

Dalton Utilities rehabilita toda la infraestructura de agua del condado

Cuando la empresa de construcción W.L. Hailey licitó el trabajo de infraestructura de agua de Dalton, GA, en \$19.8 millones (\$5 millones por debajo del siguiente postor más cercano), todo el mundo pensó que estaban locos. Cuando dijeron que podían hacerlo en un año en vez de cuatro, todos supieron que estaban locos. Ahora que han terminado el trabajo dos meses antes del límite, todos se preguntan, "¿Cuál es su secreto?"

El "secreto" es tener la clase de ética de trabajo de la que hablaba su abuelo, un acuerdo de 'asociación' con Dalton Utilities y la confianza de saber que usted puede tender casi un millón de pies de tubería en menos de un año.

"Muchas personas nos han preguntado qué se siente al dejar \$5 millones en la mesa", dijo Brent Dillahunty de W.L. Hailey. "Yo sólo les digo que uno puede ser el segundo postor en todos los trabajos que surjan y esto sólo significará que se queda sin trabajo."

El proyecto es la segunda fase de una rehabilitación y expansión a nivel de todo el condado que ascenderán a más de 4 millones de pies de tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) para agua.

Con los años, Dalton Utilities ha tenido una serie de problemas con su sistema de tuberías, entre ellos corrosión, fugas en las uniones e infiltración. Esta infraestructura en proceso de envejecimiento, así como la necesidad de apartar las zonas periféricas de pozos que suministran agua de mala calidad, fueron el factor de motivación para la ampliación y rehabilitación.

La fecha de finalización de la oferta de W.L. Hailey fue lo que realmente hizo atractivo el trato. La parte de la expansión del proyecto añadirá 6,000 nuevos clientes al sistema de agua de la ciudad. Una fecha de finalización a tres años significa tres años adicionales de recaudación de nuevos ingresos para Dalton Utilities.

Dalton es la capital mundial de las alfombras. Casi el 90% de la alfombra funcional producida en todo el mundo se hace en un radio de 25 millas alrededor de la ciudad. Las fábricas de alfombras utilizan grandes volúmenes de agua, y Dalton ocupa el segundo lugar sólo por debajo de Atlanta en capacidad de flujo en el estado de Georgia.

Dalton Utilities empleó el HDPE por primera vez en su sistema de distribución de gas y quedó encantado con sus capacidades intrínsecas de tenderse sin zanjás. Su sistema de recolección de aguas residuales también necesitó una puesta al día de las tuberías de arcilla y hierro que se estaban deteriorando gravemente. La infiltración de aguas subterráneas en las tuberías de aguas residuales creaba un flujo demasiado grande para que pudiera manejarlo la planta de tratamiento. El HDPE se utilizó junto con métodos de fractura de la tubería para crear una estructura monolítica y aumentar el tamaño del sistema. Luego utilizaron cerca de 65 millas de ella en un sistema de aplicación en tierra para distribuir las aguas residuales tratadas a través de una extensa red de tuberías de riego. El éxito del HDPE se consolidó cuando el proyecto se terminó un año antes de lo previsto y se convirtió en la opción obvia para el sistema

de distribución de agua de Dalton.

Varios funcionarios de la ciudad de Dalton viajaron a Indianápolis, Indiana, donde la Indianapolis Water Company (IWC), que según se informa es el mayor usuario individual de HDPE para sistemas de transmisión y distribución de agua de los EE.UU., comenzó a utilizar HDPE en el otoño de 1992. Los primeros proyectos de instalación de HDPE emplearon exclusivamente perforación direccional horizontal, en un esfuerzo por reducir los costos de restauración en zonas residenciales establecidas ya existentes.

Desde entonces, IWC ha incrementado su uso del HDPE y ha ampliado sus métodos de instalación para incluir las instalaciones en zanja abierta convencional junto con la perforación direccional horizontal en diversas aplicaciones. Los ingenieros de Indianápolis compartieron sus ideas sobre el HDPE y sus lineamientos de instalación, y colaboraron respondiendo a muchas preguntas de Dalton Utilities.

"Los ingenieros de Indianápolis fueron casi los pioneros en el uso de polietileno en gran escala en la industria del agua", dijo Steve Bratton de Dalton Utilities. "Estaban muy contentos con el polietileno, así que instalamos 750,000 pies de HDPE para la primera fase del proyecto y pasamos de un sistema con fugas y corroído a un sistema homogéneo completamente fundido que no se corroe".

Para la segunda fase del proyecto, W.L. Hailey fue no sólo el licitante más bajo y se vendió como organización capaz de hacer algo que los otros contratistas consideraban que era imposible, sino que estaban aventurándose en territorio desconocido en cuanto al tipo de tubería que se estaba utilizando.

"Con una experiencia limitada en el uso del polietileno, lo primero que hicimos fue visitar a fabricantes de tubería y a los expertos en fusión de McElroy para aprender todo lo que pudimos sobre la tubería y los procedimientos de fusión", dijo Monte Beasley de W.L. Hailey. "Determinamos desde el principio que el equipo de fusión adicional compensaba el gasto ahorrando tiempo."

Hailey compró un total de 19 máquinas de fusión McElroy para el proyecto. Beasley explicó que un equipo podía operar tres máquinas de fusión en la misma cantidad de tiempo que se necesita para operar una. "Sabíamos que, con el equipo adicional, básicamente podríamos triplicar la producción respecto de lo que habíamos estimado originalmente", dijo Beasley.

El proceso de hacer funcionar equipos de fusión adicionales al mismo tiempo se llama 'avance a cuestras'. Mientras la unión de fusión se está enfriando en el primer procedimiento de fusión, hay tiempo de comenzar una segunda y tercera uniones por fusión en máquinas adicionales. Mientras la segunda y tercera uniones se enfrían, la primera está lista para moverse y se hace una rotación del proceso en consecuencia.

Tal vez el aspecto más beneficioso de este proyecto es el acuerdo de 'asociación' entre W.L. Hailey y Dalton Utilities. Bratton y Beasley concuerdan en que la 'asociación' ha desempeñado un papel significativo en el éxito del proyecto. Bajo este tipo de acuerdo, el municipio y el contratista trabajan para conseguir metas de común acuerdo que beneficien a todos los interesados. Con esto como el objetivo principal, es fácil evitar las confrontaciones que a menudo se presentan entre el contratista y el propietario de un proyecto. La asociación florece en un clima de confianza y apertura y se hunde cuando la cooperación está ausente.

En la industria del agua, el HDPE se ha utilizado principalmente para perforaciones direccionales bajo ríos y caminos. Dalton se ha unido ahora a otras ciudades y distritos rurales de agua de los Estados Unidos en el uso de HDPE como solución a gran escala para sus problemas de agua.

"Es raro que la solución de mayor duración y eficiencia sea también la menos costosa", dijo Bratton. "Mientras que el operador permanezca dentro de las especificaciones de la fusión, el polietileno es una solución ideal a largo plazo para las infraestructuras de agua."

El proyecto está ahora en la tercera fase de la operación total que se tiene previsto que se complete en 2006.