S. E. CASA DE MONEDA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

INDICE:

1. **OBJETO**
2. **CARACTERISTICAS TECNICAS**
3. **EQUIPOS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIOS**
4. **DATOS TECNICOS**
5. **EQUIPAMIENTO OPCIONAL**
6. **PROVISION DE REPUESTOS**
7. **SERVICIO DE SOPORTE TECNICO**
8. **INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
9. **CAPACITACION**
10. **DOCUMENTACION**
11. **CONDICIONES DE CONFORMIDAD**
12. **GARANTIA**
13. **CRITERIO DE ANALISIS DE OFERTAS**

S. E. CASA DE MONEDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

1. OBJETO:

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la provisión, instalación, puesta en funcionamiento de una MAQUINA IMPRESORA SISTEMA INTAGLIO PARA IMPRESIÓN CALCOGRAFICA DE SEGURIDAD y sus equipamientos auxiliares a instalar en SE.C.M.

2. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO Y APLICACIÓN:

Se trata de la adquisición de una máquina automática de producción, destinada a la fabricación de billetes de banco, alimentada a hojas, con capacidad de hasta 50 billetes por hoja, de 65 mm de alto por 155 mm de ancho.

La tecnología de impresión será INTAGLIO, a cinco colores por un lado del pliego, de impresión indirecta mediante cilindro de proceso de entintado colector.

Contará como mínimo con los siguientes grupos y características principales:

Listado

2.1 Marcador

2.2 Dispositivo de pre apilamiento

2.3 Módulo de alimentación de Hojas

2.4 Cuerpo de Impresión

2.5 Cuerpos de entintado

2.6 Salida de los Pliegos

2.7 Accionamiento

2.8 Mando

2.9 Armario de Distribución

2.10 Seguridades

2.11 Sistema de Inspección

S. E. CASA DE MONEDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

Descripciones

2.1 Marcador

Marcador continuo non-stop, para el cambio de pila sin necesidad de parada, apto para la utilización de dispositivo de preapilamiento sobre rieles. Equipado con chupadores elevadores de separación de pliegos, chupadores de transporte principales y auxiliares. Sopladores de aireación y sopladores de separación de pliegos.

Mesa alimentadora con cinta transportadora de aspiración, plástica, perforada. Ajuste automático del formato del papel. Izado de pila continuo. Control de pliegos dobles, con parada automática. Contará con sistema antiestático.

2.2 Dispositivo de preapilamiento

Contará con mecanismo auxiliar para el apilamiento de papel a imprimir previo a la carga del ponepliegos. Montado sobre rieles guía en piso, apto para la utilización con pallets normalizados.

2.3 Módulo de alimentación de hojas

Sistema de alimentación de pliegos con las siguientes características principales:

- Pre topes frontales y Tope lateral, con ajuste automático del formato del papel y aire soplado ajustable.
- Control de la alimentación en los pre topes frontales y laterales.
- Control duplicado de pliego doble, con parada automática de la alimentación.
- Otras propiedades explicitar en la oferta

2.4 Cuerpo de impresión

El cuerpo de impresión contará con los siguientes elementos principales:

- Cilindro impresor con 3 segmentos
- Cilindro portaplanchas con 3 segmentos, instalado para la conexión con la instalación termorreguladora.

S. E. CASA DE MONEDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

- Amortiguador para reducir las sacudidas entre el cilindro impresor y el cilindro Portaplanchas, explicitar tecnología.
- Cilindro colector de entintado indirecto
- 5 (cinco) Cilindros de chablon por plantillas instalados para la conexión con el dispositivo termorregulador, Otras propiedades explicitar en la oferta
- Cuba de limpieza con proyección de agua. Con sistema de bombeo y circulación de solución de limpieza.
- Cilindro de limpieza, con conexión para termorregulación
- Dispositivo de lavado de planchas
- Cuba auxiliar de reserva de solución de limpieza, con conexión a planta de generación de solución de limpieza y tratamiento pre existente. Con controles y automatización completa. La oferta deberá ser clara y explicita de los parámetros que requiere de la planta. Como dato inicial la maquina trabajara y deberá ser integrada, con la planta AQUASAVE modelo 4000.

2.5 Cuerpos de entintado

- Tinteros automáticos con control electrónico del entintado, con conexión con equipo termorregulador, para los 5 colores.
- Controles de dosificación de tintas automatico en todos la unidades (cinco), Explicitar ajustes, presicion, cantidad de cuchillas, todo parámetro descriptivo de las capacidades.
- Rodillos del tintero revestidos de cerámica, instalados para la conexión con la instalación termorreguladora.
- Rodillos dadores

- Con sistema de agitación de tinta en el tintero.

2.6 Salida de los pliegos.

La máquina contará con 3 (tres) pilas de salida, dos para apilado de producción y la restante para el alojamiento de los pliegos observados o de prueba. Serán del tipo modular, estandarizado, apto para la utilización de pallets estándar.

El sistema será ampliable a la instalación de salidas adicionales y configurable para trabajar con un mínimo de una pila activa.
La deposición de pliegos será continua, dirigible a una u otra pila de manera programada.
Cada pila contará con bandejas receptoras.
Se equipará a cada pila de salida con sistema antiestático.
Deberá contar con dispositivo de recuento de los pliegos.

2.7 Accionamiento Principal:

La máquina estará equipada con motor trifásico de corriente alterna, controlado por variador de frecuencia, para el control de velocidad de la máquina, especificar si lo asiste otra tecnología.
La transmisión de potencia será mecánica mediante tren de engranajes, y contará con equipo automático de lubricación central de aceite.
Contará con unidad de accionamiento para la automatización de las levas de apertura de pinzas.
Sera especificada cual es el sistema de accionamientos de automatismos, de la máquina, hidráulico, neumático, mixto, con sistema venturi, especificar.
Estará dispuesta para la conexión a sistema centralizado de aire comprimido y vacío, aclarar consumos y provisión de generadores.
Cada cuerpo contará con control descentralizado mediante PLCs, la comunicación entre cuerpos y consola de mando será mediante ethernet.

2.8 Mando

El control de la máquina será a través de consola central. Desde la consola central de control, mediante la aplicación de un software dedicado, se podrán prefijar todos los valores y parámetros de ajuste y comando para el funcionamiento automático de la máquina.
La consola de control permitirá la visualización de parámetros durante la producción como:

- Velocidad de la máquina

- Recuento de hojas
- Códigos de estado y error
- Parámetros eléctricos de alimentación
- Ajustes del trabajo en producción

Además, contará con dispositivos de interfaz humana con pantalla táctil distribuidos en los distintos cuerpos del equipo, para las funciones particulares de cada uno de ellos, en los que mediante pulsadores con símbolos gráficos se podrá acceder a ajustes locales como parada de emergencia, marcha, parada, avance lento.

El equipo se proveerá con el hardware y software necesario para la comunicación remota vía internet al fabricante para asistencia técnica a distancia.

2.9 Armarios de distribución:

La máquina será suministrada con su correspondiente armario de distribución centralizado. En él deberán alojarse todos los elementos eléctricos de protección y comando, separados en módulo de elementos de alta tensión y módulo de elementos electrónicos:

- Interruptores
- Protección eléctrica
- Convertidor de frecuencia de motor principal
- Controlador PLC
- Módulos de entrada y salida
- Convertidores digitales/análogos
- Relés de transformadores, de unidades de alimentación y control de tensión.
- Contará con seguridad de apertura de puertas, sistema de ventilación.

Cajas de distribución localizadas:
Cada unidad de la máquina contara con su caja de distribución, de corresponder, donde se alojarán todos los componentes necesarios para el control de las funciones de la unidad:

- Controlador PLC

- Módulos de entrada y salida
- Contactores y relés
- Protecciones eléctricas
- Reguladores de velocidad
- Convertidores D/A A/D

2.10 Seguridades:

La máquina será provista con dispositivos automáticos de seguridad y protecciones mecánicas:

- Microinterruptores en puertas
- Control de temperatura
- Control d sobrecarga
- Protección de software
- Paradas de emergencia
- Alarmas lumínicas y acústicas.

2.11 Sistema de Inspección:

La máquina será provista equipada de control de impresión óptica en línea de los pliegos impresos, mediante cámara de alta resolución e iluminación LED. El sistema contará con consola de mando y pantallas con retroalimentación en tiempo real, en las que se visualizarán además las estadísticas y datos de la inspección. La parametrización de aceptación será configurable mediante aprendizajes de pliegos patrones, con tolerancias editables y lugares de atención seleccionables.
Los perfiles de luz serán personalizables y específicos para la inspección deseada.
Contará con sistema de reconocimiento de hilo de seguridad.
Contará con sistema de inspección a color y sistema de inspección con luz Infrarroja.

- Área de inspección: Pliego completo.
- Velocidad de inspección: 10000 pliegos/h

3. EQUIPOS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIOS

La máquina, será provista con todo lo necesario para su funcionamiento automático, para lo cual se incluirán en la provisión los siguientes elementos:

3.1 Unidad de Termorregulación

Instalación para el control automático de temperatura mediante la circulación de agua fría y caliente, en circuitos cerrados de:

- Segmentos de cilindros portaplanchas
- Cilindro de limpieza
- Rodillos de tinteros
- Otros

3.2 Alimentador automático de tinta

La máquina a proveer contará con 5 (cinco) grupos para la alimentación automática de la tinta desde los recipientes que la contienen hasta los tinteros de las unidades de entintado.
El equipo estará compuesto por bombas especiales neumáticas para tinta, de accionamiento totalmente automático, montado en armario para tal fin, con consola con instrumentos de mando y control individuales para cada bomba.

3.3 Conexión a planta de tratamiento de solución de limpieza

El equipo a proveer será compatible con la instalación Aqua Save II - WSR 4000 S, existente en planta, debiendo proveerse de las unidades de bombeo neumáticas para la recirculación de solución de limpieza desde y hacia la mencionada planta. el proveedor certificara y brindara garantía escrita de esta compatibilidad.

S. E. CASA DE MONEDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

Ademas, brindara una lista de instalaciones previas que utilicen la mencionada planta de preparación y tratamiento.

4. DATOS TECNICOS:

4.1 Máquina impresora Intaglio calcográfica:

- Pliego Máximo: 700 x 820 mm.
- Pliego Mínimo: 475 x 450 mm.
- Área máxima de impresión: 666 x 800 mm. (Con margen de pinzas de 25 mm)
- Gramaje admisible: 70 a 120 g/m^2
- Penetración de tinta: mínimo 90 µm
- Velocidad máxima: 10000 pliegos/h
- Precisión de registro: ±0.2 mm.
- Altura pila marcador: 1500 mm.
- Altura pila salida: 1500 mm.
- Consumo Eléctrico: Informar
- Alimentación: 380V 50 Hz

4.2 Unidad de Termorregulación

- Capacidad de enfriamiento: (Kcal/hora) informar
- Caudal de agua enfriada: (m^3/h) Informar

- Temperatura máxima del agua enfriada: (°C) Informar
- Presión mínima del agua enfriada: 2 bar
- Pérdida de presión en intercambiador: (kPa) Informar
- Consumo eléctrico: (kW) Informar
- Presión disp. de aire comprimido: 7 bar

El equipo contará con las siguientes características mínimas:

- Cuba con vaso de expansión, conteniendo suficiente agua fría para atender todos los circuitos.
- Grupo de refrigeración por gas ecológico con compresor, acumulador y evaporador alojado en armario.
- Intercambiador de calor para el enfriamiento de emergencia en circuito abierto usando agua de red.
- Sistema automático para mantener la temperatura del cilindro portaplanchas durante las paradas de máquina.
- Bombas de alimentación independientes para cada circuito
- Calefactores eléctricos de la potencia adecuada
- Control de nivel y electroválvulas
- Tablero de mando con botones de mando, instrumental de indicación y control.

4.3 Alimentadores de tinta

- Caudal máximo de cada bomba:
  En servicio contínuo: (l/min) Informar
  En servicio intermitente: (l/min) Informar

- N° máximo de ciclos: (C/min) Informar

- Caudal de aire por bomba: (m^3/h) Informar
- Consumo eléctrico: (kW) Informar

Planilla de datos característicos Garantizados:

La máquina ofrecida deberá responder en todo a los requisitos mínimos enumerados en PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS, que se adjunta al presente pliego como **Anexo I.**

A criterio del oferente será incluida toda información adicional que considere corresponder; cuya pormenorización deberá estar referenciada a los ítems solicitados correspondientes.

5. EQUIPAMIENTO OPCIONAL:

La oferta deberá incluir los siguientes equipamientos cuya adquisición quedará a criterio de S.E. Casa de moneda:

5.1 Gestión y Control de datos.

Sistema de gestión de datos para la generación de informes de producción como tiempos de trabajo, de parada, cantidades producidas e informe de errores.

El equipo se proveerá con el hardware y software necesario para la comunicación remota vía VPN al fabricante para asistencia técnica a distancia.

5.2 Sistema de compensación de elongación de planchas de impresión:

La máquina contará con sistema automático o semiautomático de compensación de avance de los cilindros de chablón para la compensación de longitud de las planchas de níquel.

5.3 Dispositivo de vaciado y llenado de cilindro limpiador

Grupo neumático para el vaciado y el relleno de agua del cilindro limpiador

S. E. CASA DE MONEDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	E.T. G.I.P. N° 081
	MAQUINA IMPRESORA INTAGLIO, 5 COLORES PARA IMPRESIONES CALCOGRÁFICAS DE SEGURIDAD	FECHA: 14/09/2020 Art. 52001911

5.4 Sistema móvil de desacople de cilindro de entintación indirecta

Cilindro de entintación montado sobre carro móvil para su movimiento y acceso de mantenimiento.

5.5 Cilindro de limpieza adicional

5.6 Dispositivos auxiliares cilindro de limpieza

Para el transporte y almacenamiento de cilindros limpiadores, Describir e indicar características y propuesta.

5.7 Dispositivo para el lavado de los rodillos entintadores

6. PROVISION DE REPUESTOS

6.1 Paquete de repuestos

Se incluirá en la oferta, de forma detallada y pormenorizada, con valorización individual para cada elemento, un LOTE DE REPUESTOS de alta frecuencia de recambio, considerando las necesidades del plan de mantenimiento preventivo de la máquina y sus equipos, por el período de 2 años de producción continua en 3 turnos de 8 horas diarios.

6.2 Repuestos de recambio de baja frecuencia

El oferente deberá informar sobre la clasificación de las piezas de recambio no habitual, considerando su criticidad y vida útil esperable. Para ellos, deberá informar los distintos grupos según su clasificación y garantizar su disponibilidad para su inmediata provisión en caso de ser requerido por esta Ceca.

El oferente detallará los plazos de entrega y despacho que tendrá cada grupo de partes, según la clasificación antes detallada.

7. SERVICIO DE SOPORTE TECNICO

Se proveerá desde el momento de la instalación, puesta en funcionamiento, aprobación provisoria de la máquina y los equipos complementarios y conformidad de los test de aceptación de los equipos, de un servicio de soporte técnico remoto por el período de un año.

Será un servicio de soporte remoto vía internet, el cual se activará tras el reporte del problema por parte de Casa de Moneda, vía telefónica o correo electrónico y tendrá respuesta inmediata por parte del equipo técnico del proveedor. El Adjudicatario deberá definir los parámetros y el alcance del servicio propuesto.

8. INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

Será a cargo del adjudicatario y se efectuará en forma inmediata al ingreso de la máquina a las instalaciones de Casa de Moneda. El Adjudicatario será notificado a los efectos de coordinar el envío de personal técnico especializado para instalación, puesta a punto y puesta en producción del equipo dentro del plazo de 30 días de recibida la máquina. El oferente deberá explicitar en etapa de oferta los servicios e instalaciones necesarios para la puesta en funcionamiento de la máquina.

Producción Inicial:

El adjudicatario deberá procesar una producción inicial de 500.000 pliegos de billetes de banco de denominación a determinar, a los fines de obtener la conformidad de los equipos por parte esta ceca. S.E. Casa de Moneda proveerá los materiales necesarios para ésta producción de prueba.
Las pruebas a satisfacción de SECM se realizarán con diferentes tintas y diseños a fin de demostrar la correcta impresión y lograr los efectos buscados para cada caso.

9. CAPACITACION:

La adjudicataria brindará una capacitación, a nivel operacional y de mantenimiento, para un mínimo de 4 personas de operación y 4 de mantenimiento, dentro de las instalaciones de Casa de Moneda con un alcance mínimo según el siguiente detalle:

Operación:

- Puesta a punto y rutinas de producción
- Preparación para distintos trabajos

Mantenimiento:

- Ejecución de rutinas preventivas
- Seguimiento de fallos
- Asistencia a distancia.

10. DOCUMENTACION:

El proveedor deberá entregar manuales de operación mantenimiento de la totalidad de los componentes de la provisión con listado de repuestos y esquemas eléctricos.
Se deberán entregar en formato digital y 3 (tres) copias físicas.

11. CONDICIONES DE CONFORMIDAD

11.1 Recepción Provisoria

Una vez realizada la producción inicial y con la conformidad de la misma, y brindada la conformidad del test de aceptación; se brindará la recepción provisoria de la máquina mediante la emisión del certificado correspondiente y labrándose un acta a tal efecto.

11.2 Recepción Definitiva

Será brindada una vez transcurrido el período de garantía y de conformidad con esta.

12. GARANTIA

Se deberá brindar garantía por el equipo y su instalación, por el término de 1 (un) año a partir de la fecha de conformidad provisoria del mismo por parte de esta Sociedad, deberá cubrir cualquier anomalía de los trabajos realizados, incluyendo materiales y mano de obra.

13. CRITERIO DE ANALISIS DE OFERTAS

El análisis técnico económico de las ofertas será realizado puntualmente en función a la unidad productiva Ítem 1) a 4), y 8) Instalación y puesta en funcionamiento.

Dado el objeto descripto en el punto 1) y la amplia diversidad que podemos encontrar en los ítems 5) Opcionales 6) Elementos de repuestos, 7) Servicio remoto y 9) Capacitación; éstos no serán considerados económicamente para el análisis de las ofertas recibidas.

E.T. G.I.P.N°081-2020 MAQUINA IMRESORA INTAGLIO

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

FABRICANTE:
MODELO
PAIS DE ORIGEN:

A	GRUPOS Y CARACTERISTICAS PRINCIPALES	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	MARCADOR NONSTOP	SI		
2	SISTEMA ANTIESTATICO PARA MARCADOR	SI		
3	DISPOSITIVO DE PREAPILAMIENTO	SI		
4	CILINDRO DE IMPRESIÓN DE 3 SEGMENTOS	SI		
5	CILINDRO PORTAPLANCHAS DE 3 SEGMENTOS	SI		
6	AMORTIGUADOR DE IMPACTO ENTRADA EN PRESION	SI		
7	5 CILINDROS CHABLON	SI		
8	CUBA DE LIMPIEZA	SI		
9	DISPOSITIVO DE LAVADO DE PLANCHAS	SI		
10	CUBA AUXILIAR DE SOLUCION	SI		
11	TINTEROS AUTOMATICOS	SI		
12	SISTEMA DE AGITACIÓN DE TINTA	SI		
13	3 PILAS DE SALIDA	SI		
14	SISTEMA ANTIESTATICO PARA 3 PILAS DE SALIDA	SI		
15	MANDO POR CONSOLA CENTRAL	SI		
16	SISTEMA DE GESTION DE DATOS	SI		
17	SISTEMA DE INSPECCION	SI		
20	SEGURIDADES	SI		

B	EQUIPOS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIOS	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	UNIDAD DE TERMORREGULACION	SI		
2	ALIMENTADOR AUTOMATICO DE TINTA	SI		
3	COMPATIBILIDAD Y CONEXIÓN A PLANTA AQUASAVE	SI		
4	EXTENSION DISPOSITIVO MONTAJE SEGUNDO COLOR	SI		

C	DATOS TECNICOS	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	FORMATO MAXIMO DE HOJA	mm	700 x 820		
2	FORMATO MINIMO DE HOJA	mm	475 x 450		
3	AREA MAXIMA DE IMPRESIÓN	mm	666 x 800		
4	GRAMAJE ADMISIBLE	g/m2	70 a 120		
5	PENETRACION DE TINTA EN SUSTRATO MINIMA	µm	90		
6	VELOCIDAD MAXIMA DE IMPRESIÓN	pliegos/h	10000		
7	PRECISION DE REGISTRO	mm	±0.2		
8	ALTURA PILA MARCADOR	mm	1500		
9	ALTURA PILA SALIDA	mm	1500		
10	RECUENTO DE PLIEGOS		SI		
11	SISTEMA PIAB - DUAL		SI		

D	SERVICIO TECNICO REMOTO	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	A DISTANCIA		SI		
2	DURACIÓN	AÑO	1		

E	INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	INSTALACION		SI		
2	PRODUCCION INICIAL		SI		

F	LOTE DE REPUESTOS	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	REPUESTOS DE RECAMBIO HABITUAL PARA 2 AÑOS DE USO		SI		

G	CAPACITACION	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EN CASA DE MONEDA		SI		

H	GARANTIA	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
1	PERIODO UN AÑO		SI		