

6KINC. – HOJA INFORMATIVA DE JUSTICIA AMBIENTAL

Introducción

6KInc. (6K) opera una instalación de procesamiento de materiales mediante plasma inducido por microondas ubicada en 25 Commerce Way, North Andover, Massachusetts ("Instalación"). La Instalación está sujeta a los Reglamentos de Control de Contaminación del Aire de Massachusetts, Código de Regulaciones de Massachusetts (CMR) 310 7.00, y opera con una aprobación/permiso de calidad del aire. La Instalación está solicitando una actualización del permiso de calidad del aire.

6K presentará una solicitud de Aprobación de Plan Integral No Mayor (NMCPA), que incluirá un Análisis de Impacto Acumulativo (CIA), para garantizar que el proyecto no genere un efecto adverso desproporcionado en las poblaciones vecinas de Justicia Ambiental (EJ). Como parte del CIA, 6K se reunirá con las comunidades vecinas de North Andover para brindar más información sobre el proyecto y recibir comentarios del público. Se recomienda a los miembros del público que deseen obtener más información sobre el proyecto propuesto, o ser agregados a la lista de distribución para una reunión informativa, que se comuniquen con el representante de la instalación indicado al final de esta Hoja Informativa.

El Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts (MassDEP) revisará la solicitud de permiso, incluido el CIA, de acuerdo con los reglamentos aplicables. Una vez finalizada su revisión, MassDEP emitirá una decisión propuesta para aprobar o denegar la solicitud de permiso, y en ese momento abrirá al público, durante 60 días, un período de comentarios sobre su decisión propuesta.

Información de la Empresa

6K fabrica material especializado en polvo de cátodo para baterías, utilizado en la fabricación de baterías para aplicaciones industriales y de consumo. En el primer paso, las materias primas se introducen en reactores llamados sistemas UniMelt™, que utilizan un proceso de alta temperatura basado en plasma para transformar una solución salina líquida en un polvo fino de óxido metálico. Este paso genera gases de escape, incluidos los óxidos de nitrógeno (NO_x), un contaminante del aire.

En el segundo paso, el polvo pasa por un proceso de acabado llamado calcinación, en el cual se calienta en hornos a temperaturas muy altas para prepararlo para su uso en baterías. El gas de escape de este proceso también es NO_x. Después de varios pasos adicionales, el material producido es un polvo activo de cátodo para baterías, que se está desarrollando para su uso en aplicaciones industriales y de consumo.

Información del Proyecto

6K ya ha estado operando el proceso y el sistema de depuración antes mencionados bajo permisos de MassDEP desde 2022.¹ Este proceso tiene el potencial de emitir los siguientes contaminantes del aire: NO_x, material particulado menor a 10 micras (PM₁₀), material particulado menor a 2.5 micras (PM_{2.5}) y contaminantes atmosféricos peligrosos (HAP).²

¹ NE-22-023, reemplazado por NE-23-013

² El material clasificado como HAP (y el potencial material particulado) son compuestos de níquel, categoría en la que se clasifica el producto de 6K. Fuente: <https://www.epa.gov/haps/initial-list-hazardous-air-pollutants-modifications>

Las operaciones que generan NO_x incluyen:

- ▶ Sistemas UniMelt: cámaras equipadas con una fuente de energía de plasma inducido por microondas.
- ▶ Hornos de Solera de Rodillos: hornos de alta temperatura con capacidad de > 10 kg de material por día
- ▶ Hornos Tubulares: hornos de alta temperatura con capacidad de < 10 kg de material por día

Todas las corrientes de gas que contienen NO_x son tratadas mediante un sistema de depuración que elimina la mayor parte del NO_x antes de que se libere a la atmósfera a través de una chimenea.

Las operaciones que generan PM₁₀/PM_{2.5} y HAP incluyen:

- ▶ Sistemas UniMelt: cámaras equipadas con una fuente de energía de plasma inducido por microondas.

Todas las corrientes de gas que contienen PM₁₀/PM_{2.5}/HAP provenientes de los sistemas UniMelt pasan por un filtro de mangas (baghouse) diseñado para recolectar el polvo de óxido metálico producido.

La Instalacion también cuenta con el siguiente equipo que está exento de la aprobación de plan:

- ▶ Secadores por Aspersión y Molinos de Chorro
- ▶ Campanas de Extracción de Laboratorio
- ▶ Equipo Interno de Control de Partículas
- ▶ Uso de Solventes de Limpieza
- ▶ Generadores de Emergencia

La solicitud de NMCPA y el CIA se presentan para modificar el permiso existente con mejoras en la tecnología de depuración y para dar cabida a capacidad adicional (sistemas UniMelt y hornos adicionales) en respuesta al aumento de la demanda del material de cátodo para baterías de 6K. Los límites de emisión propuestos para el proyecto se muestran a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Límites de Emisión Propuestos

Unidades de Emisión		PM₁₀	PM_{2.5}	NO_x	HAP
En toda la instalación ³	(toneladas por año)	0.20	0.03	19	0.20
	(toneladas por mes)	0.03	0.004	3.2	0.03

Poblaciones de Justicia Ambiental

La población se encuentra en la ciudad de North Andover, en el condado de Essex. Un mapa de las áreas EJ dentro de una milla⁴ de la instalación se muestra en la Figura 1.

³ Los límites de emisión propuestos para toda la instalación no incluyen fuentes de emisión exentas. Basado en 300 días de operación.

⁴ Fuente: <https://www.mass.gov/info-details/massgis-data-2020-us-census-environmental-justice-populations>

Figura 1. Poblaciones EJ dentro de 1 Milla de la Instalación



6K está ubicada cerca de una población EJ según lo definido por el Estado de Massachusetts, específicamente el siguiente sector censal:

- Grupo de Bloque 4, Sector Censal 2526.01, Condado de Essex (Minoría)

Información sobre el Análisis de Impacto Acumulativo

Si tiene preguntas o desea más información sobre la solicitud de permiso o el proceso de revisión de la agencia, comuníquese con el personal de MassDEP indicado a continuación.

Persona de Contacto: Edward Braczyk
 Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts, Oficina Regional del Noreste
 Oficina de Aire y Residuos, Permisos de Aire
 Teléfono: 978-604-7401
 Correo electrónico: edward.braczyk@mass.gov

Información de Contacto del Solicitante

Las preguntas sobre este proyecto pueden dirigirse a:

Persona de Contacto: John Colwell
 Título: Vicepresidente, Ingeniería de Procesos
 Teléfono: 978-238-0945
 Correo electrónico: John.Colwell@6kinc.com