

- Sincronización y puesta en marcha.
- Mantenimiento de contingencia de equipos y maquinaria de construcción (siempre que haya actividades vigentes).

Las obras civiles consideradas en la primera etapa de la central eólica son las siguientes:

- Caminos / pistas de acceso e interiores a la central eólica, para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas.
- Plataformas de montaje para situar las grúas y acopios junto a las torres para la elevación de los equipos.
- Cimentación / base de concreto armado de los aerogeneradores.
- Canalizaciones enterradas para los cables eléctricos entre las torres y entre éstas y la subestación transformadora.
- Zanjas / canalizaciones de conductores de media tensión.

Transporte de aerogeneradores, materiales y maquinarias

- **Aerogeneradores.** Para la primera etapa del proyecto, los aerogeneradores se transportarán desarmados desde el Puerto de Salaverry en convoyes de camiones de largo especial, escoltados por la policía y/o agentes contratados, y autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la empresa concesionaria responsable de la ruta a seguir.

En el puerto de Salaverry se descargarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, dejándolos en el piso para ser inventariados y almacenados, y para ir siendo enviados de acuerdo con las necesidades requeridas para montaje e instalación definitiva.

El tráfico máximo de camiones no superará los 450 viajes (10 camiones por torre). Se proyecta restringir el número de camiones largos (40m) que pueden transitar a 10 unidades por día. Se requerirán aproximadamente 170 días para acondicionar y transportar el total de piezas que componen los 45 aerogeneradores.

Se confeccionará un plan de transporte continuo; vale decir, se licitará el alquiler de equipos colocando como condición de adjudicación que la empresa adjudicada ponga tantos equipos a disponibilidad del proyecto como éstos sean requeridos, de acuerdo con los volúmenes de entrega por el fabricante de los aerogeneradores.

El transporte de aerogeneradores se privilegiará en horario nocturno, con escolta, para evitar el impacto sobre las vías de mayor tráfico, y prever de accidentes vehiculares. La ruta Salaverry-San Pedro de Lloc se hará en forma continua, saliendo del puerto Salaverry hasta llegar a la Carretera Panamericana con destino a San Pedro de Lloc. El control destinado al transporte de aerogeneradores y maquinarias se hará con dos camionetas con

supervisores y ayudantes para verificar, con luz artificial de necesitarse, el estado de buena sujeción de tensores y cadenas que trincan la carga sobre los equipos de transporte.

En estas camionetas auxiliares de apoyo se tendrán cadenas, grilletes, mordazas, tensores ojo-gancho y gancho – gancho, y eslingas para ser utilizados como repuestos en caso de ser requerido.

Para trabajar con la seguridad apropiada en estas maniobras, se contará con generadores autónomos, focos halógenos, escaleras de aluminio reglamentarias y los elementos de protección personal requeridos para los operarios.

Estos viajes serán efectuados por una empresa transportista especializada en cargas de grandes dimensiones, y que se encuentre debidamente autorizada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para tales efectos. Así mismo, las unidades contarán con la revisión técnica aprobada.

- **Materiales.** El transporte de materiales corresponde al suministro, descarga y almacenaje de los diferentes materiales ocupados durante la construcción, sean éstos fungibles, o que queden incorporados a la obra. Todos aquellos materiales que en las especificaciones técnicas se indique, deberán acreditar su procedencia mediante guía de despacho y su calidad, por certificado emitido en fábrica de origen.

Los hormigones para las cimentaciones y obras de arte camineras serán dosificados en peso, por lo cual serán comprados y suplidos puestos en obra, mediante uso de camiones mezcladores, comúnmente llamados camiones mixer.

Para el moldaje (encofrados) de los elementos de hormigón se especificarán tableros de algún sistema prefabricado de marca que haya sido sugerido por el contratista de construcción y aprobado por el jefe de proyecto. Este sistema, una vez aprobado, presentará planos de diseño para cada uno de los casos en que se utilizarán (estándares), y se aprobará su proyecto, uniones entre tableros, fijaciones estructurales, etc.

Por ningún motivo se aceptará el traslado de maderas para ser aserradas y clavadas en el sitio, evitándose así la contaminación con aserrín, y la presencia de clavos de acero regados en el área de la central eólica.

- **Maquinarias y equipos.** Los equipos de construcción serán transportados hacia y desde el lugar de las obras, en camiones, acordes al peso y dimensiones de cada elemento.

Para los equipos o maquinarias de grandes dimensiones que quedarán incorporadas a la obra, se privilegiará el transporte por componentes, es decir, desarmados, cuando corresponda, de acuerdo a su diseño y factibilidad técnica, de lo contrario se implementarán medidas especiales para su transporte. Para realizar estos transportes, se solicitarán todos los permisos correspondientes.