

ICANDELA

Revista online: www.icandela.com

PROTAGONISTA **PROTAGONIST**

Víctor Palacio: "La forma en que nos relacionamos con la luz tiene un sentido muy humano, cultural y social"/
"The way we interact with the light has a very human, cultural and social sense"

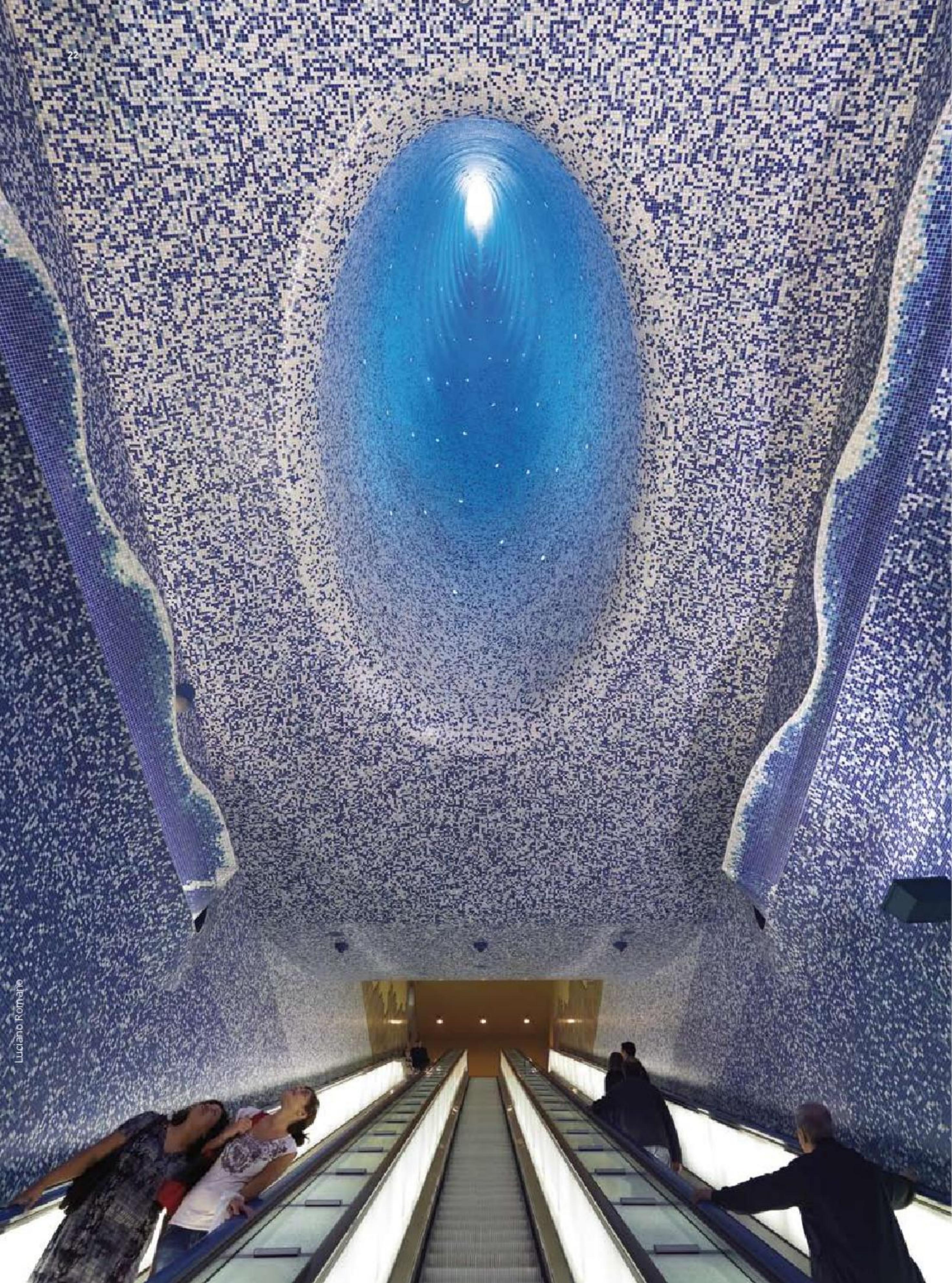
REPORTAJES **ARTICLES**

Estaciones Toledo y Monte-calvario de la Metropolitana de Nápoles, iluminación para soñar despierto /
Toledo and Montecalvario stations of Metropolitana di Napoli, lighting for dream every morning

A FONDO **IN DEPTH**

Reservas Starlight en Chile: compatibilizando la iluminación artificial con la protección de ambientes naturales / *Artificial lighting reconciles the protection of natural environments*





Estaciones Toledo y Montecalvario de la Metropolitana de Nápoles, iluminación para soñar despierto

Créditos > Text/Texto: Pablo Martínez Díez y Albert Salazar Junyent.
Proyecto de iluminación: AIA Salazar-Navarro Arquitectes con Pablo Martínez Díez

El proyecto de iluminación de las paradas de metro Toledo y Montecalvario, situadas en Nápoles (Italia), son sin duda uno de los retos más singulares que el estudio de Arquitectura AIA Salazar - Navarro ha tenido la oportunidad de resolver. La complejidad y rigor técnico que requieren estos espacios ha tenido que incorporar además altos niveles de expresión plástica en un proyecto que invita al ciudadano de Nápoles a soñar despierto cuando cada mañana debe sumergirse a 40 metros bajo el suelo para coger el tren.

*Toledo and Montecalvario stations of Metropolitana di Napoli,
lighting for dream every morning*

The lighting design of the Toledo and Montecalvario metro stations located in Naples is without any doubt one of the most singular challenges that Arquitectura AIA Salazar - Navarro Studio have had the opportunity to solve. The technical complexity and accuracy that these spaces require had to be combined with high plastic expression standards in a project that invites the citizens of Naples to day dream every morning when they must dive 40 meters under ground level in order to take the train.



Andrea Resmini, cedida por Bisazza

The project, designed by Oscar Tusquets Blanca, is framed within a series of commissions for the construction of the stations of the new metro net of the city that the Metropolitana di Napoli has entrusted to several internationally well-known architects. Together with Oscar Tusquets other architects such as Gae Aulenti, Alessandro Mendini or Karim Rashid were selected, and new designs by Rem Koolhas, Alvaro Siza and Benedetta Tagliabue are expected for the future. It is a clear bet to improve the quality of these quotidian spaces, many times set aside in terms of aesthetics, mistakenly thinking that its highly functional requirements are an impediment. This is a

project that has clearly looked towards good references such as the metro stations in Stockholm and Munich.

The first time Oscar Tusquets presented us his proposal we understood that we would not only light a metro station, we should also make the spaces and itineraries become a sensorial experience, where light would be crucial. Since the earlier sketches the most important decisions of the project showed up and they have been the leitmotiv of all the later development. First of all the big light well of 40 meters height that pierces all the space and communicates the exterior with the deep underground. A cone-shaped skylight of unprecedented dimensions, which reminds us about the

roman salt mines near Naples and which articulates the descent itinerary. Second, the treatment of the surfaces that makes visible, by using earthy and blue colours, the level of the sea. More than a half of the station is immersed and the transition from stony and earthy layers towards the aquatic depths is shown all the way down, until the deepest part is reached where it is possible to see through the eye of the skylight that a few minutes before we were looking from the square above and that now is revealed as a light glow that orientates our glance immersed in the deep sea.

Plastic experience

The scenographic component of the space is a constant and it is implied in every detail. The light had to be part of this plastic experience giving the right light to each material, helping draw the space, but also making each luminaire to be integrated in the space. The design has to solve as well the lighting of artworks designed by William Kentridge and Bob Wilson among others. The first artist designed a mosaic mural located in the downwards area, with stony and coarse textures, and the second one a LED installation located alongside the conic skylight with point to point control which allows its use as a big colourful display which constantly transforms the appearance of the cone, providing a constant play of vibrating intensities.

Uniform distribution of light

The first downward floor, with black ceilings and walls covered with ceramics, is lighted with several fluorescence downlight points. It is necessary to have a uniform distribution of light as well as a steady performance of the lamps and a low consumption. The downlights act as multiple points that break the concrete layer that separates the lobby ceiling from the square floor, as if letting the sunlight come inside. They are organized in order, modifying their interdistance according to the required lighting levels, so the group presents a fakely random arrangement, which emphasizes the perforation like effect of this surface.

The way down starts here and it will not end until reaching the bottom, by means of the escalators that with only one landing cover the almost 40 meters

El proyecto, obra de Oscar Tusquets Blanca, se enmarca dentro de un conjunto de encargos que la Metropolitana di Nápoli ha realizado a distintos arquitectos de renombre internacional para la construcción de las paradas de la nueva red de metro de la ciudad. Junto a Oscar se encuentran otros arquitectos como Gae Aulenti, Alessandro Mendini o Karim Rashid, y se espera en un futuro la construcción de paradas por Rem Koolhas, Álvaro Siza y Benedetta Tagliabue, entre otros.

Ésta es sin duda una apuesta por elevar la calidad de estos espacios de cotidianidad, muchas veces relegados a un abandono estético, entendiendo erróneamente que su alto compromiso con la función se lo impide. Un proyecto con la mirada clara hacia buenos referentes como lo son las estaciones del metro de Estocolmo o las de Munich.

La primera vez que Oscar Tusquets nos presentó la propuesta del proyecto ya pudimos comprender que no tan solo íbamos a iluminar una estación de metro, sino que deberíamos hacer que

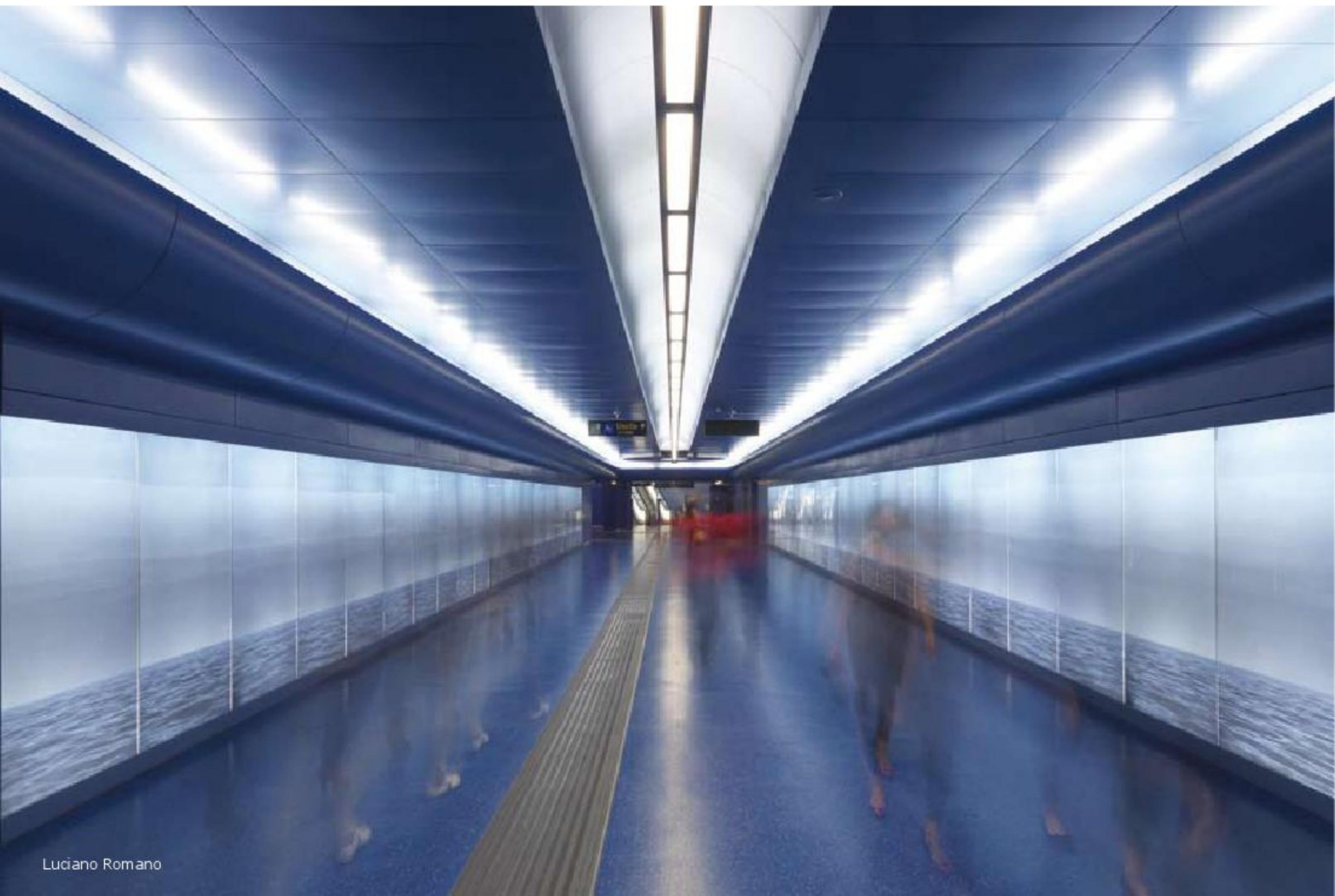
cada uno de sus espacios y cada instante del recorrido fuese una experiencia sensorial, en el que la luz sería decisiva.

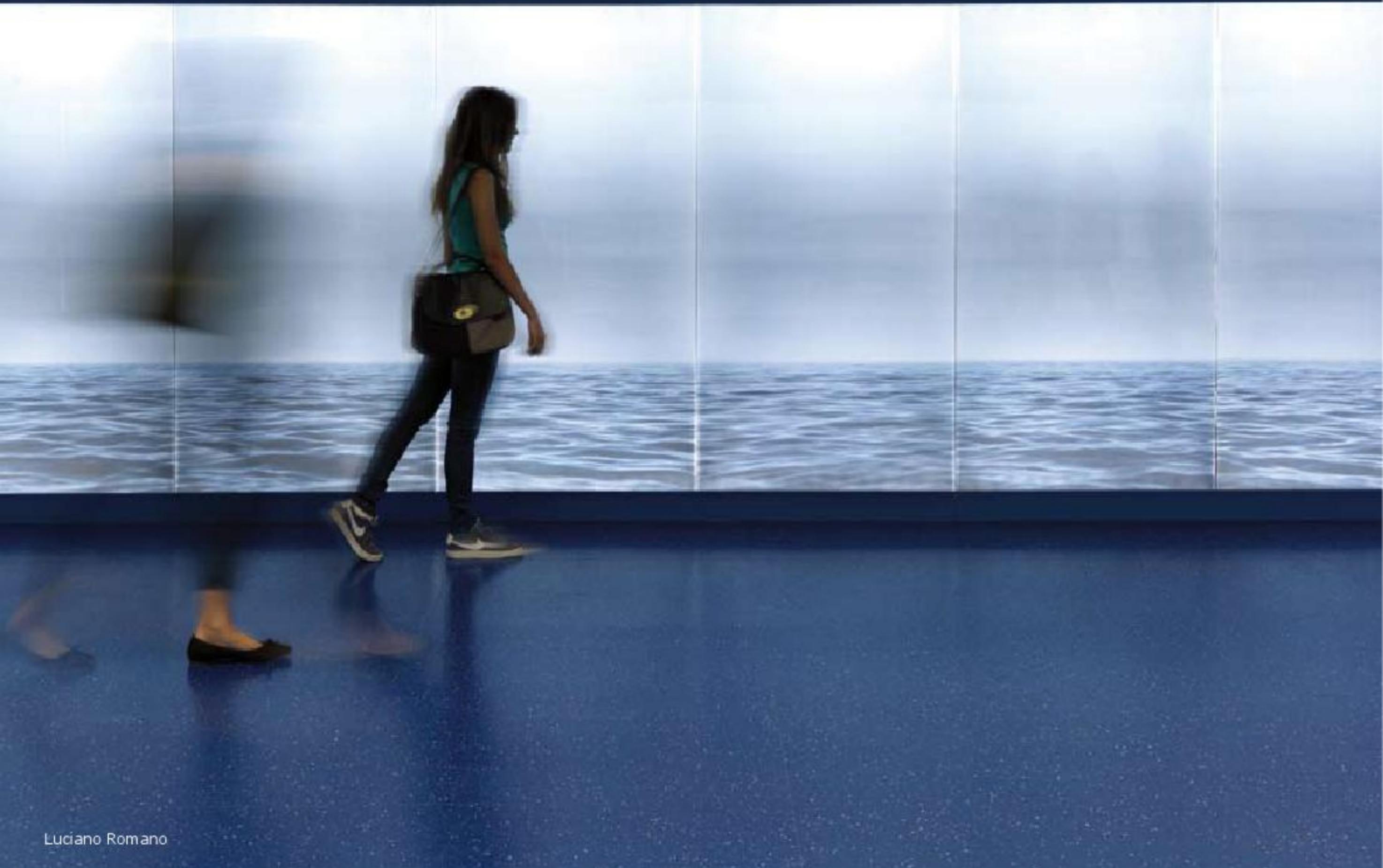
En los primeros esbozos ya se veían las decisiones más importantes del proyecto y que han sido el leitmotiv de todo el desarrollo. Primero el gran pozo de luz de 40 metros de altura que atraviesa todo el espacio, que comunica el exterior con la profundidad del subsuelo. Un lucernario cónico de dimensiones sin precedentes que nos recuerda a las minas romanas, cercanas a Nápoles, y que articula el recorrido de descenso. Segundo, el tratamiento de las superficies que nos hace visible, a través de los colores terrosos o azules, la situación del nivel del mar. Más de la mitad de la estación está sumergida y a lo largo del recorrido de descenso se nos muestra como transitamos de las capas pétreas y terrosas hasta las profundidades acuáticas, hasta llegar a lo más profundo, cuando terminamos por vislumbrar el ojo del lucernario sobre el que pocos minutos antes mirábamos desde la superficie de la plaza pero que ahora se

nos muestra como un resplandor de luz que orienta nuestra mirada sumergida bajo el fondo del mar.

Experiencia plástica

La componente escenográfica del espacio es constante e implícita en cada uno de los detalles de este. La luz debía formar parte de esta experiencia plástica arrojando aquella que cada uno de los materiales necesita, ayudando a dibujar el espacio, pero también haciendo que cada una de las luminarias pasase a formar parte del mismo. El proyecto además debía resolver la iluminación de las obras de arte diseñadas por William Kentridge y Bob Wilson entre otros, el primero con un mural de mosaico situado en la primera zona de descenso, haciendo hincapié en las texturas pétreas y rugosas y el segundo con una instalación de LED situada a lo largo de todo el lucernario cónico con control punto a punto que permite ser utilizada como un gran display de colores, que tiene como objetivo transformar constantemente la apariencia del cono, proporcionando





Luciano Romano

depth. Along this way the transition towards the sea level will appear, in which the tunnels will become blue. All the way is lighted by the escalators themselves, which incorporate in their banister custom made fluorescent elements that flood with light all the spaces crossed by them. The colour temperature of the lamps varies from warm to cool, emphasizing the materiality of the finishing. The absence of visible luminaries and the smooth light of soft shadows with which these luminescent surfaces flood the volumes from below, dematerialize the presence of people providing a first strange sensation that finally penetrates in the observer.

Just before leaving the escalator the end of the skylight can be envisaged, which throws light over our heads. The interior of the skylight, as previously said, is full of RGB LEDs of 9w each one, controlled by a complex DMX system which allows an individual control and

which reproduces different light sequences, so each day a different composition designed by Bob Wilson can be seen.

Once we are in this point a corridor leads us to our platform. This is lighted through great panels located on the walls which contain holographic images back lighted by a custom made system which allows to light panels bigger than two meters height placing high power LED strips in its ends. These holograms show, by means of the movement in the observer's glance, a wide ocean with waves moving constantly.

Finally we reach the platform with lighting incorporated to the benches flooding the walls of the tunnel, in the end of which the train that will take us to our destination will appear.

In general the use of fluorescent lamps has been prioritized due to its long life span, using metal halides where a more accurate light beam control has been required, and LED when an

accurate regulation or small size solutions were needed.

In all this description we have not talked about other art works designed by Oliviero Toscani or Ilya Kabakov among many other artists that have collaborated in the project. We have not talked neither about the huge columns that Oscar Tusquest has transformed into imaginary aquatic plants which emit light, nor about the ceilings that act as huge light reflectors for the indirect light coming from the cornices. We have not talked about many other situations and details that have been lighted in order to include them in this big scenography. Undoubtedly this is a project that needs to be visited to appreciate all its complexity and to let ourselves be lead by the series of stimulus that we are invited to.

More information:
www.aia.cat

un juego constante de vibrantes intensidades.

Distribución uniforme de la luz

La primera planta de descenso, de techos negros con las paredes revestidas de cerámica, está iluminada mediante múltiples puntos de downlight fluorescente. Es necesaria la distribución uniforme de la luz a la par que un comportamiento estable de las lámparas y un consumo bajo. Los downlights actúan como múltiples puntos que perforan la capa de hormigón que separa el techo del vestíbulo del pavimento de la plaza, como si dejases penetrar en el interior los rayos del sol. Se distribuyen ordenadamente, modificando su interdistancia según las iluminancias resultantes a conseguir, de tal modo que el conjunto ofrece una imagen falsamente desordenada y aleatoria que enfatiza el efecto de la perforación de este primera superficie.

El recorrido de descenso se inicia aquí y no terminará hasta llegar al fondo, a lo largo de una escalera mecánica que con solo un rellano descenderá los casi cuarenta metros. A lo largo de este recorrido se dará el tránsito al nivel marítimo en el que los túneles se tornarán azules. Todo este camino está iluminado a través de las mismas escaleras, realizadas a medida, que incorporan en los pasamanos múltiples fluorescentes que inundan de luz el espacio que cruzan. Las temperaturas de color de los tubos varían de cá-

lidos a fríos, acentuando la materialidad de los acabados. La ausencia de luminarias visibles como tales y la luz blanda de sombra suave que arrojan estas grandes superficies luminiscentes, que bañan los cuerpos desde abajo, desmaterializan la presencia de las personas confiriendo al espacio una sensación primero extraña que luego termina por calar en el observador.

Justo antes de desembarcar se vislumbra el fin del lucernario que arroja luz sobre nuestras cabezas. El interior de éste, como ya se ha comentado, está repleto de proyectores de LED RGB de unos 9w cada uno, controlados por un complejo sistema DMX que permite el control individual y que reproducen distintas secuencias de luz, de modo que cada día puede observarse una distinta composición ideada por Bob Wilson.

Una vez llegamos aquí se nos acompaña a través de un pasillo a nuestra andana. Este está iluminado a través de grandes paneles situados en las paredes que contienen imágenes holográficas retroiluminadas mediante un sistema realizado a medida que permite iluminar paneles de más de dos metros de altura situando unas franjas de LEDs de alta potencia en sus dos extremos. Estos hologramas muestran, mediante el desplazamiento de la vista del observador, un amplio océano con las olas en constante movimiento.

Por último llegamos al andén, con las

luminarias incorporadas en los bancos, bañando las paredes del túnel, al fondo del cual aparecerá el tren para llevarnos a nuestro destino.

En general se ha priorizado el uso de la fluorescencia por su larga vida y estabilidad, dando paso a los halógenos metálicos cuando ha sido necesario un control del haz de luz más preciso, y excepcionalmente el LED cuando hemos requerido un control de la regulación precisa o una solución constructiva de pequeñas dimensiones.

En toda esta descripción no hemos hablado de las obras también presentes de Oliviero Toscani o de Ilya Kabakov, entre otros muchos artistas que han colaborado en el proyecto. Tampoco hemos hablado de los gigantescos pilares que Óscar ha convertido en imaginarias plantas acuáticas que emanan luz, ni de los techos que actúan como grandes reflectores de luz indirecta proveniente de las cornisas de las paredes. Tampoco hemos hablado de muchas otras situaciones, encuentros o detalles que han requerido ser iluminados para incorporarlos dentro de esta gran escenografía. No hay duda que este es un espacio que requiere ser visitado para apreciarlo en su completa complejidad y para dejarse llevar por el seguido de estímulos al que nos invita.

Más información:
www.aia.cat



"The first time Oscar Tusquets presented us his proposal we understood that we would not only light a metro station, we should also make the spaces and itineraries become a sensorial experience, where light would be crucial".

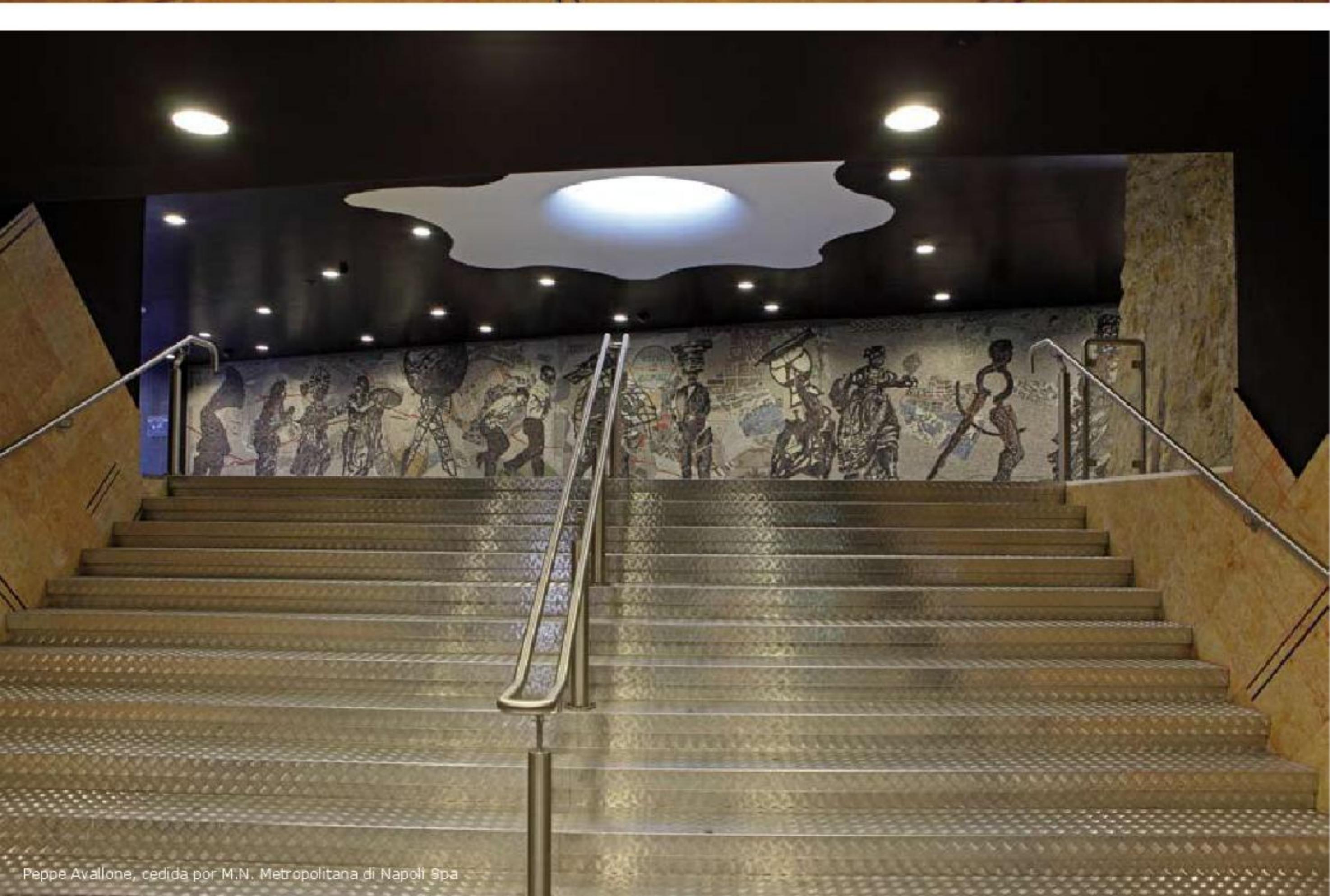


“La primera vez que Óscar Tusquets nos presentó la propuesta del proyecto ya pudimos comprender que no tan solo íbamos a iluminar una estación de metro, sino que deberíamos hacer que cada uno de sus espacios y cada instante del recorrido fuese una experiencia sensorial, en el que la luz sería decisiva”.





Peppe Avallone, ceduta por M.N. Metropolitana di Napoli Spa



Peppe Avallone, ceduta por M.N. Metropolitana di Napoli Spa