

CASO HISTÓRICO

ESTABILIDAD Y CONTENCIÓN

INTERCAMBIO VIAL DE LA LEGUA

MURO MESA



FECHA DE EJECUCIÓN: FEBRERO DE 2017

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: PIURA

ENTIDAD CONTRATANTE: PROVIAS NACIONAL

DISEÑADOR: DEPARTAMENTO TÉCNICO DE GRUPO TDM Y GMI

CONTRATISTA: CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN S.A. (CASA)

PRODUCTOS UTILIZADOS: MURO DE SUELO REFORZADO MESA, GEOMALLAS UNIAXIALES TENSAR

EL PROBLEMA

El intercambio La Legua, se ubica en una zona que conecta Piura y Sullana, y forma parte de la Autopista del Sol que atraviesa los departamentos de Piura, Lambayeque y La Libertad. El intercambio estaría compuesto por un puente, sostenido por estribos de concreto y rampas de aproximación para generar el desnivel hacia el puente. Además, el terreno de la fundación en el tramo estaría constituido principalmente por arenas limosas. El proyectista buscó una solución para las rampas de aproximación que pueda cimentarse perfectamente sobre la arena limosa sin generar cimentaciones sobredimensionadas.



LA SOLUCIÓN

Se necesitaba construir una estructura acorde con el medio circundante, por lo que se propuso emplear el sistema de muros de suelo reforzado MESA para conformar las rampas de acceso al intercambio Vial La Legua. El diseño estuvo a cargo de los ingenieros del departamento técnico de TDM, quienes en conjunto con el consultor GMI, realizaron los diseños finales y planos de construcción de esta parte del proyecto.

El proyecto final consta de cuatro muros (dos rampas) de suelo reforzado MESA, y cuenta con un área a la cara de aproximadamente 2,852m² en fachada de muro. El paramento del muro tiene una textura rugosa constituida por bloques de concreto color natural y conformado de forma totalmente vertical. Como refuerzo principal se emplearon geomallas estructurales de HDPE Tensar, UX1400MSE, UX1500MSE y UX1600MSE.



BENEFICIOS DEL SISTEMA

- El sistema MESA eliminó las cimentaciones profundas, por lo tanto generó un ahorro considerable en excavaciones y eliminación de materiales excedentes.
- El sistema permite trabajar en espacios reducidos, ya que se puede armar el muro desde la parte interna del mismo, sin interferir el tráfico en las vías auxiliares.
- Se redujeron los tiempos de construcción, a través de una inmediata puesta en servicio de la obra, sin tiempos muertos de encofrado/densofrado y/o curado de la estructura.
- Fácil construcción, permitió el empleo de mano de obra no calificada, en la zona.
- El paramento de los muros MESA está formado por bloques prefabricados de concreto con un acabado rugoso que les confiere un agradable aspecto visual y elimina la necesidad de aplicar algún tipo de acabado superficial.