la presentación del radar;
- Ecos indirectos;
- Ruidos;
- Ecos múltiples;

Fallas y errores del GPS:

- El GPS se apaga;
- Cantidad de satélites disponibles;
- Dilución de precisión;
- Ángulo de enmascaramiento;
- Calidad de la señal;
- Cambio extremo de constelación.

La estación del Instructor incluirá como mínimo los siguientes componentes:

Sistema de vigilancia y control: proporcionará al instructor la posibilidad de asignar tareas a los diferentes puentes, recibir información sobre sus acciones, el funcionamiento y las lecturas de sus instrumentos, interferir en el entorno por la modificación de las condiciones meteorológicas o la introducción de errores en el

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

funcionamiento del equipo de puente, es decir, el control total sobre los acontecimientos ocurridos en los puentes.

Editor de ejercicios: deberá tener la posibilidad de determinar las condiciones de navegación, rutas de los buques, las rutas de los blancos, posición de los blancos, etc.

Sistema de Briefing y Debriefing: Se utilizará para la presentación a los alumnos de los ejercicios, para corregir errores y evaluar las competencias. Se ejecuta desde la estación del Instructor, o desde cualquier otro equipo, puede ser transmitido a la sala de briefing y presentado en una pantalla grande utilizando un proyector. Permitirá examinar automáticamente el rendimiento del alumno en el puente, los datos registrados serán incluidos y considerados como parte de la memoria del sistema. Se deberá incluir la cotización por la instalación del sistema de proyección.

Diseño y modificación de modelos de buques y escenarios (Opcional) - Esta parte del módulo del instructor (DBMS) deberá contar con un conjunto de herramientas para crear y editar escenas visuales, escenas radar, para la edición electrónica y edición de gráficos propios de los modelos matemáticos de buques.

Canal de visualización selectiva: El instructor tendrá la posibilidad de ver y escuchar el medio ambiente del puente principal o los puentes secundarios a su elección.

Estación de visualización selectiva de Radar- El instructor tendrá la posibilidad de observar selectivamente en una pantalla la imagen del radar vista por el radarista de los diferentes buques.

Estación de comunicación GMDSS del Instructor - (opcional) El instructor deberá contar con un sistema para la comunicación con los alumnos: radioteléfono VHF, VHF portátil o con el simulador GMDSS, o por intercomunicadores.

19.- SISTEMA DE EVALUACIÓN Y EXAMINACIÓN.-

Diseño de evaluaciones

El software incluirá en su desarrollo un sistema de evaluación y examinación, que permita evaluar las competencias de los alumnos, mediante la comparación de un grupo de tareas predeterminadas contra los criterios de evaluación fijados por el instructor. El sistema deberá permitir al instructor del simulador diseñar evaluaciones estructuradas y objetivas del desempeño de los estudiantes en el ejercicio en simulador y producir un reporte de los resultados al finalizar el ejercicio. Facilitando la tarea del instructor y brindándole un registro concreto sobre la evaluación del desempeño del estudiante.

Seguimiento

Con el fin de ser una valiosa herramienta evaluación para el instructor se podrá realizar el seguimiento en línea de los parámetros requeridos. Una vez terminado el ejercicio el sistema de evaluación proveerá de forma más o menos rápida, registros sobre el resultado de la evaluación.

En línea

El sistema será capaz de ejecutarse en tiempo real, en línea con el progreso del ejercicio en simulador. El sistema también deberá permitir el posterior acceso y manipulación de los datos a los efectos estadísticos y de investigación.

Autoevaluación

El sistema proveerá al alumno la posibilidad de auto evaluar su rendimiento.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº __/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

167

Parámetros de evaluación:

Los parámetros de evaluación del sistema se podrán seleccionar y monitorear durante el ejercicio. Estos parámetros serán originados de acuerdo a diversos temas y áreas, tales como:

- Cumplimiento del COLREG
- Buenas prácticas para la maniobra.
- Seguridad en la navegación
- Manejo del buque
- Regulaciones del tráfico
- Planificación de la travesía
- Mantenimiento de la guardia

Resultados

Los resultados de los ejercicios de evaluación se presentarán numéricamente o gráficamente en un formato fácil, entendible y claro. El resultado de la evaluación deberá poder ser presentada en pantalla y en forma impresa.

Paquetes

El proveedor suministrará un paquete de Escenarios de Prueba que incluyan las normas del ejercicio y las evaluaciones.

20.- CONSOLA DE GOBIERNO DEL BUQUE.-

Puente principal

El puente principal deberá estar equipado con una o varias consolas para la presentación de los equipos simulados y para el hardware de maniobra. Esta consola permitirá la manipulación del buque, el atraque, el uso de remolcadores en automático y la operación de los instrumentos de navegación.

La consola

Se adaptará a los distintos tipos de buques utilizados en una simulación, buques con diferentes número de hélices, tipos de propulsión, tipos de timones, hélices de maniobra de proa y popa, etc. Mediante la consola de gobierno se podrá operar plenamente el modelo de un buque sin utilizar los controles por hardware.

Consola de gobierno

La consola de gobierno al menos deberá incluir:

- Módulo de control y gobierno del buque
- Tarjeta de información del práctico
- Controles del piloto automático
- Controles de Girocompás
- Ecosonda
- Control de señales sonoras
- Control de atraque y fondeo
- Control de remolcadores y amarre
- Control de ayudas a la navegación
- Control de alarmas

Control y gobierno

El módulo de control y gobierno del buque por lo menos incluirá el Panel de máquinas para buques con los siguientes tipos de propulsión: FPP (hélice simple),

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

CPP (hélice simple, hélice doble), Z-drive, Voith Schneider, chorros de agua. Tendrá además la presentación del Girocompás, el Compás magnético, el Control de la visualización y del binocular.

La presentación del módulo de control y gobierno del buque por lo menos incluirá:

Telégrafo de máquinas
Indicador del estado de las máquinas
Indicadores de RPM de las máquinas
Indicadores de paso de la hélice
Manómetro del aire de arranque
Control de hélices de maniobra y timones
Control del timón: Automático, con o sin seguimiento.
Repetidor de Girocompás.
Control para mover el punto de visualización
Visualización de la velocidad longitudinal (en el centro) y transversal del buque (en la proa y la popa)
Control para emitir señales sonoras manualmente
Control de corredera
Control de luces de navegación
Control de binocular
Intercomunicador

Piloto automático:

El Piloto automático deberá contar con controles que imiten un panel real y con alarmas luminosas y sonoras, permitirá los siguientes modos operativos:

Control de rumbo del piloto automático con el girocompás
Control de rumbo del piloto automático con el compás magnético
Maniobras de cambio de rumbo a una velocidad de caída o radio fijo predeterminado
Control de la derrota

Información del práctico

La tarjeta de información del práctico deberá contener la siguiente información referente al buque:

Nombre, clase, el desplazamiento, principales dimensiones.
Particularidades de la maniobra.
Particularidades de la propulsión.
Información sobre las anclas.
Información sobre las hélices de maniobra (efecto de los thruster).
Aumento de calado en aguas poco profundas.
Información sobre los radios de caída del buque.
Información sobre la arrancada del buque.
Información sobre la desvío magnético del compás.

Ecosonda

La presentación del Ecosonda será una imitación de un ecosonda para navegación real, con transductores a proa y popa, representará: el perfil del fondo marino, indicará la profundidad del fondo marino, tendrá indicadores DBK / DBT, alarma de profundidad, y unidades de medida seleccionables.



168

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

Girocompás

La imitación del registrador del girocompás, provee: registro de rumbo, alarma de falla, corrección del girocompás, registro del rumbo y la posición de la pala del timón y el cálculo automático de la corrección de velocidad del girocompás por medio de las coordenadas de posición, mediante las interfases con el DGPS y la corredera.

Señales y luces

El panel de control de señales y luces deberá incluir: el control de luces de navegación para diferentes tipos de buques, el control de las luces especiales (Ej. remolcadores y barcas), el control de luces de maniobra y siluetas adecuadas a las señales, el control manual y automatizado de las señales sonoras y luminosas reglamentarias, el control de la luz de búsqueda, y el control del reflector de código Morse.

Corredera

La imitación del panel de control de la corredera y anclas deberá incluir: la velocidad de en el agua, la velocidad sobre el de terreno (longitudinal, transversal en la proa y la popa), y la imitación del panel de control del cabrestante de las anclas, el que indicará: la selección de la longitud de cadena de anclaje, caída / peso de las anclas, la visualización de longitud de la cadena de anclaje, la tensión y el ángulo de trabajo.

Imitación por pantalla

Las siguientes ayudas a la navegación serán imitadas en la pantalla del módulo de instrumentos de navegación: navegador DGPS, Loran C, Radiogoniómetro, Pantalla de teclado mínimo y sistema de alerta de seguridad marítima.

Visual

La consola de gobierno del buque deberá presentar la posibilidad de apagar, encender y rotar un binocular, permitiendo tomar marcaciones visuales desde el buque propio. Las posiciones del observador debe incluir al menos el puesto del timonel, los aleros del puente y puntos a proa y popa.

Alarmas

La consola de gobierno del buque deberá presentar al menos las siguientes indicaciones de alarma: Alarma en Máquinas - para cada modelo de motor- (falla de encendido, apagado, funcionamiento lento) y Alarma del sistema de gobierno - (falla de timón y falla del servo).

21.- SIMULACIÓN DE RADAR / ARPA.-

General

El puente principal estará equipado con dos pantallas reales de Radares / ARPA independientes (uno en la banda "S" y otro en la banda "X") y cada uno de los puentes secundarios estarán equipados con una representación de Radar / ARPA basada en PC;

La pantalla del Radar / ARPA será real o una imitación de un equipo real de fabricante reconocido, se apreciará que uno de los modelos sea Bridge Master E.

La pantalla radar tendrá:

Rango de escalas de 0,125 a 96 millas náuticas;

Los modos de presentación: Norte arriba, Rumbo arriba, TM, RM;

Presentará los siguientes elementos: línea de proa, cursor, ERBL, VRM, líneas de indicación paralelas, marcas, anillos de distancia, zonas de guardia, historial de la

LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° ___/2009 "ADQUISICION DE UN SIMULADOR DE NAVEGACION Y MANIOBRAS Y UN SIMULADOR DE COMUNICACIONES GMDSS"

derrota, vectores (verdaderos y relativos), rotación de cursor, origen (WP), cartas del usuario, marcas ARPA;
Efectos de visualización de vídeo: Movimiento relativo del blanco, estiramiento del eco, boost, ecos promedio, zoom.
Efectos de representación de video con cambio de la longitud del pulso, control de ganancia, estado del mar y lluvia, con su supresión.

El Sistema ARPA tendrá:

Modos de adquisición: manual, automático (zona de guardia);
Modos de cancelación del blanco: manual, automático;
Tiempo de salida de datos de Seguimiento: datos inexactos - 30 seg, datos precisos - 3 min;
Seguimiento simultáneo de hasta 100 blancos;
Presentación de información del blanco: Distancia, Marcación, CPA, TCPA, rumbo, velocidad, Distancia y tiempo para el cruce por proa.
Alarmas visuales y acústicas de: Pasaje a proa, CPA / TCPA, GZ1 GZ2, Pérdida del blanco, y Memoria de blancos completa;
Salida de información de blancos en formato NMEA;
Ajuste de límites CPA, TCPA;
Maniobra de prueba
Presentación de información de blancos UAIS.

Parámetros ajustables: el Radar \ ARPA tendrá:

Frecuencia operativa (banda S, banda X);
Rotación de la antena de 12 a 48 RPM;
Ancho del esquema de dirección, tanto en vertical como en horizontal;
Altura de la antena seleccionable;
Angulo de inclinación de antena seleccionable;
Por lo menos 2 sectores ciegos

Efectos controlado Instructor, el instructor deberá ser capaz de hacer;

Presentación de ecos múltiples de cualquier objetivo;
Presentación de ecos indirectos de cualquier objetivo;
Iniciar la exhibición de interferencia de otros radares;
Aumento del ruido en el receptor;
Cambiar la visibilidad de los blancos;
Encendido y apagado de la señal de vídeo;
Encendido y apagado de ARPA
Controles manuales
El simulador de Radar será controlado a través de un teclado real o realista

Componentes de las señales de radar:

Eco directo de los buques (remolcadores, barcasas, etc);
Eco directo de los helicópteros;
Eco indirecto (eco producido por otros buques reflejado desde el mástil del buque propio);
Ecos múltiples (ecos del casco del buque propio);
Ecos, procedentes de los lóbulos secundarios;
Ecos de la costa y objetos costeros;
Ecos de ayudas a la navegación (boyas, faros);
Señales de racon;
Señales de SART;
Eco producidos por nubes de lluvia (rain clutter);
Eco producido por la superficie del mar (sea clutter);
Interferencia de otros radares;

