ANEXO – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Asunto: Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 272-00-A-COFAC-GOCOP-2021 cuyo objeto es "servicio de mantenimiento y soporte de software en el Sistema SAP del Ministerio de Defensa - Fuerza Aérea Colombiana, según anexo técnico"

Estimados señores:

La suscrita **DARYS ESTER BERNAL NAVARRO** identificada como aparece al pie de firma, en representación de OPTIMUS CONSULTING SAS declaro que aceptamos y nos obligamos a cumplir el siguiente:

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Objeto del contrato: El servicio de mantenimiento y soporte de software en el Sistema SAP del Ministerio de Defensa - Fuerza Aérea Colombiana.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 El contratista deberá desarrollar e implementar los requerimientos y ajustes a nivel del ERP de SAP, especificados en el ítem 3 MANTENIMIENTO Y SOPORTE A REALIZAR del presente documento, para lo anterior el oferente debe garantizar la acreditación de experiencia específica en mantenimiento y soporte de software en el sistema ERP- SAP.

1.2 Todos los costos asociados y recursos requeridos al desarrollo del presente proceso deberán ser contemplados dentro de la Oferta, los cuales estarán a cargo del Contratista, sin ningún costo adicional para la FAC.

1.3 El contratista estará obligado a conformar los equipos de trabajo con el personal mínimo señalado el estudio previo del presente contrato, así como a reemplazar parte de él o su totalidad, cuando la supervisión se lo solicite fundamentada en razones objetivas, claras y demostrables que así lo exijan, garantizando en todo momento su presencia y resultados dentro de la ejecución contractual. Por otra parte, el contratista dispondrá de todo el recurso humano adicional que requiera para cumplir con el objeto contratado.

1.4 El contratista deberá garantizar que el personal vinculado a este proyecto se mantendrá durante la ejecución del contrato y sólo podrá ser reemplazado previa autorización del supervisor del contrato, por otro profesional de iguales o superiores calidades. En este caso, el contratista deberá proceder a presentar la hoja de vida del profesional que cumpla con los requisitos exigidos, con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles, a la fecha de reemplazo del personal.

1.5 El contratista se obliga a que los profesionales exigidos en el presente proceso estén disponibles cada vez que la Fuerza Aérea Colombiana lo requiera, so pena de incurrir en incumplimiento de las obligaciones a su cargo y hacerse acreedor a las sanciones contractuales consagradas en la ley.

1.6 La Fuerza Aérea Colombiana se reserva el derecho de verificar la información contenida en la hoja de vida de los profesionales propuestos y/o en las certificaciones que acrediten su idoneidad y experiencia. En el evento en que efectuadas las verificaciones se adviertan inconsistencias en la información y/o documentación aportadas que

no puedan ser desvirtuadas por el contratista, la oferta será rechazada.

1.7 El rol del personal requerido de acuerdo a lo establecido el EDP ítem 2.2. REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS, está orientado a liderar y apoyar las actividades del proyecto haciendo uso de las mejores prácticas

y la responsabilidad de dejar el sistema según los requerimientos institucionales, acorde con las políticas de la Fuerza Aérea Colombiana y del Grupo SILOG, serán responsables de asegurar el éxito del proyecto al resolver cualquier problema de integración, identificar factores críticos de éxito, promoviendo la estrategia de implementación, apoyando y proporcionando las mejores soluciones que soporten las necesidades de la institución.

1.8 El contratista para el cumplimiento del contrato deberá contar con los recursos necesarios como equipos de cómputo, Internet y demás herramientas informáticas.

1.9 El contratista deberá presentar con un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, toda la documentación requerida por la Fuerza Aérea Colombiana para elaborar lo correspondientes estudios de seguridad del personal propuesto para la ejecución del contrato.

1.10 Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el Contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad el documento "COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN", dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de la ejecución del Contrato.

1.11 En cualquier momento de la ejecución del contrato el ordenador del gasto bajo recomendación sustentada por el supervisor del contrato podrá solicitar cambio del personal que considere no satisfacen los requerimientos necesarios para desarrollar adecuadamente el objeto contratado, para lo cual el contratista tendrá máximo 7 días corrientes para buscar un reemplazo.

1.12 El contratista deberá garantizar que el personal requerido para este proyecto cuente con las certificaciones que acredite al personal apto para prestar el servicio a contratar, para lo anterior deberá anexar las certificaciones respectivas.

1.13 Todo lo que implique configuración, parametrización y relacionado en la ficha técnica debe quedar documentado de acuerdo con los criterios establecidos por el Grupo SILOG y la JETIC.

1.14 Durante el tiempo de ejecución del contrato el contratista deberá solucionar los requerimientos que se le realicen por medio de los supervisores y/o el Ordenador del Gasto, en el menor tiempo posible, tiempo que será estipulado por la administración dependiendo del requerimiento realizado, en ningún caso dicho requerimiento podrá sobrepasar el plazo de ejecución del contrato.

2. GARANTIA DE FUNCIONAMIENTO

2.1 Para garantizar el funcionamiento de las configuraciones solicitadas en la ficha técnica sobre el sistema SAP para la Fuerza Aérea Colombiana, el contratista deberá realizar un levantamiento de información sobre las necesidades expuestas para los módulos requeridos, lo anterior con el fin de que tengan amplio conocimiento de los requerimientos expuestos, asimismo el contratista deberá exponerlo a los supervisores que se encuentren a cargo del contrato.

2.2 La garantía de calidad y funcionamiento de los desarrollos será de tres (03) meses, contados a partir del acta de recibo final a satisfacción.

2.3 Durante el periodo de garantía (3 meses), el contratista deberá brindar soporte para la identificación, análisis y solución de los problemas que se presenten en la operación de la totalidad de las funcionalidades desarrolladas en el presente contrato.

2.4 El contratista deberá garantizar la entrega funcional de los requerimientos de acuerdo con los plazos establecidos por el contratante, en caso de incumplimiento, retraso en la entrega del producto por parte del

contratista, este deberá asumir la responsabilidad económica.

2.5 El contratista deberá realizar las pruebas necesarias de los mantenimientos y ajustes realizados en los entornos de pruebas de los ambientes de desarrollo y calidad con los que cuenta el Grupo SILOG del Ministerio de Defensa Nacional con el fin de exponer los avances a la Fuerza Aérea Colombiana.

3. MANTENIMIENTO Y SOPORTE A REALIZAR:

El servicio de mantenimiento, actualización y soporte de software, consistente en la creación y/o modificación de funcionalidades mediante el desarrollo, configuración y parametrización del módulo de mantenimiento en el ERP SAP del equipo ETAA de la Fuerza Aérea Colombiana, de acuerdo a los lineamientos para el registro de información de costos directiva 09 de 2018 del MDN, la aplicación de la Directiva Permanente No. 034 MDNVEPDL del 19 de noviembre de 2018 que dicta los lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional, y la aplicación de la norma internacional ISO 14224:2016 que trata acerca de la Recolección e intercambio de datos de confiabilidad y mantenimiento de equipos.

Realizar la parametrización, configuración e implementación del modelo y procesos asociados al equipo ETAA de la Fuerza Aérea Colombiana, en el módulo de mantenimiento (PM) SAP, ejecutando las siguientes actividades:

3.1 Efectuar la configuración en SAP de un modelo de gestión de mantenimiento para el equipo ETAA, que permita independizarlo de los procesos y modelos existentes en el SILOG, mediante la creación y configuración de los siguientes ítems:

3.1.1 Crear en el sistema SAP una nueva clase y características que permitan mediante el ingreso y actualización de la data maestra, para el control óptimo de la información técnica de los equipos, de acuerdo con la norma internacional ISO 14224:2016 (Recolección e intercambio de datos de confiabilidad y mantenimiento de equipos).

3.1.2 Efectuar configuración en el módulo de mantenimiento SAP, que permita el control de eventos mediante la gestión de catálogos específicos para el equipo ETAA, de acuerdo con la norma internacional ISO 14224:2016 (Recolección e intercambio de datos de confiabilidad y mantenimiento de equipos).

3.1.3 Configurar en el módulo de mantenimiento SAP la gestión de mantenimiento del equipo ETAA a través de avisos, ordenes, notificaciones, autorizaciones, status e integración con los componentes de logística, compras, almacenes, recursos humanos y activos fijos.

3.1.4 Creación de roles y autorizaciones en el ERP SAP relacionados a los procedimientos del equipo ETAA.

3.1.5 Realizar la catalogación y actualización en SAP de la data maestra de los equipos ETAA definidos en la Directiva Permanente No. 034 MDNVEPDL del 19 de noviembre de 2018 (lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional).

4. DOCUMENTACIÓN

4.1 El contratista entregara al finalizar el contrato la documentación del proyecto relacionado, manuales de usuario, documentación las parametrizaciones, configuraciones y ajustes realizados y demás documentos inherentes al desarrollo del proyecto, dichos documentos serán necesarios para el diligenciamiento del acta de recibo final.

4.2 El contratista deberá entregar la documentación del proyecto implementado, en copia digital en donde se describan todas las funcionalidades, parametrizaciones y desarrollos del presente objeto. (Ordenes, manuales técnicos, manuales de usuario).

4.3 El contratista, deberá entregar toda propiedad intelectual de los desarrollos y o ajustes que realice, los cuales serán propiedad del Ministerio de Defensa Nacional - Fuerza Aérea Colombiana y serán transferidos bajo los

lineamientos de la Ley de Derechos de Autor.

4.4 El oferente debe comprometerse a que en el evento que resulte adjudicatario del contrato, documentará los procedimientos de configuración y administración. Esta documentación deberá ser entregada en formato magnético(digital).

4.5 El contratista realizara entrega del business blueprint en el cual se describan los requerimientos y propuesta de solución al modelo a implementar en el ERP SAP.

4.6 El contratista realizara entrega de los procesos asociados a la mejora en la gestión logística y mantenimiento del modelo del Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA) de la Fuerza Aérea Colombiana contemplando la gestión en ERP SAP, este entregable debe contemplar la estandarización de los procedimientos de acuerdo a los lineamientos para el registro de información de costos descritos en la directiva 09 de 2018 del MDN.

4.7 El contratista realizara entrega de las pruebas unitarias e integrales, de tal forma que se garantice la acertada configuración e implementación del modelo en el ERP SAP.

4.8 El contratista efectuara la actualización Y/O modificación de la información de los equipos pertenecientes al equipo ETAA, considerando los lineamientos para el registro de información de costos directiva 09 de 2018 del MDN y la Directiva Permanente No. 034 MDNVEPDL del 19 de noviembre de 2018.

DEFINICIONES:

- Soporte y Mantenimiento de Software: Entiéndase por servicio de soporte y mantenimiento de Software a la modificación de un producto de software ya existente o que se encuentre en uso, para corregir errores, mejorar el rendimiento, mejorar las capacidades, eliminar funciones obsoletas, creación de funcionalidades nuevas y optimización del sistema. Cualquier trabajo realizado para cambiar un software después de que esté en operación es considerado trabajo de mantenimiento. El propósito es preservar el valor del software sobre el tiempo, los cambios consisten en mejoras que cumplan requisitos adicionales exigidos por el contratante, haciendo que este sea cada vez más fácil de usar, más eficiente y emplee nuevas tecnologías. Para el mantenimiento del Software se utilizan herramientas de desarrollo, es decir diferentes lenguajes de programación dependiendo sobre que plataforma se encuentre desarrollado inicialmente el software a realizar mantenimiento.

Es importante que en un mantenimiento el contratista documente el desarrollo, así mismo, construya manuales de uso tanto para el usuario final, como para el área de tecnología, quien recibe el software o producto terminado y así mismo

realice una reporte y explicación al contratante sobre los desarrollos o ajustes realizados en el mantenimiento del software.

- Desarrollo de Software: Nace de la necesidad de la construcción de una herramienta, modulo, informe etc que permita dar solución a un problema mediante una herramienta de Software, el desarrollo de software involucra procesos de análisis, diseño, codificación, pruebas e instalación de este, el desarrollo de software puede ser para la elaboración de un programa nuevo o para el mantenimiento de un software existente.

- Desarrollador de software o programador de Software: Está relacionado con la destreza, técnicas o habilidades que tenga una persona para analizar, construir, desarrollar, implementar un software ya sea nuevo o existente. Desarrollar un software significa construir un software o programa a partir de unos requisitos previos, no necesariamente involucra que sea construir un software nuevo o desde cero, también hace parte del mantenimiento que se le realiza a un software ya existente.

- Desarrollar o programar: Entiéndase por desarrollar o programar a las acciones, ejecuciones y actividades que realiza el desarrollador de software para realizar ya sea un software o programa nuevo o un mantenimiento de

software en algún lenguaje de programación.

- Lenguaje de programación: Es un lenguaje formal que proporciona una serie de instrucciones que permiten a un programador escribir secuencias de órdenes y algoritmos a modo de controlar el comportamiento físico y lógico de una computadora con el objetivo de que produzca diversas clases de datos.

- Documentación del software: Es el proceso que deben realizar los programadores en la elaboración de un documento de especificaciones de las actividades realizadas en el código fuente o lenguaje de programación, este debe ser un documento técnico para usuarios internos, así mismo la documentación de software implica la creación de manuales de software y documentos de ayuda para que los usuarios finales puedan entender las características y funciones desarrolladas.

- Transferencia de conocimiento: Es el conjunto de actividades dirigidas a la difusión de conocimientos, experiencia y habilidades con el fin de facilitar el uso, la aplicación y la explotación del conocimiento y las capacidades de los desarrollos de software realizados. En la transferencia de conocimiento el contratista debe dejar documentación escrita del desarrollo realizado, documentación de código fuente y manuales de uso tanto para el usuario final como para el funcionario de la Jefatura de Tecnología de Información y comunicaciones.

En constancia de lo anterior firmo este documento, en la ciudad de Bogotá, DC, el 6 de diciembre de 2021.

Cordialmente,

Firma Representante Legal del Proponente
Nombre: **DARYS ESTER BERNAL NAVARRO**
Cargo: Representante Legal
Documento de Identidad: Cédula de Ciudadanía 64582166
Email: darysbernal@gmail.com
Proponente: Optimus Consulting SAS