

ANEXO No. 9 REQUISITOS IMPLEMENTACIÓN Y ESTABILIZACIÓN

Bogotá D.C., 17 de Enero de 2019

Señores

EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA-ESU

Calle 16 -41-210

Medellín

El suscrito **RUBÉN GUILLERMO GARDUÑO FUENTES**, en calidad de representante legal suplente de **SEGURITECH PRIVADA S.A de C.V. Sucursal Colombia** de acuerdo con las condiciones generales de los pliegos de condiciones, especialmente el numeral 4.2 – Verificación Técnica, especialmente el punto – 4.2.3 - Requisitos para la ejecución, informa a continuación los requisitos técnicos, logísticos y de documentación necesarios para llevar a cabo la implementación y estabilización del Sistema de acuerdo con el Anexo N.4 Especificaciones técnicas:

Requisitos:

Introducción

De acuerdo a lo requerido en el documento “Solicitud Pública de Ofertas SPO 2018-9 Adquisición CAD” específicamente en el Anexo N.4 Especificaciones técnicas, el presente documento tiene por objetivo mostrar los requisitos necesarios técnicos, logísticos y de documentación para llevar a cabo la implementación y estabilización del Sistema CAD y sus integraciones ofertadas por Seguritech.

Los Subsistemas a integrar son los siguientes:

- Telefonía Avaya.
- Módulo de reportes operativos de CAD.
Este módulo no se encuentra establecido en los pliegos de condiciones.
- Panel de Monitoreo de Agentes y Llamadas Telefónicas. **Este módulo no se encuentra establecido en los pliegos de condiciones.**
- CCTV/Videovigilancia.
- AVL Localización Automática Vehicular.
- Sistema de Radio de Policía y Agencias del SIES-M.

Sucursal Colombia

- GIS Sistema de Información Geográfica.
- Seguridad en Línea.
- Alarmas Comunitarias.
- Salas CIEPS.
- Inteligencia de Negocio (BI).
- Sistemas de Información agencias SIES-M.
- Aplicación Móvil de Corporaciones. **Este módulo no se encuentra establecido en los pliegos de condiciones.**

Propósito

Mostrar los requisitos necesarios técnicos, logísticos y de documentación para llevar a cabo la implementación y estabilización del Sistema CAD y sus integraciones ofertadas por Seguritech.

Requisitos de Implementación y Estabilización

Requisitos Técnicos:

Para la Instalación y Electrificación de Equipos por parte de Seguritech se requiere contar con lo siguiente:

- Conectividad y electrificación a los Equipos.
- Rackeo de Equipos CAD y Telefonía.
- Switches POE.
- Switches CAD.
- Cableado estructurado (conexión al CORE).
- Accesos de red como: VLAN (IP, gateway, DNS).
- Para favorecer el mantenimiento es deseable contar con conexión a Internet (ancho de banda de 10 MB).
- Gestión Accesos remotos VPN.

Instalación y configuración de Equipos CAD:

- Configuración de consolas de administración remotas.(ILO,IDRAC etc.).
- Instalación y configuración de switches CAD.
- Instalación y configuración de Storage.
- Instalación de sistema operativo.
- Instalación Cluster de virtualización.
- Instalación y configuración de servidores.

Sucursal Colombia

- Instalación de DNS.
- Instalación de NTP.
- Instalación y configuración base de datos.
- Instalación y configuración de contenedor de aplicaciones.
- Instalación y configuración Nginx.
- Configuración de componentes CAD.
- Configuración High Availability Base de Datos.
- Instalación y configuración de gateway.

Instalación y configuración de Equipos Telefonía:

- Instalación y configuración de switches POE.
- Configuración Switch VLAN VOZ.
- Extensiones (Hardphone) con Eliminador de Corriente.
- Instalación y configuración de diademas telefónicas.
- Instalación y configuración de PBX.
- Configuración HA Telefonía.
- El PBX debe de contar al menos con CTI TCP/IP y ACD.
 - El licenciamiento puede variar en función del modelo y cantidad de usuarios en el PBX. **No es claro a cual licenciamiento se refiere.**
- Es necesario que el sistema de Grabación de Voz cuente con comunicación TCP/IP bajo servicio NAS. **La información del grabador del PBX se proporcionó en los pliegos de condiciones y sus anexos.**
- Se requiere conocer la información detallada de versionamiento y licenciamiento del PBX a integrar con la solución CAD. **La información del grabador del PBX se proporcionó en los pliegos de condiciones y sus anexos.**
- Se requiere que los equipos de telefonía (teléfonos, conmutador, gateway, troncales) se encuentren configurados y en funcionamiento.

Requisitos Logísticos:

- Contar con el espacio requerido para los equipos de la solución CAD.
- Conectividad y electrificación.
- Control de accesos al personal.
- Disponibilidad de horario de acceso a instalaciones para efectos de instalación y configuración de Equipos.
- Definición del número de personal a capacitar.
- Definición del lugar y espacios de capacitación.
- Proporcionar equipamiento y lugar para capacitación. **No cumple de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones en el numeral 5.12.2. Condiciones Capacitación y Entrenamiento**
- Definición de horarios para Capacitación.

Sucursal Colombia

- Definir horarios para ventanas de configuración.
- Acompañamiento de usuarios Ingenieros y Equipo CAD.
- Equipo de guardia Ingenieros y Equipo CAD.
- Establecer reuniones de trabajo para analizar, documentar y desarrollar las personalizaciones e integraciones necesarias con orden del día.

Requisitos Documentación:

- Gestionar con ESU el Plan de Implementación. **No cumple según lo dispuesto en los Pliegos de Condiciones numeral 5.17. Plan De Implementación Y Migración**
- Gestionar con ESU el Plan de Capacitación. **No cumple según lo dispuesto en los Pliegos de Condiciones numeral 5.12. Capacitación Y Entrenamiento.**
- Gestionar con ESU los catálogos maestros y operativos para la implementación del sistema CAD y sus integraciones.
- Ejecutar, en conjunto con ESU, el checklist de implementación (previa validación con el cliente) para probar en los equipos de destino.
- Documentar las incidencias de implementación y sus resoluciones para sistema CAD y sus integraciones después de las pruebas e implementaciones piloto.
- Gestionar con ESU la documentación necesaria de los subsistemas a integrar, así como la seguridad del medio de transmisión.
- Para el caso del desarrollo de las interfaces, se realizará con base a los requerimientos de funcionalidades por subsistema. **Las integraciones y personalizaciones y en general todas las funcionalidades que debe considerar el sistema CAD se encuentran Definidas en el Anexo No. 4 Requerimientos Técnico.**

Metodología de Implementación

Consiste en la descripción de las fases para la implementación del Sistema CAD y sus integraciones:

Fase I: Inicio

1. Acta Constitución del Proyecto.
2. Identificación de los Interesados.

Inicio de proyecto - Una vez que el contrato haya sido firmado, los líderes de proyecto de las partes involucradas discutirán el calendario del proyecto en general e identificar las tareas de largo plazo, como servidor entrega e interfaz de desarrollo en una reunión inicial. Además, programará la visita de inicio del proyecto en sitio. El resultado final de la etapa de inicio es identificar a los miembros del equipo de proyecto (involucrados), priorizar tareas, validar las fechas de aplicación y revisar el programa de instalación de hardware, software y servicios. Esto también incluye la planificación para la revisión del sistema y ejecución.

Fase II: Planificación

1. Confirmar alcance del proyecto.
2. Levantar el requerimiento detallado.
3. Plan para la dirección del proyecto.
4. Desglose de Trabajo.

Fase III: Ejecución

1. Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.
2. Equipo del proyecto.
3. Aseguramiento de Calidad.
4. Gestionar las comunicaciones.

Hardware, Software y contratación de servicios - Una vez que se ha establecido el calendario de proyecto, se procede con el pedido de hardware de acuerdo a los requerimientos: Desarrollo de software, Mejora de producto, desarrollo de interfaz, programas de conversión de datos, etc., se incluirán en este paso. También se actualizarán documentación basada en el documento de requisitos y las modificaciones de software necesario.

Instalación y validación de infraestructura - Incluye la logística de adquisición de hardware, cableado de red, telefonía, etc. de sus respectivos servicios de red de seguridad pública. Una vez instalados los diversos equipos de redes y comunicaciones, se validará que el equipo cumplirá con las necesidades del nuevo sistema.

Hardware y Software de instalación - Instalación de Hardware y software base, así como verificar los servicios de infraestructura y comunicaciones. Estos servicios incluyen verificación y conectividad de equipos, comunicaciones de red e instalación y configuración de los servidores, el sistema operativo del servidor, servicios de red y software de gestión de base de datos.

Instalación del Software de la aplicación - Una vez instalado el software de administración de hardware y base de datos, se instalará la aplicación de CAD, GeoServer y bases de datos en dos o tres ambientes. El primero será un entorno de QA (Aseguramiento de Calidad del Software) donde se realizarán las pruebas correspondientes. La segunda será un entorno de producción que servirá como la cuenta de instalación primaria. Un tercer entorno también puede ser configurado para entrenamiento.

Integración de Telefonía - Los servicios de telefonía se integrarán en paralelo al sistema CAD, realizando pruebas de integración en un ambiente pre productivo; en este punto se validará los datos recibidos en el PBX y se verificará los datos que se registran en la base de datos del sistema CAD.

Sucursal Colombia

Para las personalizaciones e integraciones se utilizará la metodología de Desarrollo Ágil de Software denominada Scrum combinada con PMI. Scrum, a diferencia de las metodologías tradicionales de desarrollo de software, ofrece las siguientes ventajas:

- Flexibilidad a cambios. El marco de trabajo está diseñado para adecuarse a las modificaciones que implican los proyectos complejos como este.
- Entrega continua. Se contempla la entrega cada 2, 3 o 4 semanas, donde existe una revisión por parte del cliente con los avances del periodo.
- Mayor productividad. Se da más prioridad a los individuos y las interacciones entre ellos, así como al software funcionando sobre la documentación extensiva y las herramientas.
- Predicción de tiempos. Al conocer la velocidad del equipo por cada sprint, es posible determinar cuándo se tendrán las demás funcionalidades listas.
- Transparencia. El desarrollo y avances son visibles en todo momento para todos los involucrados, creando confianza entre cliente y desarrollador.

Scrum maneja diferentes etapas para su correcto funcionamiento, durante el ciclo de desarrollo se contemplan las siguientes fases:

- Sprint. Es el periodo de tiempo en el cual se lleva a cabo el trabajo. Generalmente se consideran entre 2 y 4 semanas. Al final del sprint se hace una revisión de los resultados obtenidos.
- Planeación del sprint. Al comienzo de cada sprint se planea el trabajo que se hará durante el mismo.
- Scrum diario. Es una pequeña reunión donde se revisa el estado del proyecto, los avances y el trabajo que se harán en las próximas 24 horas.
- Revisión del sprint. Es una reunión al final del sprint donde se revisan los avances y trabajos completados durante el Sprint.
- Retrospectiva de sprint. El propósito es revisar las impresiones de los miembros del equipo y apoyar a la mejora continua del proceso.

El equipo de Scrum debe ser auto organizado y con habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo. Esta combinación permite optimizar la flexibilidad, creatividad y productividad. Existen diferentes roles para poder llevar la metodología

- Scrum Master. Es el facilitador de la metodología. Su objetivo primario es eliminar los obstáculos que impidan al equipo lograr un sprint exitoso. También es su responsabilidad hacer que se cumplan las reglas.
- Product Owner. Ayuda al equipo a escribir las historias de usuario y a priorizarlas. Está presente el Planning y en el Review. También aprueba las actividades que han sido terminadas y validadas.
- Equipo de desarrollo. El equipo tiene la responsabilidad de desarrollar y entregar el producto.

Para todos los cambios, se debe respetar la Política de Cambios y Servicios Modificados. Todos los cambios estarán sujetos al siguiente procedimiento de control establecido por las partes:

Sucursal Colombia

1. Solicitud de Cambio, gestionada por “el cliente” mediante supervisor a Implant Seguritech.
2. Escalamiento de la solicitud al área Desarrollo de Seguritech Local.
3. Documentación del cambio, con definición de impacto técnico por Seguritech Desarrollo.
4. Aprobación por “el cliente” y solicitud formal.
5. Se registra en la herramienta JIRA en la sección de los logs que identifica el historial de las tareas sin asignación.
6. Se realiza reunión el día viernes para determinar qué actividades se incluyen en el próximo Sprint entre el Product Owner y Desarrollo.
7. Identificación de tareas.
8. Generación de Sprint.
9. Desarrollo de la nueva funcionalidad.
10. Pruebas en QA y Aprobación del cliente de la matriz de certificación.
11. Documentación y Certificación de los procedimientos utilizados.
12. Liberación a Producción mediante Ventana de Mantenimiento Acordada por las partes.

Capacitación

Antes de impartir cualquier capacitación, se realizará una evaluación de los perfiles actuales y la “preparación” con la que cuenta el personal que va participará en dicha capacitación. Este estudio permite clasificar a los asistentes al curso en base al mismo nivel de conocimiento y habilidades garantiza el éxito y una mejor retención de los conocimientos una vez que la capacitación ha concluido.

Seguritech proveerá de cursos para:

- Administración y uso operativo del sistema CAD en sus diferentes perfiles.

Para el personal del Centro de Atención de Emergencias que pertenece a la Ciudad de Medellín, dichos cursos se realizarán en base a la disponibilidad en los horarios del personal.

Se recomienda que las sesiones sean hasta para 10 personas cada una y se solicita que cada participante tenga acceso a una estación de trabajo con acceso a internet. Un mayor número de asistentes es permitido siempre y cuando no excedan de más de 2 personas por estación de trabajo. La duración de la capacitación será en común acuerdo entre Seguritech y el cliente.

Se capacitará a los distintos tipos de perfiles: Operador, Despachador, Monitorista (Video Vigilancia), Supervisor y Administrador. Cada participante al curso debe contar con un Login válido, contraseña y permisos de acceso.

Fase IV: Monitoreo y Control

1. Monitoreo y Seguimiento
2. Gestión de Control de cambios
3. Validar y Controlar el Alcance
4. Control de Cronograma
5. Control de Riesgos

Pruebas de Componentes - Fase de prueba de componente permite al usuario determinar la funcionalidad esperada y definida en el alcance. Este paso puede incluir pruebas de componentes del sistema, pruebas de confiabilidad, pruebas de rendimiento y pruebas de esfuerzo. Esta fase generalmente se ejecuta en paralelo con la instalación del software del usuario y consiste en miembros del personal más técnico y líderes de proyecto. Durante la prueba, se trabajará en conjunto con el cliente para examinar y demostrar la funcionalidad necesaria. Trabajando de la mano con los usuarios de esta manera, se puede proporcionar un nivel adicional de capacitación al personal técnico. Una vez que todos los componentes están aprobados por usuario, las tareas de implementación final, tales como formación de usuarios, pueden ser programadas.

Fase V: Cierre

- Pruebas de aceptación son un componente crítico del éxito general del proyecto. Se entregará un plan de prueba de aceptación completa y trazable a un conjunto final de requisitos.
- Se trabajará con el Usuario para demostrar cómo funciona el sistema final. Las incidencias serán rastreadas y resueltas en un tiempo mínimo.
- El Usuario revisará nuevamente lo reportado como incidencia para determinar si fueron corregidas mediante nuevas pruebas.
- Después de 30 días de la operación aceptada, se emitirá la carta de aceptación del cierre de proyecto.

Estabilización

Los criterios para la estabilización del sistema CAD y sus integraciones son los siguientes:

1. Monitoreo del sistema CAD y sus integraciones.
2. Acompañamiento de usuarios en la operación.
3. Equipo CAD de guardia las 24 horas.

Sucursal Colombia

4. Matriz de incidencias detectadas en la operación.
5. Evaluación de impacto de incidencias.
6. Gestión de Control de Cambios.
7. Estimación de tiempo para el desarrollo de los cambios requeridos.
8. Desarrollo de los cambios.
9. Pruebas QA.
10. Despliegue de cambios a Producción.

No cumple toda vez que Lo anterior no consiste en requerimientos técnicos, logísticos ni de documentación para la ESU ni la Secretaría de Seguridad de Medellín.

Adicionalmente, se informa que el tiempo estimado para llevar la implementación es de tres meses y la estabilización es de un mes.

Estos tiempos dependen de las personalizaciones e integraciones solicitadas.

No cumple de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones numeral 1.12 Condiciones de personalizaciones “Todas las personalizaciones, desarrollos o modificaciones necesarias que se deban realizar para cubrir los requerimientos que se describen detalladamente en este documento y en el Anexo N°4 Especificaciones Técnicas, deberán estar finalizadas y debidamente probadas previo a la realización de las pruebas de funcionamiento para la puesta en funcionamiento del software aplicativo CAD.” De igual forma todas las integraciones necesarias deben estar finalizadas para la puesta en funcionamiento.

El Plan final se definirá con el cliente una vez que se conozcan todas las variables.

RUBÉN GUILLERMO GARDUÑO FUENTES
Representante Legal Suplente
C.E.No. 803026