

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA "ELABORACIÓN DEL DISEÑO CONCEPTUAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ARTÍSTICA CONSISTENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, PROVISIÓN Y MONTAJE DE CUATRO (4) FUENTES DE AGUA, MUSICALES, Y CON ILUMINACIÓN EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"

- 1.** Se considerará dos Fuentes Participativas-Interactivas (1. Parque Lineal etapa 3 de Av. Barcelona junto al puente Portete y 2. Av. Isidro Ayora y Vía a Daule) y dos Fuentes Decorativas-Contemplativas (3. Av. Las Américas y Av. Kennedy 4. Av. 25 de Julio y Av. Pio Jaramillo)
- 2.** Deberá contener varias secciones o módulos que puedan ensamblarse y anclarse para formar sistemas con posibilidad de cambiar su forma general.
- 3.** Las fuentes serán capaces de exhibir formas de agua multifacéticas, permitiendo la coreografía acuática musical sincronizado con el sistema de iluminación.
- 4.** Deberán presentarse animaciones virtuales para las fuentes de agua con un mínimo de duración de 3 minutos, en la que queden reflejadas las posibilidades escénicas y geometrías de los surtidores de las fuentes.
- 5.** El diseño deberá contemplar la posibilidad de interactividad de los visitantes en 2 de las fuentes (indicadas en numeral 1), así como su integración en el espacio urbano como elementos visitables.
- 6.** Deberá ser contemplada en el diseño la existencia de surtidores dinámicos que realicen cambios de altura, aspecto, forma, movimientos giratorios y oscilatorios, apagados, encendidos, funcionamiento a tres alturas distintas, cortes, intermitencias, alternancias, explosiones, etc; a través de sistemas mecánicos móviles.
- 7.** Asimismo, los diseños de los equipos deberá realizarse a base de mecanismos hidráulicos para reforzar el dinamismo de los escenarios, con capacidad de movimiento gobernada por medio del ordenador del sistema. Se valorará específicamente la utilización de actuadores hidráulicos con objeto de minimizar los requisitos de mantenimiento durante la vida operativa de las Fuentes.

8. Los diseños deberán contemplar la posibilidad de regulación de la altura de surtidores con control por medio del ordenador del sistema, con objeto de construir escenarios dinámicos de geometría variable.

9. Deberán incorporarse sistemas ultrarrápidos de gobierno de los surtidores en tiempo real, con tiempos de respuesta inferiores a 0,1 segundo, así como elementos de corte del chorro de agua con salpicadura inferior a 3 litros/hora.

10. Deberá contemplarse la existencia de superficies de agua con la función de servir como pantalla de proyección de video, logotipos o gráficos.

11. Las cuatro fuentes deberán funcionar mediante programación en tiempo real, siendo capaces de combinar escenas de agua y luz con compases musicales, dos de ellas interactivas visitables sincronizadas y articulando una sucesión armonizada con el desarrollo de las líneas del agua.

12. Las fuentes deberán estar dotadas de sistemas de control y programación en tiempo real, tanto a pie de fuente como a través de Internet.

13. El posible creador y ejecutor de las fuentes de agua musicales, con iluminación deberá acreditar ser una compañía, asociación o consorcio reconocido internacionalmente con experiencia en la fabricación, montaje y operación de sistemas similares con **QUINCE (15) años** de experiencia, y acreditar haber ejecutado obras similares por un valor no inferior a **USD. \$ 50´000.000 (CINCUENTA MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA).**

14. En caso que el proponente sea una compañía, asociación o consorcio extranjero deberá estar representada en el Ecuador por un apoderado conforme lo establecen las leyes ecuatorianas.

15. INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA ENTIDAD CONTRATANTE.-

Guayaquil Siglo XXI, Fundación Municipal para la Regeneración Urbana entregará a los proponentes en la etapa de preselección, la siguiente información:

- Plano con coordenadas y fotografías de punto de vista del entorno de las ubicaciones generales de las 4 Fuentes de Agua.

- Estudio de suelo de sectores aledaños a las ubicaciones de las fuentes, información que es sólo referencial para la elaboración de los estudios y diseños definitivos que en caso de ser adjudicatarios deberán realizar los proponentes.

16. Los sistemas deberán considerar el reciclaje del agua.

17. No serán tomadas en cuenta las propuestas cuyos montos sean mayores al presupuesto referencial.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA "ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS, ESTUDIOS Y EJECUCIÓN DE LA OBRA ARTÍSTICA CONSISTENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, PROVISIÓN Y MONTAJE DE CUATRO (4) FUENTES DE AGUA MUSICALES, Y CON ILUMINACIÓN EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"

1. Deberá incluir las especificaciones técnicas detallando las características de cada uno de los materiales y equipos implicados en la construcción de la fuente tales como: volumen, peso, áreas, rendimientos, unidades y programas.

2. Deberá incluir todos los planos generales y detalles tales como: ubicaciones, implantaciones, estructurales, arquitectónicos, sistemas eléctricos, sistemas hidráulicos, sistemas sanitarios, obras metalmecánicas y detalles específicos.

3. Deberá incluir memoria descriptiva sobre el proceso de construcción, lista de materiales, manuales de instalación, operación y mantenimiento.

4. Deberá contener los elementos necesarios para soporte de las bombas y surtidores colocados bajo cada estructura por debajo del espejo de agua, para no tenerlo a la vista.

5. Deberá contener varias secciones o módulos que puedan ensamblarse para formar un sistema con posibilidad de cambiar su forma general.

6. Cada efecto de la fuente de agua será independiente uno del otro mediante una programación completa e integral.

7. Las cuatro fuentes deberán incorporar sistemas de control anemométrico para asegurar el control de los surtidores de las fuentes en función de la velocidad del viento registrada, evitándose así excesivas salpicaduras al exterior.

8. Deberá contener para los efectos de agua de cada sección o módulo, las bombas que sean necesarias para que alcancen las alturas propuestas y estarán incluidas dentro de cada sección independiente de las demás. Las bombas deberán ser sumergibles preferiblemente.

9. El sistema deberá estar protegido por filtros que no permitan el paso de partículas que perjudiquen el correcto funcionamiento de los equipos y que no afecte el color del agua saliendo de los chorros.

10. Deberá contener los surtidores y las bombas necesarias que produzcan los efectos del agua, los mismos que deberán ser de material resistente a la corrosión y/o cualquier otro tipo de degeneración.

11. Deberá contener los elementos necesarios para permitir el tránsito por las fuentes visitables, así como para la protección de los equipos eléctricos e hidráulicos.

12. Deberá ser contemplado en el diseño la existencia de surtidores dinámicos que realicen cambios de altura, aspecto, forma y movimientos giratorios y oscilatorios a través de sistemas mecánicos móviles.

13. Asimismo, el diseño de los equipos deberá realizarse a base de mecanismos hidráulicos para reforzar el dinamismo de los escenarios, con capacidad de movimiento sincronizada por medio del ordenador del sistema. Se valorará específicamente la utilización de actuadores hidráulicos con objeto de minimizar los requisitos de mantenimiento durante la vida operativa de las Fuentes.

14. Deberá contener los equipos, accesorios e instalaciones necesarias para la iluminación nocturna de múltiples colores producida con reflectores al voltaje, amperaje permitido por la normativa ecuatoriana y autoridades competentes, y fases que garanticen la mejor iluminación y seguridad.

15. Las luces deberán ser fabricadas con el más alto estándar de calidad especialmente para uso profesional sumergible. El nivel de iluminación proporcionado deberá ser superior a 500 lux.

16. Las fuentes serán capaces de exhibir formas de agua multifacéticas, permitiendo que la coreografía musical acompañe a la gama de colores.

17. Deberá contemplarse la instalación de surtidores con iluminación integrada, con capacidad para realizar juegos de luz y efectos de movimiento e impulsos luminosos a lo largo del chorro de agua.

18. Deberá contener los equipos, accesorios e instalaciones necesarias y adecuadas para la actuación de los visitantes sobre las fuentes en tiempo real y de forma interactiva.

19. Deberá contener los equipos necesarios tanto los correspondientes a Hardware y Software (programas), con las respectivas licencias incluyendo los manuales técnicos de los mismos que permitan la operación tanto manual como automática.

20. Deberá funcionar mediante programación en tiempo real, sincronizando escenas de agua y luz con compases articulando una sucesión armonizada con el desarrollo de las líneas del agua.

21. Deberá disponer de un sistema de telecontrol para la visualización del funcionamiento de las fuentes en tiempo real desde cualquier ordenador con acceso a Internet. Deberá permitir el control y supervisión a distancia del encendido, apagado y modo operativo de las fuentes, así como la comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos.

22. El proponente deberá proveer de técnicos programadores en el tiempo que sea necesario hasta que las fuentes estén operando de manera normal, a conformidad de la fiscalización y la entidad contratante.

23. Deberá contener los tableros para protección de los controles y demás elementos eléctricos del sistema que serán de acuerdo a las normas locales.

24. Deberá incluir los equipos de proyección y control necesarios para el empleo de las fuentes como soporte tanto para la proyección de imágenes fijas como videos, en las fuentes que correspondan.

25. La conexión entre los controles deberá hacerse con el menor número de cables posibles y estos deberán ser de fabricación especial para su instalación bajo agua.

26. Deberá incluir la construcción de los cuartos de control y operación del sistema y accesos, que tengan un fácil ingreso desde las áreas contiguas.

27. Deberá incluir Garantía técnica del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, de todos los bienes y equipos, la que se mantendrá vigente por el tiempo de **un (1) año** de funcionamiento contado a partir de la suscripción del acta de entrega recepción de los bienes y equipos a ser instalados.

28. Deberá proveer de técnicos expertos de la materia en gestión para el ensamblaje e instalación de los equipos de agua por el tiempo que sea necesario hasta su correcta instalación y operación.

29. Deberá incluir el mantenimiento preventivo, correctivo y soporte así como la provisión de repuestos; que incluirá el pago del volumen de agua utilizado, el mismo que deberá tener vigencia por **seis (6) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de entrega Recepción Provisional. Transcurridos los 6 meses de mantenimiento, será contratado el mantenimiento preventivo y correctivo conforme lo establece el artículo 94 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

30. El alcance para la contratación será del diseño, suministro, instalación, puesta en marcha y entrenamiento de personal, obras civiles (construcción de cuartos de control y operación de los sistemas, estanques y protecciones de los mismos y de los equipos adecuados para el uso de cada fuente con sus respectivos acabados), obras eléctricas, obras hidráulicas, obras sanitarias y obras metalmecánicas.

31. Guayaquil Siglo XXI, Fundación Municipal para la Regeneración Urbana de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley de Propiedad Intelectual, reconoce y garantiza los derechos de autor al posible creador, sobre la obra artística **"FUENTES DE AGUA MUSICALES, CON ILUMINACIÓN, EN LA CIUDAD DE**

GUAYAQUIL", entendiéndose como obra lo establecido en el artículo 7 de la Ley de Propiedad Intelectual que señala: *"Obra: Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse"*.

El adjudicatario de la obra artística **"FUENTES DE AGUA MUSICALES, CON ILUMINACIÓN, EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"** cede a perpetuidad a Guayaquil Siglo XXI, Fundación Municipal para la Regeneración Urbana todos los derechos patrimoniales de su obra, previstos en la Ley de Propiedad Intelectual.

32. El contratista se encargará de la obtención de la licencia ambiental respectiva.

33. El sistema debe considerar el reciclaje del agua.