



Vineyard Mid-Atlantic

Construcción del Proyecto

Diseño e Instalación de Fundaciones

• Fundaciones de Monopilares

- Un monopilar es un solo pilote cilíndrico hueco de acero que se introduce en el lecho marino.
- En cada posición de fundación, el buque principal de instalación usará una grúa para voltear y bajar el monopilar al lecho marino.
- Para estabilizar la alineación vertical del monopilar durante la instalación, se puede colocar un marco de pilotes en el lecho marino o un sujetador de pilotes puede extenderse desde el costado del buque de instalación.
- El monopilar se introduce en el lecho marino con un martillo de impacto.
- Un martillo vibratorio podría utilizarse para instalar el monopilar a través de sedimentos superficiales.

• Fundaciones de Jaqueta Piloteada

- Cada plataforma de servicio eléctrico superior será soportada por un monopilar o una fundación de jaqueta piloteada.
- Una fundación de jaqueta piloteada es una estructura de acero compuesta por varias patas conectadas por un refuerzo tubular soldado, que se asegura al fondo marino mediante pilotes de anclaje.
- Los pilotes de anclaje son similares a los monopilares (son cilindros de acero huecos que se introducen en el lecho marino), pero tienen un diámetro mucho más pequeño.
- Los pilotes de anclaje pueden instalarse antes o después de la estructura de la jaqueta. Si se instalan previamente (es decir, los pilotes de anclaje se colocan primero), se usaría un marco para orientar los pilotes durante la conducción de los mismos. Luego, la estructura de la jaqueta se levantaría con la grúa del buque de instalación directamente sobre los pilotes. Si se instalan después, los pilotes de anclaje se introducirían a través de "mangas" o guías de pilotes montadas en la base de cada pata después de que se instale la estructura de la jaqueta.



Proceso de Colocación de Cables

- Entre el área de arrendamiento y la costa, los cables de exportación offshore se instalarán dentro de un Corredor de Cables de Exportación Offshore (OECC). Se instalarán hasta seis cables de corriente alterna de alta tensión (HVAC), dos paquetes de cables de corriente continua de alta tensión (HVDC), o una combinación de hasta cuatro cables HVAC/paquetes de cables HVDC dentro del OECC.
- Las actividades que se realizarán antes de la instalación de los cables incluyen limpieza de rocas, nivelación de formaciones de arena, estudios previos a la colocación y recorridos de grapnel antes de la colocación.
- Los cables de exportación offshore tendrán una profundidad objetivo de enterramiento bajo el lecho marino estable de 1,2 m (4 pies) en aguas federales y 1,8 m (6 pies) en aguas estatales.
- Se pueden usar tres métodos comunes para colocar y enterrar los cables de exportación, cables interarray y/o cables interlink:
 - **Colocación y enterramiento simultáneo:** El equipo de instalación de cables crea simultáneamente una zanja en el lecho marino, coloca el cable en la zanja y lo entierra. Este método proporciona protección inmediata del cable.
 - **Enterramiento posterior a la colocación:** El cable se coloca sobre la superficie del lecho marino y luego se entierra con una herramienta separada.
 - **Zanjas previas a la colocación:** La zanja para el cable se excava antes de la instalación del cable y el sedimento excavado se coloca junto a la zanja. A medida que se coloca el cable, la zanja se rellena.
- Las herramientas propuestas para la instalación de cables incluyen:
 - **Técnicas de jetting (arado a chorro o excavación con chorro):** Los sistemas de chorro de agua pueden usarse para la colocación y enterramiento simultáneo o para el enterramiento posterior a la colocación, siendo más adecuados para la instalación en arenas o arcillas suaves.
 - **Arado mecánico:** Un arado mecánico corta una zanja en el lecho marino y mantiene las paredes laterales de la zanja abiertas mientras se alimenta el cable dentro de ella. Algunas de las cuchillas de arado están equipadas con boquillas de chorro para mejorar el rendimiento. El arado mecánico es más adecuado para condiciones de suelo más duras.
 - Técnicas especiales de instalación de cables (**excavación mecánica, instalación de precisión, excavación con flujo controlado**) también se pueden utilizar en secciones limitadas de los cables de exportación offshore para lograr la profundidad de enterramiento suficiente.