**iGuzzini ilumina el puente Génova San Jorge, diseñado por Renzo Piano**

*Génova, 31 de julio de 2020* –**iGuzzini**, empresa líder del sector de la iluminación arquitectónica, **participa en la construcción del nuevo viaducto sobre el Polcevera (ahora puente Génova San Jorge), poniendo sus soluciones tecnológicas al servicio del proyecto diseñado y donado a la ciudad por el arquitecto Renzo Piano**. La nueva estructura de 1067 m de longitud, inaugurada el 3 de agosto a las 18:30 h, sustituirá el histórico puente Morandi tras su derrumbamiento el 14 de agosto de 2018, un trágico episodio en el que perdieron la vida 43 personas. Tras los hechos, la intervención inmediata del alcalde, **Marco Bucci**, nombrado comisario extraordinario para la reconstrucción del puente, autorizó el derribo y el rápido inicio de las obras de reconstrucción de un nuevo viaducto capaz de volver a conectar las dos partes de la ciudad. Cada una de las partes implicadas en las fases de diseño y construcción –el consorcio **PerGenova**, del que forman parte **Fincantieri Infrastructure** y **Webuild** (antigua Salini Impregilo), **Renzo Piano**, creador del concepto arquitectónico y luminotécnico, **Italferr**, diseñador ejecutivo, y por último **Rina Consulting** directora de obras– puso a disposición sus competencias específicas para completar, en tan solo 13 meses desde la colocación del primer cimiento, un puente destinado a rediseñar el panorama urbano de la "Superba".

**Tomando prestadas las palabras del arquitecto y del senador vitalicio Renzo Piano**, el nuevo puente “*tiene el sabor de la primera cosa buena que llega tras la gran tragedia, de una recompensa, y encierra una enseñanza: los puentes no pueden y no deben derrumbarse. Este puente ya forma parte del valle, será paisaje y vida, no hablará de quienes lo hemos construido sino de quienes lo atravesarán por arriba o pasearán por debajo. Ya lo siento amado y bajo la protección de las miradas futuras*".

Atravesando el área antropizada del valle Polcevera, el nuevo puente adquiere el carácter de "**puente urbano**", una presencia discreta capaz de dialogar con el contexto circundante. El puente Génova San Giorgio está soportado por 18 delgadas pilas de cemento armado capaces de entrar a formar parte de un tejido urbano no homogéneo. El sistema de apoyo que "aísla" la cubierta de las pilas da una cierta ligereza a la estructura que atraviesa el valle. El estrechamiento gradual de la sección de la cubierta hacia los extremos, marcado por la sucesión de nervios de acero a lo largo del borde, contribuye a desmaterializar y aligerar la sección del viaducto. La luz resbala suavemente sobre las superficies de cemento y acero de las secciones elípticas de las pilas y la cubierta, que recuerda el casco de un barco, minimizando su volumen. Además, el color claro de la pintura elegida para los elementos de acero hace que el puente refleje los colores del paisaje circundante, reduciendo el impacto de la nueva infraestructura en el valle Polcevera. Un elemento muy importante son las **referencias a la tradición naval de Génova**, que encuentran su máxima expresión en las formas y los materiales prestados por el mundo de la náutica: los pilares, el acero de la estructura y el blanco con reflejos azules que evocan las quillas de los barcos. También se prestó gran atención a los aspectos relacionados con la **seguridad** y a la **facilidad de mantenimiento** –tanto para posibles operaciones de control como de intervención–. La obra fue diseñada para “durar mil años”.

*“El nuevo puente tendrá que ser sencillo y parsimonioso, pero no banal. Se parecerá a una nave anclada en un valle. Un puente de acero claro y luminoso. De día reflejará la luz del sol y absorberá energía solar y por la noche la devolverá. Será un puente sobrio que respetará el carácter de los genoveses –***comentó el arquitecto Renzo Piano**”.

**La luz cumple un papel fundamental a la hora de favorecer la integración de la estructura en el contexto urbano**. De día, la luz natural enfatiza la sensación de ligereza de la "nave" y subraya el efecto de levitación de la cubierta y la "raedura" del borde del puente. **Por la noche, la luz artificial diseñada por Renzo Piano y** **realizada con luminarias de iGuzzini** (tanto estándar como especiales, proyectadas específicamente y realizadas para la iluminación viaria y arquitectónica del puente), mantiene un perfecto equilibrio con la luz natural y enfatiza la ligereza del nuevo puente y las líneas que recuerdan las formas navales. Además, con el uso de luminarias sobre altos postes en el centro del carril, que evocan los "mástiles de las naves", se enfatiza **la idea de un "buque blanco" que atraviesa el valle uniendo la orilla de levante con la de poniente.**

*“El puente Génova San Jorge es una señal fuerte de esperanza para la ciudad de Génova y para todo el país. Estamos realmente orgullosos de haber participado en el proyecto de reconstrucción al lado de excelencias italianas de nivel mundial como el arquitecto Renzo Piano, con quien colaboramos desde hace más de treinta años, y las grandes empresas implicadas con una profesionalidad alcanzada tras años de experiencia en todo el mundo. Un trabajo coral símbolo del saber hacer italiano* –**declaró** **Adolfo Guzzini, presidente emérito de iGuzzini illuminazione***–”.*

**DETALLES DEL PROYECTO**

**La estructura del puente**

La obra de Renzo Piano alcanza dimensiones majestuosas. El puente, con 6 carriles (dos por cada sentido de marcha y dos carriles de emergencia), tiene 1067 m de longitud y está compuesto por 19 arcadas de longitud variable, la mayor parte de ellas de 50 m Está sujeto por 18 pilas de sección elíptica (9,50 x 4,00 m) de 40 m de altura cada una, con cimientos que alcanzan una profundidad bajo tierra de 50 m.

El **tema de la seguridad** fue uno de los aspectos a los que se dedicó mayor atención. El puente incorpora sistemas de automatización robótica y de sensores para el control de la infraestructura y el mantenimiento, además de un sistema de deshumidificación que impide la formación de condensación salina y limita los daños provocados por la corrosión. La energía necesaria para el funcionamiento de la iluminación, de los sensores y de los sistemas está generada por los paneles fotovoltaicos instalados a lo largo del borde del puente. Toda la información obtenida por el sistema de monitorización de ciclo continuo, que tiene bajo control el estado de conservación del puente, permitirán crear una base de datos que se estudiará, monitorizará y utilizará para realizar construcciones del mismo tipo en el futuro.

**El proyecto luminotécnico**

**El proyecto luminotécnico**, diseñado por Renzo Piano y desarrollado por Italferr, **integró la iluminación viaria con la arquitectónica y escenográfica de la estructura** en cuatro zonas distintas del puente, utilizando para ello luminarias realizadas desde cero o modificando luminarias de producción industrial para satisfacer del mejor modo posible las diferentes exigencias de aplicación.

En cuanto a la **iluminación viaria**, los cuerpos de iluminación se instalaron a lo largo del tramo central entre los dos carriles y a lo largo del borde en los tramos que dan acceso al nuevo viaducto. En ambos casos se eligió una instalación sobre poste. Los cuerpos de iluminación fueron diseñados por el propio arquitecto con dos tamaños distintos, en función de la altura de instalación, y su forma recuerda una biela mecánica. El centro de los carriles, que simboliza los "mástiles de las naves", está caracterizado por una secuencia de 18 postes de 28 m de altura colocados con una distancia de separación de 50 m. Los "Zena" son cuerpos de iluminación que comparten el nombre de la capital de Liguria en genovés y se diseñaron para resistir mecánicamente a los esfuerzos naturales del puente y al empuje del viento. Sobre ellos, a una altura de 14 m, se montaron cuerpos ópticos de mayor tamaño (Ø 700 mm) y el efecto luminoso, que reproduce transversalmente la forma de una vela, está equipado con una óptica especial capaz de garantizar los valores de iluminación exigidos en los carriles. La misma solución luminotécnica pero de menor tamaño y sobre postes de menor altura (14 m) se utilizó a lo largo de las rampas de acceso al puente y en un corto tramo inicial, zonas especialmente delicadas para la seguridad de los viajeros.

En las otras tres zonas del puente destaca la iluminación **escenográfica**:

* **Para iluminar la cubierta, que evoca la forma del caso de una nave, se utilizaron baterías de luminarias Linealuce instaladas en el extremo de las pilas de cemento armado**. Su posición permite enfatizar el rimo de las pilas y la **luz rasante de los cuerpos de iluminación reproduce el efecto del casco de un barco al flotar sobre el mar.**
* **En el borde del puente**, los **proyectores minimalistas conectados en serie** –suspendidos y orientables mediante una resistente articulación circular integrada en un asta circular– **evidencian las placas laterales de cierre de la cubierta**. Para ello, se adoptó una óptica de haz ancho y efecto suave. **El efecto final es una línea de luz continua que recorre el puente al ritmo de las placas y todos los elementos instalados a lo largo del borde del puente.**
* Por último, **en la base de los “mástiles” situados en el centro de los carriles se instalaron dos proyectores Platea Pro** orientados hacia el extremo superior de cada poste. El efecto luminoso se concentra por encima del estrechamiento para permitir la lectura de su forma arquitectónica por la noche y cargar de significado icónico el carácter funcional.

**Las luminarias especiales creadas por iGuzzini illuminazione**

* **La luminaria especial diseñada para la iluminación viaria del puente evoca la forma de una biela** (el elemento mecánico que conecta dos partes en movimiento dentro de un mecanismo) y, como muchos de los objetos diseñados por el arquitecto Renzo Piano, se inspira en un mundo industrial, técnico, y en el conjunto de herramientas utilizadas en los astilleros.

Su cuerpo óptico circular, plano y aerodinámico se une a los postes cilíndricos a través de un brazo perfilado con estructura metálica que proyecta la luminaria hacia la carretera acentuando la separación entre la lámpara y el poste para infundir una sensación de extrema ligereza. El sistema de bridas que sujeta la luminaria especial está instalado al final del estrechamiento de la primera parte del poste y su diseño garantiza la integración perfecta en las líneas del mástil. Los dos brazos se diseñaron y perfilaron para acoplarse de manera armónica al poste y al cuerpo óptico, realizado en aluminio fresado para optimizar la disipación del calor que generan los leds y garantizar las prestaciones a lo largo del tiempo. La superficie superior de los cuerpos es lisa y curvilínea para evitar que el agua se estanque.

Es importante subrayar que el alimentador del producto instalado a 14 m no está incorporado en el cuerpo óptico, sino que se ha instalado en una cabina estanca situada en el suelo para facilitar el mantenimiento sin tener que intervenir con carretillas elevadoras. Por último, el circuito de los leds está dividido en 3 módulos para que, en caso de avería de uno de ellos, los otros dos puedan autorregularse y proporcionar siempre la misma cantidad de luz sobre la carretera.

* Cada uno de las **1535 luminaria especiales desarrolladas por iGuzzini para el borde del puente** está dotada de una caja estanca, con alimentador y cableado, fijada a la estructura del puente y accesible para el mantenimiento desde la rejilla superior, en zona de seguridad detrás del guardarraíl.

La importancia del mantenimiento es fundamental en todos los elementos que forman parte del proyecto de Renzo Piano, incluidas las soluciones de iluminación. La alimentación y los cableados son remotos y es posible acceder a ellos para facilitar su inspección y la sustitución de los componentes.

//

***iGuzzini illuminazione*** *es un grupo internacional fundado en 1959 que lidera el sector de la iluminación arquitectónica. Cuenta con unos 1450 empleados y se dedica al estudio, el diseño y la producción de sistemas de iluminación inteligentes para interiores y exteriores en colaboración con los mejores arquitectos, diseñadores de iluminación, proyectistas y centros de investigación del mundo. Tiene su sede en Recanati (MC) y opera en más de 20 países de los 5 continentes. iGuzzini trabaja para mejorar la relación entre el hombre y el entorno con la luz a través de la investigación, el trabajo industrial, la tecnología y el conocimiento, en los espacios dedicados a la cultura y el trabajo, los espacios comerciales, las ciudades, las infraestructuras y el hospitality & living. El volumen de negocio consolidado en 2019 fue de 237,7 millones de euros. Desde 2019, iGuzzini forma parte del Grupo Fagerhult. Para más información:* [*www.iguzzini.com*](http://www.iguzzini.com/)*.*