

Maywood-Melrose Park-Broadview School District 89
Propuestas de calefacción, ventilación y aire acondicionado
PREGUNTAS FRECUENTES

1. ¿Por qué el distrito está considerando propuestas de calefacción y aire acondicionado ahora?

El distrito ha estado estudiando las necesidades de calefacción y aire acondicionado de las escuelas durante varios años. Como la necesidad de aire acondicionado siempre ha existido, el distrito se ha enfocado en los proyectos de seguridad de la vida requeridos, como las actualizaciones eléctricas muy necesarias, así como las principales actualizaciones de seguridad. Además, queríamos construir una base financiera sólida para el distrito.

Además del aire acondicionado, los sistemas de calefacción del distrito necesitarán atención en el futuro cercano. Debido a un mantenimiento cuidadoso, el distrito ha podido extender la vida útil de nuestras calderas viejas. Resumido en el cuadro a continuación, todas las calderas han pasado su vida útil esperada, y algunas tienen casi 60 años. Todos deberán ser reemplazados a un costo de \$ 150,000 - \$ 450,000 por unidad por un costo mínimo total de \$ 2.8 millones de dólares. Debido a la antigüedad de las calderas, su funcionamiento es ineficiente y su mantenimiento cuesta casi \$ 144,000 por año.

Escuela	Calefacción Instalado
Emerson	1964
Garfield	1964
Irving	1962
Jane Addams	2006
Lincoln	2005,1993
Melrose Park	1965
Roosevelt	1965
Stevenson	2006
Washington	1963

La escuela intermedia Stevenson y la escuela Jane Addams tienen aire acondicionado debido a los fondos de reducción de ruido O'Hare asignados entre 1999-2003. Las calderas en estas escuelas también son más nuevas en comparación con las otras escuelas.

2. ¿Qué opciones está considerando el distrito?

Después de consultar con profesionales de esta área, así como con nuestros arquitectos, se están considerando las siguientes opciones:

- a. **Los sistemas geotérmicos** es una tecnología avanzada y un sistema de energía limpia que acondicionaría los edificios y reemplazaría todas las calderas de nuestras escuelas sin aire acondicionado. Las escuelas que reciben sistemas geotérmicos tendrían aire acondicionado y un sistema de calefacción mejorado. Los salones de clase podrían ajustar y controlar su propia temperatura individualmente. Como resultado de los tubos geotérmicos que hacen circular el agua bajo tierra, estas escuelas también obtendrían un nuevo repavimentación del asfalto donde se realizaría la perforación. Este sistema tendría un costo estimado de \$ 18,400,000.

- b. **Las unidades de ventana** son similares a las unidades de aire acondicionado de ventana que se encuentran en muchos hogares. Sin embargo, estas unidades tendrían que cumplir requisitos específicos y solo se colocarían en los salones de clase. No se incluirían áreas comunes como cafeterías, gimnasios y pasillos, ni se reemplazarían las calderas. El costo de esta propuesta sería de \$ 3,960,000. Estas unidades tienen una expectativa de vida de 5-7 años y necesitarían ser reemplazadas periódicamente. Sin embargo, el costo de los reemplazos de calderas sería de \$ 2,800,000 adicionales, lo que elevaría el costo total a \$ 6,760,000.
- c. **El aire acondicionado tradicional** es similar a la unidad de aire acondicionado que se encuentra en un hogar, pero cumpliría con los requisitos específicos de una escuela. Las áreas comunes como cafeterías, gimnasios y pasillos tendrían aire acondicionado con este sistema. Al igual que con las unidades de ventana, las calderas antiguas aún tendrían que reemplazarse. El costo de esta propuesta sería de \$ 15,047,870 con \$ 2,800,000 adicionales para el reemplazo de calderas. El costo total de un sistema de aire acondicionado central tradicional y el reemplazo de calderas sería de \$ 17,847,870. El ciclo de vida previsto es de 15 a 20 años para el aire acondicionado tradicional.

Los costos de estas opciones son estimados. La ley requiere que el distrito realice un proceso de licitación para obtener costos reales para proyectos de este tipo y, posteriormente, contratar a los proveedores apropiados para el proyecto en función del proceso de licitación y los documentos. En otras palabras, aún no se ha contratado a ningún contratista o proveedor para ninguna de estas opciones y los costos enumerados son estimaciones basadas en proyectos similares que se han completado en todo el estado.

3. ¿Por qué el distrito se está enfocando en el sistema geotérmico?

Después de dos años de estudio y en consulta con expertos, la administración recomienda el sistema geotérmico sobre las unidades de ventana y el aire acondicionado central tradicional porque ofrece muchas ventajas que las otras opciones no brindan, que incluyen:

- a. Geotérmico es una solución a largo plazo ecológica que proporcionará un entorno de aprendizaje adecuado para nuestros estudiantes. A largo plazo, el sistema es más económico para proporcionar calefacción y enfriamiento para nuestras escuelas.

	Sistema geotérmico	Unidad de ventana / sistema de caldera	Aire acondicionado central tradicional / sistema de caldera
10 años	\$20,116,886	\$14,441,600	\$21,023,090
20 años	\$22,096,886	\$22,123,200	\$25,081,510
30 años	\$25,476,886	\$36,564,800	\$43,746,200

- b. Las unidades tradicionales de aire acondicionado centralizado y unidades de ventanas elevarían los costos de electricidad al distrito y garantizarían que será necesario reemplazarlos en el futuro, por lo que serán un costo continuo. Además, estas opciones no reemplazan a ninguna de las calderas envejecidas existentes y darán lugar a un aumento de costos de energía.
- c. Las unidades de ventana requerirían que el distrito gaste \$ 3,960,000 (usando los costos de hoy) cada 5-7 años para reemplazar. A largo plazo, este plan con reemplazos y calderas es aproximadamente el mismo costo que el geotérmico.
- d. Las unidades de ventana requieren que el distrito gaste \$ 3,960,000 (usando los costos de hoy) cada 5-7 años para reemplazar. Las unidades de ventana garantizan gastos de reemplazo continuos en años futuros.

- e. Las unidades de ventana no enfrían ninguna de las áreas comunes, como los pasillos, los gimnasios y las cafeterías.

4. ¿Podemos pagar por estas opciones?

Sí, debido a los presupuestos y gastos conservadores del distrito durante los últimos años, hemos acumulado un excedente de fondos operativos estimado a 50 millones de dolares al final del año escolar 2019-20. Actualmente tenemos la calificación financiera más alta con el estado de Illinois y actualmente nuestra calificación crediticia aumentó en 3 niveles y estamos calificados como una institución con designación "A". La administración recomienda un enfoque mixto para financiar la energía geotérmica de la siguiente manera (dado que este es el enfoque más costoso, las otras opciones serían menos costosas que esto):

- a. Pagar \$ 12,000,000 del excedente de los fondos operativos.
- b. Emitir \$ 6.4 millones en certificados de deuda que se pagan con fondos operativos. El distrito pagaría estos certificados de deuda durante 10 años con pagos anuales de nuestros fondos operativos; el distrito estaría libre de deudas para 2030.

Las ventajas de distribuir los costos sobre estos métodos equilibran lo siguiente:

- a. El distrito seguirá manteniendo un saldo de fondos muy saludable en caso de interrupción de fondos estatales o situaciones de emergencia. El distrito aún tendría un saldo de fondos de más de \$ 30,000,000.
- b. El distrito puede compensar aproximadamente la mitad del costo de los certificados de deuda del fondo de Operaciones y Mantenimiento a través de ahorros de energía y mantenimiento.

5. Cuadro comparativo del sistema:

Pros	Unidad de Ventana	Aire acondicionado central tradicional	Geotérmico
Aire acondicionado en el aula	x	x	x
Aire acondicionado en áreas comunes de gimnasio, cafetería y pasillos		x	x
Incluye reemplazo de caldera envejecida (2.8 millones de dólares)			x
Nuevo asfalto para reemplazar el patio de recreo			x
Control individual la temperatura en los salones de clase (todo el año)		X	x
Contras			
Costo de reemplazo a largo plazo	X		
Cuenta contra la deuda a largo plazo del distrito		X	x
No incluye el costo para reemplazar las calderas.	X	X	
Aumenta los gastos eléctricos	X	X	
Sonido disruptivo al operar	x		
Otros hechos			
Vida útil esperada / frecuencia de reemplazo	7 años	20 años	Equipamiento 30 años; Tubería 50 años; Área de pozo 50 años