## Particularidades

El ingeniero de ICCGSA, Joyce Heredes, gerente del proyecto, dijo que el estado de la vía en el Proyecto de Integración Tacna – Collpa, subtramo km 43+ 610 – km 94+000 (50.39 km), era superficie de rodadura conformada en su mayor parte con grava natural de una clasificación variable. "La construcción se ha realizado sobre el trecho existente y de acuerdo al trazo replanteado", manifestó.

El trazo inicial ha sufrido pequeños ajustes, con excepción en el km 81+000 al km 81+250 dónde se tenía un corte cerrado de roca fija. "Ante la consulta al supervisor, se tuvo como respuesta que debíamos mover el eje para reducir los cortes", señaló.

En los trabajos de movimiento de tierra se ha ejecutado desbroces, excavaciones (material suelto, roca suelta y roca fija), terraplenes, mejoramientos y explotación de canteras. "Para las tareas de corte en material suelto y roca suelta se hizo voladura", sostuvo.

El pavimento cuenta con una carpeta asfáltica de 9 cm (pavimento flexible) diseñado empleando la metodología AASHTO 93 (al igual que la base y sub base granular). "Este posee materiales como cemento asfáltico PEN 85/100 hasta los 3,000msnm y PEN 120/150 mayores a 3,000msnm, piedra y arena explotados en el proyecto, aditivo mejorador de adherencia y filler mineral", reveló.

La base granular, que tiene un espesor de 15 cm hasta 17.5 cm, empleó materiales como la piedra y arena explotados en el lugar, además de agua. "La sub base granular dispone de un espesor de 15cm hasta 25cm, y cuenta con agregado explotado en la zona", comentó.

Entre las principales obras de arte se distinguen las alcantarillas TMC (tubería metálica corrugada), en 2,221 m lineales; alcantarillas MCA (marco de concreto armado), en 185 m lineales; sub drenes (3,397 m lineales); MSR (muros de suelos reforzados), en 3,150 $m^3$; así como MCC (muros de concreto ciclópeo), en 2,491 m lineales. "Se tienen también MCA (muros de concreto armado), en 423 m lineales; cunetas revestidas (43,629 m lineales); sardineles (en 714 m lineales); cruce vehicular (205 m lineales); y emboquillados, en 8,699 $m^2$", señaló.

El tramo no necesitó de la ejecución de puentes. "Entre los elementos de seguridad previstos se encuentran las señales preventivas, reglamentarias e informativas, tachas retro reflectivas, marcas en el pavimento, barreras de seguridad lateral, gibas o resaltos, y banda transversal de alerta", declaró.

Los equipos y materiales empleados en los trabajos han sido trasladados en semi trailer, cama baja y camiones furgón. "A excepción de los volquetes, cisternas y vehículos que se auto transportan", acotó.


ZACH BOMBAS DE CONCRETO Perú

**BOMBAS ZACH PERU**

- Servicio de Bombeo de Concreto Premezclado.
- Más de 4 años al servicio de la construcción en Lima y Provincias.

BRINDANDO SOLUCIONES, COMBINANDO CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL SERVICIO

**Equipos** | Seguridad y Soporte

- Bombas Pluma.
- Bombas Estacionarias.
- Torres Distribuidoras.
- Cintas Telebelt.
- City Pump.
- Torres Distribuidoras Fijas y Móviles.

CONTACTO GENERAL

fhuasasquiche@bombaszach.com | 922 387 295

www.zach.pe