Referencia: Servicio de implementación del Software para la Facturación Electrónica

Objeto: El objeto de esta EE.TT. es establecer condiciones mínimas que debe cumplir el oferente para el servicio a ser contratado, con las garantías de acuerdo a las especificaciones técnicas.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, software y hardware que atiendan obligatoriamente, las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar obligatoriamente La Planilla de Datos Garantizados que se provee.

Especificaciones Técnicas	Características	Mínimo Exigido	El equipo ofertado cumple con las especificaciones requeridas (si/no)	Observaciones: Oferta adicional a especificaciones técnicas
Solución para Facturación Electrónica Se requiere la provisión e implantación de una solución de software para Facturadores Electrónicos de Paraguay con uso de Certificado Digital en módulo HSM de Seguridad.				
1. Software Facturador Electrónico				
1.1. Debe adoptar el modelo de facturación electrónica integrado al SIFEN acorde a los requerimientos de la ANDE. La solución propuesta deberá cumplir con todos los requisitos normativos, técnicos y funcionales que sean requeridos para adherir al Sistema Integrado de Facturación Electrónica Nacional (SIFEN) de Paraguay. Se deberá cumplir con las especificaciones técnicas del Manual Técnico del SIFEN vigente a la fecha de entrega de la solución.		EXIGIDO		
1.2. Interfaz de servicios web para conectar el sistema de la ANDE con la solución del Oferente.		EXIGIDO		
1.3. Opción de formulario para carga manual de datos de factura o comprobante electrónico.		EXIGIDO		
1.4. Generación de Documento Electrónico en formato XML.		EXIGIDO		
1.5. Firma Digital del Documento Electrónico.		EXIGIDO		
1.6. Generación, custodia y uso del Certificado Digital en módulo de hardware HSM homologado.		EXIGIDO		
1.7. Comunicación con SIFEN y envío de Documentos Electrónicos XML firmados digitalmente a la SET.		EXIGIDO		
1.8. Implementación de los mecanismos de comunicación con la SET a través de WebServices sincrónicos y asincrónicos.		EXIGIDO		

1.9. Generación de la representación gráfica de los Documentos Electrónicos, archivos PDF, en el formato KUDE definido por la SET.	EXIGIDO		
1.10. Almacenamiento de datos del proceso.	EXIGIDO		
1.11. Gestión de envío/recepción de Documentos Tributarios Electrónicos entre emisor/receptor electrónico.	EXIGIDO		
1.12. Herramienta de configuración del formato de los KUDE.	EXIGIDO		
1.13. Conector con HSM.	EXIGIDO		
1.14. Módulo de gestión de usuarios del sistema con un mecanismo de identificación basado como mínimo en usuario y contraseña.	EXIGIDO		
1.15. Debe permitir la creación de roles y la asignación de los mismos a los usuarios del sistema. Para cada rol el sistema debe permitir configurar a qué opciones puede acceder. Esto debe poder realizarse a nivel de parámetros del sistema.	EXIGIDO		
1.16. Cómo mínimo debe contar con los siguientes roles: de administración, operación, autorización de firmas y auditoría, pudiendo asignar grupos de usuarios a los mismos.	EXIGIDO		
1.17. La solución debe proveer mecanismos de auditoria para detectar cambios en las configuraciones de la misma.	EXIGIDO		
1.18. La solución debe proveer mecanismos de registro y consulta de todas las operaciones que realiza a través de la generación de logs/registros.	EXIGIDO		
1.19. Debe permitir firmar los comprobantes utilizando certificados digitales de los Prestadores de Servicios de Certificación homologados de Paraguay tal como lo indica la normativa técnica del SIFEN y siguiendo las especificaciones normativas del Ministerio de Industria y Comercio.	EXIGIDO		
1.20. Debe soportar Windows Server o Linux de aplicación Java Websphere, JBoss o Wildfly.	EXIGIDO		
1.21. Debe soportar base de datos Microsoft SQL Server u Oracle	EXIGIDO		
1.22. Debe soportar entornos de virtualización. Indicar cuales.	EXIGIDO		
1.23. Deberán indicarse los mecanismos de integración para el consumo de los servicios de la solución desde los sistemas de facturación.	EXIGIDO		
1.24. La solución implementada debe permitir procesar cien mil facturas electrónicas (generación de XML y KUDE) en un	EXIGIDO		

Referencia: Servicio de implementación del Software para la Facturación Electrónica

plazo de 2 horas. El oferente deberá indicar los requerimientos de hardware que la contratista debe disponibilizar para cumplir con este plazo.			
1.25. Ajustes y actualizaciones, a requerimiento de la Contratante y la SET, deberá ser cubierto durante la vigencia del Contrato.	EXIGIDO		
2. Certificado Digital para Facturador Electrónico			
2.1 Se deberá proveer un certificado digital, emitido por Prestador de Servicios de Certificación Autorizado de Paraguay, y con las características requeridas de conformidad o a la normativa técnica vigente del SIFEN y las especificaciones normativas del Ministerio de Industria y Comercio. La vigencia	EXIGIDO		
2.2. El certificado digital debe cumplir con los siguientes estándares	EXIGIDO		
2.2.1 ITU-T X.509 V.3 Information technology Open systems interconnection TheDirectory: Public-key and attribute certificate frameworks	EXIGIDO		
2.2.2. RFC 5280: Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and CRL Profile.	EXIGIDO		
2.2.3. RFC 3739 "Internet X.509 Public Key Infrastructure-Qualified Certificates Profile	EXIGIDO		
2.2.4. ISO 3166-1 "Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones. Parte 1: Códigos de los países".	EXIGIDO		
2.2.5. RFC – 3279 " Internet X.509 Public Key Infrastructure Algorithm Identifier''	EXIGIDO		
2.3. Los certificados deben ser emitidos por un prestador de servicios de certificación habilitado por el Ministerio de Industria y Comercio, y subordinado a la autoridad de Certificación Raíz del Paraguay.	EXIGIDO		
2.4. La estructura básica del certificado debe estar en conformidad a la norma que rige la materia y que la gramática utilizada tanto en la estructura básica como en las extensiones obligatorias, conforme a la norma ITU X.509 o ISO/IEC 9594-8	EXIGIDO		
2.5. El certificado digital debe ser válido para firmar facturas electrónicas y cumplir con los requerimientos técnicos exigidos por la Subsecretaria de Estado y Tributación del Ministerio de Hacienda.	EXIGIDO		
2.6. Estructura básica del certificado digital	EXIGIDO		

Referencia: Servicio de implementación del Software para la Facturación Electrónica

2.6.1. Versión V3	EXIGIDO		
2.6.2. Número de Serie: Código identificador único del certificado dentro del ámbito del PSC.	EXIGIDO		
2.6.3. Algoritmo de Firma: El algoritmo de firma debe ser como mínimo sha256RSA encryption	EXIGIDO		
2.6.4. Algoritmo hash de firma: sha256	EXIGIDO		
2.6.5. Emisor: Identificación del Prestador de Servicios de Certificación (PSC), con indicación de su Razón Social, RUC, Código de país que se especifica en las directivas obligatorias para la formulación y elaboración de la Política de Certificación y Declaración de prácticas de certificación de los prestadores de servicios de certificación habilitados en la República del Paraguay.	EXIGIDO		
2.6.6. Plazo de vigencia: Fecha de inicio y fecha de Vencimiento	EXIGIDO		
2.6.7. Clave pública del sujeto: Este campo indica la clave pública del titular del certificado. Codificado de acuerdo con el RFC 5280 y con un largo de clave de 2048 bits y algoritmo RSA Encryption	EXIGIDO		
2.6.8. Identificador de la Clave del Sujeto: Este campo debe contener el hash SHA-1 de la clave pública del titular del certificado. Este Campo es usado por el software de validación para ayudar a identificar un certificado que contiene una determinada clave pública.	EXIGIDO		
2.6.9. Identificador de la clave de la entidad emisora: Debe contener el hash SHA-1 de la clave pública del PSC emisor del certificado. Este campo es usado por los diversos software de validación para ayudar a identificar a la autoridad certificadora que emitió el certificado en la cadena de Confianza.	EXIGIDO		
2.6.10. Uso de la clave: En certificados tipo F1 solamente pueden ser activados los siguientes bits: • NonRepudiation; • digitalSignature; • keyEncipherment.	EXIGIDO		
2.6.11. Uso extendido de la clave: Referencia otros propósitos de la clave, adicionales al uso y debe ser consistente con la extensión keyUsage.	EXIGIDO		
2.6.12. Pólizas de Certificado: Debe contener el OID de la CP correspondiente y la dirección WEB de la CPS del PSC que emite el certificado.	EXIGIDO		

2.6.13. Restricciones Básicas: En este campo debe ir "TRUE" si el certificado corresponde a una CA o "FALSE" si no corresponde.	EXIGIDO		
2.6.14. CRLDistributionPoints: Este Campo es usado para indicar las direcciones donde puede ser encontrado el CRL correspondientes a la CA que emitió el certificado, de tal forma que se pueda validar si el certificado en cuestión ha sido revocado o no.	EXIGIDO		
2.6.15. AuthorityInfoAcesss: Este Campo es usado para indicar las direcciones donde puede ser encontrado el certificado del PSC. Además, para indicar la dirección donde puede accederse al servicio de OCSP, de tal forma que se pueda validar si el certificado en cuestión ha sido revocado o no. La primera entrada debe contener el método de acceso id-ad-calssuer, utilizando uno de los siguientes protocolos de acceso: HTTPS o LDAP, para la recuperación de la cadena de certificación. La segunda entrada puede contener el método de acceso id-ad-ocsp con el respectivo respondedor OCSP utilizando uno de los siguientes protocolos de acceso HTTPS o LDAP.	EXIGIDO		
3. HSM			
3.1. Se deberá proveer de dispositivo criptográfico, para las firmas de facturas electrónicas, con módulos para generar y almacenar claves con los niveles de seguridad y autenticación, para protección de las claves, datos y entorno, de acuerdo a estándares.	EXIGIDO		
3.2. El HSM deberá cumplir con lo siguiente:			
3.2.1. Homologación por la Dirección General de Firma Digital y Comercio Exterior para la firma digital.	EXIGIDO		
3.2.2. Homologación por del Ministerio de Industria y Comercio.	EXIGIDO		
3.2.3. Estándar FIPS-2 Level 3 (NIST).	EXIGIDO		
3.2.4. Certificación CC EAL 4+ Common Criteria.	EXIGIDO		
3.2.5. Requisitos eIDAS para SSCD – QSCD.	EXIGIDO		
4. Implementación			
4.1. Deberán incluirse ciento veinte (120) horas de soporte para apoyo a la integración al sistema de facturación de la contratante y trasferencia de conocimiento u otras tareas, relacionadas al proyecto, que la Contratante requiera.	EXIGIDO		

5. Documentos Solicitados			
5.1. Carta de Distribución del Representante, para el software y el hardware ofertado.	EXIGIDO		
5.2. Carta de Autorización del Fabricante, para el software y el hardware ofertado.	EXIGIDO		
5.3. El proveedor deberá presentar certificados o constancias de haber cumplido, de manera satisfactoria, implementaciones similares.	EXIGIDO		