

TÍTULO: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE “SUMINISTRO DE PIANOS PARA EL EDIFICIO DE MUSIKENE SITUADO EN PLAZA EUROPA 2 DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS REGULACION ARMONIZADA

EXPEDIENTE 2/2022

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Es objeto de este pliego definir las prescripciones técnicas particulares que han de regir en el contrato de suministros de pianos para el edificio de Musikene.

Este contrato tiene por objeto la adquisición de 17 pianos de diferentes modelos y características que cubran las necesidades docentes y profesionales de Musikene. Las características técnicas de los pianos se especifican en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

División en lotes: Si

LOTE PIANOS: Equipamiento de instrumentos musicales					
Ref.		DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO/UD	TOTAL
1	LOTE 1	Pianos de Gran cola de Concierto	2	129.000,00 €	258.000,00 €
2	LOTE 2	Piano de Cola Semi Artesanal Tipo 1	1	65.759,00 €	65.759,00 €
3		Piano de Cola Profesional Tipo 2	7	43.433,00 €	304.031,00 €
4		Piano de Cola Profesional Tipo 3	1	38.762,00 €	38.762,00 €
5		Piano Vertical	4	13.636,00 €	54.544,00 €
6	LOTE 3	Piano de Gran Cola Auditorio	1	130.578,51 €	130.578,51 €
7	LOTE 4	Piano en 1/16 de Tono	1	27.400,00 €	27.400,00 €
Equipamiento Instrumentos musicales					879.074,51 €
21% de IVA					184.605,65 €
TOTAL Equipamiento Instrumentos musicales					1.063.680,16 €

Código CPV: 37000000-1 Instrumentos Musicales

2. DESCRIPCION DE LOS LOTES:

Los requisitos técnicos que deben cumplir los pianos de acuerdo a los diferentes lotes serán los siguientes:

LOTE1: PIANO DE CONCIERTO DE GRAN COLA: 2 UD

PIANO DE CONCIERTO GRAN COLA: 2 UD
Piano Gran Cola de conciertos de manufactura artesanal europea o equivalente de máximo nivel para uso profesional.
Longitud mayor de 270 cm
Peso mayor de 475 Kg
Acabado negro pulido
Diseño según el principio de caja de resonancia o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..
Todas las maderas empleadas se deben haber secado al natural al aire de al menos 4 años
Cama del teclado de roble macizo y abeto, o de calidad equivalentes a aprobar por la Dirección Técnica
Tabla armónica artesanal de abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,
Costillas hechas a mano con abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,
Puentes de arce europeo sólido con veta en vertical o madera equivalente a aprobar por la D.T.. Sección de agudos con capa adicional de carpe europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.
Clavijero de arce para una mayor estabilidad de afinación. Realizado como yuxtaposición de capas de arce y haya laminada o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.
Bordones realizados a mano con núcleo plano de acero y cobre enrollado o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..
Mecánica con básculas y palillos hechos de carpe o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..
Macillos con fieltros de lana cashmere en macillos de doble fieltro
Apagadores de carpe o madera equivalente a aprobar por la D.T... Feltro del apagador cortado horizontalmente para el mayor efecto de apagado
Pedales de corda, sostenuto y sostenido.
Entregado con banqueta regulable de conciertos.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

LOTE 2: PIANOS DE COLA Y VERTICALES

PIANO DE COLA SE MI ARTESANAL. TIPO 1 : 1 UD
Piano de $\frac{3}{4}$ de Cola de uso profesional y docente.
Longitud: 225 $\pm$ 5 cm.
Peso: mayor de 400 Kg
Acabado negro pulido
Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.



musikene

Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Bordones entorchados a mano en cobre sobre hilo de acero.
Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Escala dúplex frontal y trasera.
Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.
3 pedales, con una corda, sostenuto y sostenido.
Certificado ISO 9001:2008
Certificado ISO 14001:2004
Entregado con banqueta regulable de conciertos.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

PIANO DE COLA PROFESIONAL. TIPO 2: 7 UD
Piano de 3/4 de Cola de uso profesional y docente.
Longitud: 225 ± 5 cm.
Peso: mayor de 410 Kg
Acabado negro pulido
Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.
Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Escala dúplex frontal y trasera.
Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.
3 pedales, con una corda, sostenuto y sostenido.
Certificado ISO 9001:2008
Certificado ISO 14001:2004
Entregado con banqueta regulable de conciertos.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

PIANO DE COLA PROFESIONAL. TIPO 3: 1 UD
Piano de 3/4 de Cola de uso profesional y docente.
Longitud: 210 ± 5 cm.
Peso: mayor de 400 Kg
Acabado negro pulido
Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.



musikene

Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.
Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Escala dúplex frontal y trasera.
Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.
3 pedales, con una corda, sostenuto y sostenido.
Certificado ISO 9001:2008
Certificado ISO 14001:2004
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE
Entregado con banqueta regulable de conciertos.

PIANO VERTICAL: 4 UD
Piano Vertical nivel profesional 3 pedales y sordina manual.
Altura: 130 + 5 cm.
Peso: mayor de 245 Kg
Acabado Negro Pulido.
Tabla armónica y costillas de abeto o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Puentes de arce sólido o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Clavijero compuesto por láminas de haya o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.
Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Macillos con dos capas de fieltro de caoba o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Barraje de 5 postes traseros de abeto o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.
3 pedales, con pedal izquierdo celeste (tipo vertical), sostenuto y sostenido.
Sordina de activación manual.
Certificado ISO 9001:2008
Certificado ISO 14001:2004
Entregado con banqueta regulable.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

LOTE 3: PIANO CONCIERTO AUDITORIO: 1 UD

PIANO DE CONCIERTO AUDITORIO: STEINWAY&SONS D-274: 1 UD
Piano Gran Cola de conciertos de manufactura artesanal europea o equivalente de máximo nivel para uso profesional en Auditorio
Longitud mayor de 270 cm



musikene

Peso mayor de 475 Kg
Acabado negro pulido
Diseño según el principio de caja de resonancia o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.:
Todas las maderas empleadas se deben haber secado al natural al aire de al menos 4 años
Cama del teclado de roble macizo y abeto, o de calidad equivalentes a aprobar por la Dirección Técnica
Tabla armónica artesanal de abeto canadiense SITKA o madera equivalente de 9 mm en el centro, rebajado a 6 mm en los bordes a aprobar por la D.T.,
Costillas hechas a mano con abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,
Puentes de arce laminado verticalmente y parte superior en horizontal a aprobar por la D.T.. Diseño continuo , formando una sola base de puentes de graves a aprobar por la D.T.
Clavijero "hexagrip" de 7 láminas para una mayor estabilidad de afinación. Realizado como yuxtaposición de capas de arce y haya laminada o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.
Cuerpo principal exterior e interior en una sola pieza de 17 láminas de arce de curva continua o equivalente a aprobar por la D.T.
Arpa de hierro fundido, bronceado y lacado en satinado. El arpa debe cubrir el clavijero pero sin entrar en contacto directo con las clavijas o sistema equivalente a aprobar por la D.T..
Bordones realizados a mano con núcleo plano de acero y cobre enrollado o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..
Mecánica de bastidor, estructura y raile de bronce con diseño en forma de roseta y tubos interiores de arce o madera similar
Teclas de abeto de Bavaria a similar. Cubiertas blancas con material antihumedad y antideslizante. Cubiertas negras de ébano macizo. Teclas plumadas a probar por la D.T. Largo máximo 62,2 cm
Cueras de acero sueco o similar. Distancia máxima entre agrafe y puente de 201 cm a aprobar por D.T.
Mecánica con básculas y palillos hechos de carpe o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..
Macillos con fieltros de lana de máxima calidad en macillos de doble fieltro
Apagadores de carpe o madera equivalente a aprobar por la D.T... Filtro del apagador cortado horizontalmente para el mayor efecto de apagado
Pedales de corda, sostenuto y sostenido en latón macizo.
Entregado con banqueta regulable de conciertos.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

LOTE 4: PIANO EN 1/16 TONO;1 UD

PIANO EN 1/16 DE TONO: 1 UD
Piano Vertical con arpa / marco en 16avos de tono
Afinación: Do 261,6 Hz / Do# 277,3 Hz / Re293,7 Hz / Re# 311,1 Hz / Mi 329,6 Hz / Fa 349,2 Hz / Fa# 370,0 Hz / Sol 392,0 Hz / Sol# 425,3 Hz / La 440,0 Hz / Sib 455,2 Hz / Si 493,9 Hz / Do 523,3 Hz
Altura: 120 cm.
Peso: 250 Kg
Acabado Negro Pulido
Teclado de 97 teclas con tesitura de 1 octava
Acabado Negro Pulido
Tabla armónica y costillas de abeto o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.



Puentes de arce sólido o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Clavijero compuesto por láminas de haya o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Arpa realizada en acero o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Triples cuerdas.
Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Macillos con dos capas de fieltro de caoba o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Barraje trasero de abeto o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.
Sistema de apertura frontal para mejorar la proyección sonora.
2 pedales (resonancia, una corda)
Cilindro (tapa de teclado) con cerradura.
Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE

El adjudicatario tendrá que aportar los recursos y los medios materiales necesarios para suministro de los diferentes lotes

3. CRITERIOS DE ADJUDICACION:

CRITERIOS DE VALORACIÓN MEDIANTE FORMULAS: Hasta 60 puntos

CRITERIOS DE VALORACIÓN MEDIANTE JUICIO DE VALOR: Hasta 40 puntos

3.1. Criterios de adjudicación ponderables mediante fórmulas : 60 puntos

SOBRE 3: OFERTA ECONOMICA	60 PUNTOS
Se valorará con un máximo de 60 puntos. La oferta cuyo importe sea igual al importe de licitación se valorará con 0 Puntos. $P_i = \frac{Of_{\min} \times P_{\max}}{Of_i}$ Siendo: P_i: Puntuación de la oferta que se valora. P_{max}: Puntuación máxima del criterio, esto es 60 puntos. Of_i: Importe de la oferta que se valora.	



Of_{min}: Importe de la oferta más económico de entre los presentados, variantes incluidas

3.1 Criterios de adjudicación ponderables en función de un juicio de valor: 40 puntos

SOBRE 2. OFERTA TÉCNICA

3.2. PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		40 PUNTOS
El licitador deberá observar especial cuidado a la hora de confeccionar la documentación a incluir en este sobre, ajustándose a las indicaciones dictadas con respecto a contenido y formato. Igualmente, no se podrán hacer referencias que puedan orientar o dar a conocer aspectos económicos de la oferta. Las ofertas que contravengan estos principios serán desestimadas y excluidas del procedimiento.		
3.2.1. MEMORIA TÉCNICA:	25 PUNTOS	
Se valorará la visión global e integral del equipamiento en su conjunto, la presentación gráfica y digital de los productos que componen la oferta que ayudaran a entender mejor la solución propuesta. Las necesidades de instrumentos musicales incluyen 2 pianos de concierto, 1 piano semi artesanal, pianos de cola, pianos verticales, un piano de concierto de gran cola para el auditorio y un piano en 1/16 de tono. La división por lotes es la siguiente:		



Ref.		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	LOTE 1	Pianos de Gran cola de Concierto	2
2	LOTE 2	Piano de Cola Semi Artesanal Tipo 1	1
3		Piano de Cola Profesional Tipo 2	7
4		Piano de Cola Profesional Tipo 3	1
5		Piano Vertical	4
6	LOTE 3	Piano de Gran Cola Auditorio	1
7	LOTE 4	Piano en 1/16 de Tono	1

Será necesario que el adjudicatario ofrezca la posibilidad de probar y elegir entre varios pianos del mismo modelo para comprobar que la calidad del piano es la adecuada a la inversión que supone y que es la que mejor se adecúa la finalidad buscada.

Se completarán las fichas técnicas que componen el pliego técnico que define la totalidad de los diferentes lotes (4), donde se especifican los requisitos obligatorios de cada elemento, con los valores ofertados por la propuesta de cada licitador, a la que se añadirá una fotografía a color, 3D, plano definitorio, etc., en el recuadro vacío previsto a tal efecto en cada una de las fichas técnicas. Todas las fichas completadas de los elementos serán entregadas en formato PDF para cada uno de los elementos, a los que se añadirán también en formato PDF todos los certificados del producto que justifiquen el cumplimiento de la normativa exigida para cada producto señalado en las fichas. Al final de este documento se adjuntan un modelo para elaborar las fichas

La presentación de cada una de las fichas según lo descrito en el anterior párrafo deberá ajustarse al formato entregado, y servirá para realizar el análisis necesario para comprobar que todos los elementos ofertados por el licitador cumplen los requisitos mínimos exigidos.

Serán de obligado cumplimiento las especificaciones indicadas en la descripción de cada uno de los elementos. El no cumplimiento de cualquiera de los requisitos obligatorios especificados conllevará la



exclusión automática de la oferta presentada y por consiguiente, la no apertura de la Oferta Económica.		
3.2.2. PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN	7 PUNTOS	
Se debe entregar una planificación detallada de las diferentes actividades previstas para llevar a cabo la totalidad de la prestación, con compromiso de cumplimiento de plazo, fechas de comienzo y fin de tareas. Los ofertantes expresarán claramente el compromiso de, al menos, los hitos relativos a la finalización de las diferentes fases, propuestas por los concursantes. La presentación de una planificación coherente y justificada será requisito obligatorio para la adjudicación de las prestaciones. Dicha planificación constituirá el elemento de control de plazo a lo largo de la prestación. Se valorará el detalle de los medios técnicos con lo que cuenta la empresa para las entregas.		
3.2.3. SERVICIO TÉCNICO/ASISTENCIA POSTVENTA	8 PUNTOS	
Se valorará el servicio de repuesto de piezas, continuidad de la gama de producto en el tiempo y servicio de mantenimiento de piezas, servicio postventa, garantía, etc... Se indicarán los recursos humanos y materiales de que se dispone para la prestación del servicio, plazos, costes...		

- **Umbral mínimo de puntuación necesaria para continuar en el proceso selectivo:**

Los licitadores que no consigan 20 puntos en la Oferta Técnica no pasarán a la fase económica.

La valoración del sobre nº2 lo realizará un comité de expertos nombrados por Musikene que es el siguiente:

Comité de expertos:

- Marta Zabaleta Barandiaran
- Miguel Ituarte Zarraga
- Alberto Loidi Lizaso
- Gustavo Díaz Jerez

4. ALCANCE Y CONDICIONES DE LA ASISTENCIA TECNICA:

4.1. Titulación y experiencia

Para la prestación del servicio se requieren las siguientes condiciones:

- Experiencia contrastada en construcción de pianos de primeras calidades
- Clientes más importantes

4.2. Maquinaria y medios técnicos

El Adjudicatario dispondrá de la maquinaria y medios técnicos adecuados para garantizar el suministro de los pianos.

4.3. En relación con las relaciones Adjudicatario-Musikene

Se solicita del Adjudicatario el nombramiento de un responsable de la empresa a efectos de representar a la misma y a efectos del seguimiento y gestión del contrato en sus aspectos técnicos, económicos y administrativos.

En particular se señalan el apartado 7. SEGUIMIENTO del presente pliego a efectos de certificación del cumplimiento de la Asistencia Técnica objeto del contrato y el punto 3.4. del presente apartado.

4.4. En relación con las obligaciones empresariales relacionadas con el conjunto de la actividad

La empresa estará obligada a mantener durante toda la vigencia del contrato las obligaciones empresariales generales que le sean exigidas para la formalización del contrato.

5. OFERTA ECONOMICA

La presente contratación versará, entre otros criterios (cláusula 1ª del pliego de cláusulas administrativas particulares), sobre el porcentaje único y global de baja que los licitadores ofrezcan respecto de los precios unitarios, conforme al modelo de



musikene

proposición económica contenido en el Anexo I.1 del referido pliego de cláusulas administrativas:

LOTE PIANOS: Equipamiento de instrumentos musicales					
Ref.		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO/UD	TOTAL
1	LOTE 1	Pianos de Gran cola de Concierto	2	129.000,00 €	258.000,00 €
2	LOTE 2	Piano de Cola Semi Artesanal Tipo 1	1	65.759,00 €	65.759,00 €
3		Piano de Cola Profesional Tipo 2	7	43.433,00 €	304.031,00 €
4		Piano de Cola Profesional Tipo 3	1	38.762,00 €	38.762,00 €
5		Piano Vertical	4	13.636,00 €	54.544,00 €
6	LOTE 3	Piano de Gran Cola Auditorio	1	130.578,51 €	130.578,51 €
7	LOTE 4	Piano en 1/16 de Tono	1	27.400,00 €	27.400,00 €
Equipamiento Instrumentos musicales					879.074,51 €
21% de IVA					184.605,65 €
TOTAL Equipamiento Instrumentos musicales					1.063.680,16 €

En perfil del contratante se adjunta el modelo de la oferta económica en formato Excell.

Si el contrato está dividido en lotes, los licitadores podrán optar a un lote, a varios o a todos ellos, salvo que se establezca un número máximo de lotes por licitador, para lo que se estará a lo estipulado en el apartado 1 de la cláusula 1. En este apartado se indican, asimismo en su caso, el número máximo de lotes a adjudicar a cada licitador y las normas a aplicar en el supuesto de que el licitador pueda resultar adjudicatario de un número de lotes que exceda el indicado.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

El objeto definido en el apartado 1. OBJETO DEL CONTRATO implica diversas obligaciones, funciones y cometidos en el contexto de la prestación.

1. Plazo de suministro: 2 meses desde la formalización del contrato
2. Posibilidad de probar y elegir entre varios pianos del mismo modelo para comprobar que la calidad del piano es la adecuada a la inversión que supone y que es la que mejor se adecúa la finalidad buscada. El suministrador se hará cargo



musikene

de los gastos derivados del traslado a sus instalaciones de 2 personas designadas por Musikene para la elección de los pianos.

3. Puesta en marcha y primera afinación de los pianos en las instalaciones de MUSIKENE a cargos del adjudicatario por personal homologado.

7. FACTURACION

La facturación y pago será único en el plazo máximo de 30 días a contar desde el siguiente al de la entrega y recepción de conformidad del suministro y, previo informe del Servicio de Intervención/Contabilidad.

Donosita-San Sebastián, 26 de julio de 2022.

Fdo: Juan Maria Juaristi Lizarralde
Director Gerente de Musikene.



musikene

ANEXO I:

Fichas técnicas a cumplimentar por los licitadores para elaborar la oferta técnica

LOTE 1: PIANOS DE GRAN COLA CONCIERTO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA		
Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
1	PIANO DE CONCIERTO	2 UD
	Piano Gran Cola de conciertos de manufactura artesanal europea o equivalente de máximo nivel para uso profesional.	
	Longitud mayor de 270 cm	
	Peso mayor de 475 Kg	
	Acabado negro pulido	
	Diseño según el principio de caja de resonancia o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.:	
	Todas las maderas empleadas se deben haber secado al natural al aire de al menos 4 años	
	Cama del teclado de roble macizo y abeto, o de calidad equivalentes a aprobar por la Dirección Técnica	



musikene

	Tabla armónica artesanal de abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,	
	Costillas hechas a mano con abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,	
	Puentes de arce europeo sólido con veta en vertical o madera equivalente a aprobar por la D.T.. Sección de agudos con capa adicional de carpe europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.	
	Clavijero de arce para una mayor estabilidad de afinación. Realizado como yuxtaposición de capas de arce y haya laminada o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.	
	Bordones realizados a mano con núcleo plano de acero y cobre enrollado o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..	
	Mecánica con básculas y palillos hechos de carpe o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..	
	Macillos con fieltros de lana cashmere en macillos de doble fieltro	
	Apagadores de carpe o madera equivalente a aprobar por la D.T... Fieltro del apagador cortado horizontalmente para el mayor efecto de apagado	
	Pedales de corda, sostenuto y sostein	
	Entregado con banqueta regulable de conciertos.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.



LOTE 2: PIANOS DE COLA Y VERTICALES

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA		
Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
2	PIANO DE COLA SE MI ARTESANAL. TIPO 1	1 UD
	Piano de $\frac{3}{4}$ de Cola de uso profesional y docente.	
	Longitud: 225 + 5 cm.	
	Peso: mayor de 400 Kg	
	Acabado negro pulido	
	Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Bordones entorchados a mano en cobre sobre hilo de acero.	
	Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Escala dúplex frontal y trasera.	
	Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.	
	3 pedales, con una corda, sostenuto y sustain.	
	Certificado ISO 9001:2008	
	Certificado ISO 14001:2004	
	Entregado con banqueta regulable de conciertos.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.



DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
3	PIANO DE COLA PROFESIONAL. TIPO 2	7 UD
	Piano de 3/4 de Cola de uso profesional y docente.	
	Longitud: 225 ± 5 cm.	
	Peso: mayor de 410 Kg	
	Acabado negro pulido	
	Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.	
	Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Escala dúplex frontal y trasera.	
	Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.	
	3 pedales, con una corda, sostenuto y sustain.	
	Certificado ISO 9001:2008	
	Certificado ISO 14001:2004	
	Entregado con banqueta regulable de conciertos.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA		
Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
4	PIANO DE COLA PROFESIONAL. TIPO 3	1 UD
	Piano de $\frac{3}{4}$ de Cola de uso profesional y docente.	
	Longitud: 210 ± 5 cm.	
	Peso: mayor de 400 Kg	
	Acabado negro pulido	
	Tabla armónica y costillas de abeto Yezo o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Puentes de caoba y arce laminados verticalmente con cubierta de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Clavijero compuesto por láminas de haya superpuestas con veta en 90° o construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Arpa realizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.	
	Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Macillos con dos capas de fieltro de caoba o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Escala dúplex frontal y trasera.	
	Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Barraje de abeto con refuerzos de haya o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.	
	3 pedales, con una corda, sostenuto y sustain.	
	Certificado ISO 9001:2008	
	Certificado ISO 14001:2004	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	
	Entregado con banqueta regulable de conciertos.	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.



DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
5	PIANO VERTICAL	4 UD
	Piano Vertical nivel profesional 3 pedales y sordina manual.	
	Altura: 130 + 5 cm.	
	Peso: mayor de 245 Kg	
	Acabado Negro Pulido.	
	Tablas armónicas y costillas de abeto o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Puentes de arco sólido o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Clavijero compuesto por láminas de haya o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Arpa teñizada en acero, mediante el sistema V-Pro o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Bordones entorchados en cobre sobre hilo de acero.	
	Maquinaria de alta precisión en madera de arco o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Macillos con dos capas de fieltro de caoba o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Barraje de 5 postes traseros de abeto o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Cilindro (tapa de teclado) con cierre amortiguado y cerradura.	
	3 pedales, con pedal izquierdo celeste (tipo vertical), sostenuto y sustain. Sordina de activación manual.	
	Certificado ISO 9001:2008	
	Certificado ISO 14001:2004	
	Entregado con banqueta regulable.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.



LOTE 3: PIANOS DE GRAN COLA AUDITORIO: STEINWAY&SONS D-274

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA		
Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
6	PIANO DE CONCIERTO	1 UD
	Piano Gran Cola de conciertos de manufactura artesanal europea o equivalente de máximo nivel para uso profesional en Auditorio	
	Longitud mayor de 270 cm	
	Peso mayor de 475 Kg	
	Acabado negro pulido	
	Diseño según el principio de caja de resonancia o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.:	
	Todas las maderas empleadas se deben haber secado al natural al aire de al menos 4 años	
	Cama del teclado de roble macizo y abeto, o de calidad equivalentes a aprobar por la Dirección Técnica	
	Tabla armónica artesanal de abeto canadiense SITKA o madera equivalente de 9 mm en el centro, rebajado a 6 mm en los bordes a aprobar por la D.T.,	
	Costillas hechas a mano con abeto europeo o madera equivalente a aprobar por la D.T.,	
	Puentes de arce laminado verticalmente y parte superior en horizontal a aprobar por la D.T.. Diseño continuo , formando una sola base de puentes de graves a aprobar por la D.T.	
	Clavijero "hexagrip" de 7 láminas para una mayor estabilidad de afinación. Realizado como yuxtaposición de capas de arce y haya laminada o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T.	
	Cuerpo principal exterior e interior en una sola pieza de 17 láminas de arce de curva continua o equivalente a aprobar por la D.T.	



musikene

	Arpa de hierro fundido, bronceado y lacado en satinado. El arpa debe cubrir el clavijero pero sin entrar en contacto directo con las clavijas o sistema equivalente a aprobar por la D.T..	
	Bordones realizados a mano con núcleo plano de acero y cobre enrollado o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..	
	Mecánica de bastidor, estructura y raile de bronce con diseño en forma de roseta y tubos interiores de arce o madera similar	
	Teclas de abeto de Bavaria a similar. Cubiertas blancas con material antihumedad y antideslizante. Cubiertas negras de ébano macizo. Teclas plumadas a probar por la D.T. Largo máximo 62,2 cm	
	Cueras de acero sueco o similar. Distancia máxima entre agrafe y puente de 201 cm a aprobar por D.T.	
	Mecánica con básculas y palillos hechos de carpe o sistema de calidad equivalente a aprobar por la D.T..	
	Macillos con fieltros de lana de máxima calidad en macillos de doble fieltro	
	Apagadores de carpe o madera equivalente a aprobar por la D.T... Fieltro del apagador cortado horizontalmente para el mayor efecto de apagado	
	Pedales de corda, sostenuto y sostenido en latón macizo.	
	Entregado con banqueta regulable de conciertos.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.

LOTE 4: PIANO EN 1/16 DE TONO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA		
Ref.	REQUISITOS OBLIGATORIOS	VALORES OFERTADOS
7	PIANO EN 1/16 DE TONO	1 UD
	Piano Vertical con arpa / marco en 16avos de tono Afinación: Do 261,6 Hz / Do# 277,3 Hz / Re293,7 Hz / Re# 311,1 Hz / Mi 329,6 Hz / Fa 349,2 Hz / Fa# 370,0 Hz / Sol 392,0 Hz / Sol# 425,3 Hz / La 440,0 Hz / Sib 455,2 Hz / Si 493,9 Hz / Do 523,3 Hz	
	Altura: 120 cm.	
	Peso: 250 Kg	
	Acabado Negro Pulido	
	Teclado de 97 teclas con tesitura de 1 octava	
	Acabado Negro Pulido	
	Tabla armónica y costillas de abeto o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Puentes de arce sólido o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Clavijero compuesto por láminas de haya o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Arpa realizada en acero o de construcción de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Triplas cuerdas.	
	Maquinaria de alta precisión en madera de arce o de madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Macillos con dos capas de fieltro de caoba o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Superficie de las teclas blancas en Ivorite o material sintético de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Barraje trasero de abeto o madera de calidad equivalente a aprobar por la Dirección Técnica.	
	Sistema de apertura frontal para mejorar la proyección sonora.	
	2 pedales (resonancia, una corda)	
	Cilindro (tapa de teclado) con cerradura.	
	Primera afinación y puesta en marcha en MUSIKENE	

Nota: en la columna de valores ofertados el licitador deberá consignar SI o NO para cada uno de los lotes.