

Los ramales son de un único carril con anchura total de 4.00 m, siendo más anchos en zonas de curva (llegando hasta 4.70 m). La conexión de éstos con la Panamericana Norte se hace mediante ramales de cambio de velocidad de forma paralela, considerando velocidades de 40 km por hora en los ramales y 80 km por hora en la carretera, lo que lleva a las siguientes longitudes.

Bajo el puente del Chillón se proyecta el correspondiente retorno que se ha previsto en cada margen del río. Consta de dos glorietas (una al este y otra al oeste de la Panamericana Norte), conectadas entre sí por un ramal bidireccional. Estos ramales se denominan sur y norte según su situación respecto al río Chillón.

El ramal bidireccional sur proyectado tiene una doble funcionalidad: por un lado, permite la permeabilidad transversal de la Panamericana Norte, completando el eje paralelo al río Chillón en la margen sur y, por el otro lado, permite el retorno a los buses de largo recorrido que transitan la mencionada carretera en sentido norte-sur. Dichos buses tendrán que salir en el Intercambio Vial Santa Callao y circular por las vías de servicio hasta alcanzar el retorno; también tendrán la posibilidad de incorporarse a la Panamericana Norte en sentido a Ancón empleando el ramal SE.

El Ramal Bidireccional Norte permite a los vehículos que circulan por la carretera, tanto en sentido norte-sur como sur-norte, realizar un retorno. Los ramales se dotan de dos carriles (uno para cada sentido) de 3.60 m. En su margen más próxima al estribo del puente existente tendrá una vereda peatonal de 1.50 m de anchura.

Los ramales se proyectan para pasar por los tres vanos extremos que dispone el puente existente por donde la Panamericana Norte pasa por encima del río. Actualmente en dichos vanos existen diques de tierra para protección de posibles avenidas del río, donde se ha depositado una gran cantidad de basura que ha sido arrojada al río. De este modo para realizar el paso de estos ramales bajo el puente.

La primera actuación que se debió considerar es la limpieza y saneamiento de esta materia orgánica y basura

existente, con el fin de conseguir un cimiento firme para los nuevos viales proyectados. Atendiendo a los datos geotécnicos disponibles y a los sondeos y calicatas realizados fue necesaria la eliminación y sustitución de aproximadamente 4 m de terreno.

Los ramales se trazan pasando bajo el puente con gálibo vertical de 5.00 m, cumpliendo el mínimo establecido en la DG-2001 en estos casos. Esto hace que la rasante de los ramales bidireccionales en este paso queden algo más baja respecto a la cota que alcanza el agua para el periodo de retorno de 100 años, lo que hace necesario el diseño de muros de concreto, con altura suficiente para evitar la inundación en épocas de crecida.

Por otra parte, las excavaciones realizadas para eliminación del material orgánico hicieron necesaria la construcción de nuevos rellenos para la constitución de estos ramales bidireccionales que, al quedar muy cerca del río Chillón, invadirían su cauce. Cuando esto ocurre también

se contarán con muros de concreto, que impedirán el avance del río por las tierras.

En estos ramales bajo el puente se viene ejecutando la construcción de muros de concreto, los cuales contarán con uñas, además de presentar protecciones de escollera en los taludes de los rellenos para evitar que sean afectados por procesos erosivos durante las épocas de crecida del río.

El ramal bidireccional norte conecta los óvalos NO y NE, al oeste y este del puente del Chillón. Estas glorietas constan de dos carriles de 4.30 m y bermas de 0.50 m a cada lado. La glorieta NE dispone de un radio interior de 10 m y la NO, debido a la limitación de espacio existente por la presencia de edificaciones cercanas, dispone de un radio de 8 m. En todas las glorietas la isleta central queda adoquinada ya que, teniendo en cuenta las pequeñas dimensiones de la misma, podría darse la circunstancia de que vehículos de grandes dimensiones que circunstancialmente puedan circular por la zona

sumac

SUMAC hizo posible la primera certificación LEED PLATINUM del Perú, para el **Centro Empresarial LEURO** en Lima, Perú.

LEED for Core & Shell v3

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL
LEED PLATINUM
USGBC

LEED Platinum

infor@sumacinc.com | www.sumacinc.com | tel: +51 253-5355

CHICAGO • MIAMI • HABANA • GUANAJUATO • BOGOTÁ • GUAYAQUIL • LIMA • MONTEVIDEO • BUENOS AIRES • SANTIAGO