Información del Proyecto

Perspectiva General del Proyecto

El proyecto de Hydrogen Energy California (HECA), localizado en el Condado Kern, California, será una instalación de último momento que combina tecnologías comercialmente demostradas para convertir restos fósiles en combustible de hidrógeno de combustión limpia. Este combustible rico en hidrógeno será usado para generar electricidad baja en carbono y para fabricar fertilizantes. HECA capturará permanentemente más del 90 por ciento de sus emisiones de dióxido de carbono (CO_2), las cuales serán transportadas a campos petroleros cercanos para usarse en la recuperación modificada de petróleo que resultará en un almacenamiento simultáneo y permanente del CO_2.

SCS Energy es un productor de energía independiente que es reconocido nacionalmente por su involucramiento en la administración de desarrollo de proyectos de energía y medio ambiente. SCS Energy California LLC adquirió a HECA de sus propietarios originales y está moviendo adelante el proyecto en los procesos de permisos, ingeniería, construcción y operaciones. Se espera que las operaciones comerciales del proyecto empiecen en el año 2017. HECA tiene el apoyo del Departamento de Energía de los Estados Unidos como una forma segura y rentable para producir energía limpia. El proyecto es co-fundado por la Oficina de Fósiles del Departamento de Energía de los Estados Unidos, y administrado por el Laboratorio Nacional de Tecnología Energética.

Puntos Importantes del Proyecto HECA:

- Las instalaciones del Ciclo Combinado de Gasificación Integral (IGCC por sus siglas en inglés) fueron diseñadas para operar una mezcla de combustible consistente de 75 por ciento de carbón subbituminous occidental y 25 por ciento del petróleo coque de California, un producto derivado de la refinación del petróleo. Las materias primas serán convertidas en syngas que después será procesado y limpiado para producir combustible rico en hidrógeno de combustión limpia.
- Más del 90 por ciento del dióxido de carbono (CO_2) en el syngas, aproximadamente 3 millones de toneladas por año, será capturado, comprimido y transportado por tubería al cercano Elk Hills Oil Field para ser inyectado en los profundos reservorios subterráneos de hidrocarburos para la recuperación modificada de petróleo (EOR por sus siglas en inglés) del CO_2. EOR posibilitará la recuperación del petróleo adicional de los campos petroleros de California al mismo tiempo que almacenará el CO_2, previniendo su liberación en la atmósfera en donde contribuiría al cambio climático global.
- HECA utilizará combustible de hidrógeno de combustión limpia para generar 405 megavatios (MW) de energía en bruto y proveerá una carga nominal electricidad de bajo carbón de 300 MW para la red durante operaciones, suficiente electricidad para proveer energía a aproximadamente 160,000 casas.
- HECA apoyará la industria agrícola de California al producir más de 1 millón de toneladas por año de productos fertilizantes bajos en carbono.
- No habrá descarga directa de agua en la superficie debido al desecho industrial o de agua pluvial. En el proceso de desecho el agua será tratada en el sitio y reciclada para re-uso dentro del proyecto. Las otras aguas de desecho serán colectadas y dirigidas a una unidad en el sitio de Cero Descarga Líquida (ZLD por sus siglas en inglés). El agua recobrada por la unidad ZLD es reciclada para re-uso dentro de las instalaciones.
- El proyecto está diseñado con tecnología de último momento para el control de emisiones para alcanzar mínimas emisiones al aire por medio del uso de la Mejor Tecnología Disponible para el Control (BACT por sus siglas en inglés).

Beneficios a la Comunidad y al Medio Ambiente

- HECA evitará que aproximadamente 3 millones de toneladas de gases del efecto invernadero entren por año a la atmósfera por medio de la captura de carbono y de CO_2 por medio de la Recuperación Modificada de Petróleo (EOR), lo que resulta en captura simultánea.
- HECA aumentará la producción doméstica de petróleo al posibilitar más producción de petróleo de los campos petroleros existentes de California al proveer CO_2 para EOR, por medio del cual el petróleo anteriormente no recuperable será extraído.
- En tiempos en que el desempleo está casi a su máximo nivel, HECA estimulará la economía local al crear más de 2,000 empleos en construcción y hasta 200 posiciones operativas permanentes. La construcción de HECA y las operaciones anuales generarán millones de dólares en nuevos ingresos de impuestos.
- HECA creará combustibles de hidrógeno de combustión limpia, haciéndolos disponibles para la generación de energía así como para otros usos, incluyendo transporte limpio, la contribución para la realización de la carretera de hidrógeno.
- HECA conservará los limitados recursos de agua fresca al usar agua subterránea salina para las necesidades de agua para procesos abastecida por el Distrito de Almacenamiento de Agua Buena Vista (BVWSD por sus siglas en inglés). Actualmente la baja calidad y localización de esta agua impacta negativamente la actividad agrícola local. El uso de agua con alto contenido de sal para las necesidades de agua para procesos de HECA protegerá y conservará el agua fresca para uso agrícola.
- La energía y los fertilizantes producidos por el proyecto tendrán un perfil de emisiones más bajas en carbono relativamente similar a la energía y productos que son generados tradicionalmente de restos fósiles, como el gas natural o carbón. El gas natural es la fuente de combustible primordialmente usada para generar energía en California.

Seguridad y la Comunidad

HECA será diseñado, construido y operado para satisfacer o exceder los más estrictos estándares ambientales, de seguridad y de salubridad. Cada componente de la tecnología de energía de hidrógeno está probada y es usada actualmente. El hidrógeno por sí mismo es usado en una variedad de aplicaciones, incluyendo la refinación de petróleo para la formulación de combustibles limpios. El CO_2 capturado en las instalaciones no es inflamable y no representa peligro de incendio durante la remoción, transporte o almacenamiento permanente.

¿Por qué el Condado Kern, California?

El Condado Kern es la localización ideal para HECA debido a la existencia de reservorios de petróleo adyacentes y disponibles para las operaciones de la recuperación modificada de petróleo y el almacenamiento de CO_2. Las líneas existentes de transmisión de electricidad y las subestaciones son cercanas, proveen la oportunidad de interconectar la red de electricidad. Las refinerías que producen el petróleo coque derivado están cercanas, así como los puntos de entrega local para el carbón occidental. Los corredores de tuberías ya existen y están dentro de la proximidad a los reservorios existentes para almacenar el dióxido de carbono. También hay un abastecimiento local de agua subterránea salina que no es adecuada para agricultura.

California por largo tiempo ha puesto el ejemplo a la nación y al mundo en la búsqueda de nuevas formas para satisfacer las necesidades básicas de energía al mismo tiempo que ha enfrentado simultáneamente la necesidad de reducir la contaminación del aire y minimizado las emisiones de gas del efecto invernadero que contribuyen al cambio climático. Recientemente, se han aprobado leyes en California para motivar una reducción en los gases del efecto invernadero, y ahora tanto el gobierno como el sector privado están tomando los pasos necesarios para dirigirse hacia una economía de energía de hidrógeno más limpia y más sostenible. El proyecto Hydrogen Energy California se encuentra dentro de estos objetivos y ayudará a que California permanezca a la vanguardia de la tecnología de energía limpia, al mismo tiempo que provee electricidad y fertilizantes bajos en carbono a los mercados locales.

Para más información, por favor visite nuestro sitio de Internet en **www.heca.com**