ABSTRACT

EL NUDO ACELERADO_ALBA PELÁEZ MIELGO

El Nudo Acelerado nace como respuesta a una prohibición, es un mecanismo de regulación y disuasión, un atrapacoches a las puertas de Madrid.

Localizado en el nudo Norte de Manoteras, considerado el más congestionado de España, esta infraestructura se plantea como un aparcamiento que se activa cuando el sistema de circulación alterna (matrículas pares/impares) entra en funcionamiento debido a las altas tasas de contaminación. La geometría del proyecto es una curva continua tanto en planta como en sección, integrándose en su entorno viario, adaptándose a los trazados preexistentes y buscando ser un espacio continuamente recorrible sobre cuatro ruedas. Será de gran importancia la conexión con el trasporte público, ya que el objetivo es permitir un rápido acceso al centro de la ciudad.

Surge un nuevo tipo que dialoga con la realidad, una realidad definida por parámetros de Circulación, Celeridad y Vibración, una investigación sobre la búsqueda del control del movimiento a través del espacio. Dos lazos tridimensionales de diferente radio y materialidad se entrecruzan, el menor es acelerado los 365 días del año, 24/7, vivo (usos comerciales) y en continuo movimiento. El otro es decelerado, activo cuando la prohibición se establece (uso de parking), es un bucle que atrapa y libera coches a lo largo del día.

SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL

La lógica constructiva se alimenta directamente de referencias de la ingeniería civil por similitud en ESCALA, PLANTEAMIENTO Y EFICIENCIA. La dualidad de materiales está ligada a las condiciones de cada pieza. En el primer nudo, se emplean dovelas de 15 metros de ancho conformando las vigas cajón de hormigón armado pretensado, piezas prefabricadas de canto variable, elevadas sobre soportes monofuste distanciados 20 metros con cabezal adaptado al peralte de las curvas. La estructura de la segunda pieza es una celosía triangulada de acero actuando en conjunto, secciones circulares, nudos en fundición y diagonales comprimidas transmiten las cargas a través de apoyos articulados conectados a los soportes en forma de doble V bidireccional. La sección transversal imita la forma de la viga cajón, permitiendo dos plantas de aparcamiento. Losas de hormigón prefabricadas cubren los planos superior e inferior para asentar el pavimento y rigidizar la estructura.

La envolvente interactiva cuenta con un sistema modular LED unido a una malla adaptada libremente a la geometría curva mediante la subestructura de cables de borde y guías. Los diodos se controlan individualmente mediante una red de sensores de proximidad que transmiten órdenes a través de una tecnología de programación. Esto es posible gracias al trazado inteligente mediante patronaje guía que permite localizar rápidamente cada grupo LED en fachada.

La capacidad de resiliencia de la ciudad demuestra una rápida adaptación a las transformaciones urbanas, una prohibición que genera una oportunidad, un Nudo Acelerado en transición hacia un futuro desconocido.