La trampa de rocas tiene una longitud de 59.05 m. La sección es de tipo herradura y tiene un diámetro de 6.50 m. La pared está revestida por concreto lanzado sobre una malla de acero de 300 mm de espesor.

La cámara de carga tiene aproximadamente 20 m de altura desde su punto más bajo en la fundación, y una longitud de 96.80 m.

pared está revestida por concreto lanzado sobre una malla de acero de 300 mm de espesor, y en la parte inferior a 2.25 m del piso está revestido de concreto con espesor de 0.30 m. El piso tiene una pendiente de 0.70% y posee pernos de anclaje de 1.50 m. de longitud, separados cada 3 m.

- **Chimenea de equilibrio.** La chimenea de equilibrio se emplaza perpendicularmente al eje del túnel de conducción desde la cota 1,649.178 msnm y conectada mediante un túnel de 107 m, desde el inicio de la trampa de rocas. Tiene 8 m de diámetro y una altura de 58.83 m; estará revestida de concreto y terminará en una caverna de 5.35 m de altura. Desde la cota 1,688.50 msnm hasta la cota 1,714.05 (pendiente 13.35%), se continua con el túnel de ventilación de 181.47 m de longitud y de sección tipo baúl, de base de 2.20 m y 2.10 m de altura.
- **Pique vertical.** Esta parte se encuentra ubicada en la progresiva 3+643.70 del túnel de conducción y consta de codos superior e inferior, que tienen un sostenimiento de pernos de anclaje de 3 m de longitud. El pique empieza en el nivel 1,635.17 msnm hasta el nivel 1,507.25 msnm, tiene una altura de 127.92 m entre los codos y su diámetro es de 5.20 m. Posee un sostenimiento de pernos de anclaje de 2 m de longitud y

Sectores

El proyecto de construcción de las obras civiles de la central hidroeléctrica Santa Teresa-Ccollpani está divido en cuatro sectores. "El primero es la estructura de toma, cámara de carga y túnel de demasías que es el sector de conexión de la central con la cámara de descarga de la Central Hidroeléctrica de Machu Picchu, ejecutado mediante el túnel de conexión. En la parte final del túnel cuenta con una transición y un vertedero para controlar el nivel del agua en el túnel de conexión. La cámara de carga incluye dentro de la estructura un vertedero de demasías de descarga libre (sin compuertas) con una capacidad de descarga de 91 m^3 por segundo (considerando 50% de caudal adicional en caso de rechazo de carga)", declaró el ingeniero del Consorcio Río Urubamba, Gerson Pinedo, gerente técnico de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa-Ccollpani.

El segundo sector es el túnel de conducción constituido por este mismo, trampa de rocas, chimenea de equilibrio, pique vertical, túnel de alta presión y bifurcación. "El túnel de conducción se encuentra comprendido entre la cámara de carga y la casa de máquinas. El sistema también incluye un pique vertical, túnel auxiliar a chimenea de equilibrio de 107 m, chimenea de equilibrio de 59 m, túnel de ventilación de 180 m y túnel de alta presión de 110 m", refirió.

La casa de máquinas subterránea, que es el tercer sector, está ubicada en la margen derecha del río Vilcanota, unos 2 km aguas arriba del poblado de Santa Teresa. "Esta parte albergará dos unidades de generación idénticas con una capacidad total instalada de 98.12 MW en los bornes de generador, con un caudal nominal de 30.5 m^3 por segundo cada una y una caída neta de 177.80 m. Cada unidad de generación consta de una turbina tipo Francis de eje vertical con un rodete simple y un generador síncrono directamente acoplado a la turbina. Una válvula mariposa de 2.5 m de diámetro en la entrada de cada distribuidor de turbina permite cerrar la unidad en caso de emergencia. La subestructura y superestructura de la casa de máquinas es de concreto armado y estará en caverna", afirmó.

El último sector es la cámara de descarga que se sitúa inmediatamente a la salida de los tubos de aspiración. "La cámara de descarga de las aguas turbinadas, que también se encuentra en caverna, tendrá la función de mantener los niveles adecuados aguas abajo para descargar el agua turbinada hacia el río Vilcanota. El túnel de descarga estará, así mismo, protegido por una compuerta hermética de emergencia aguas arriba del punto de descarga. Su tarea será la de evitar el ingreso de agua del río Vilcanota en caso de eventos extremos que provoquen sobre elevaciones en los niveles del río. Sus controles y mandos se ubicarán en caverna", sostuvo.