

Descripción general del estudio de factibilidad técnica de Spruce Wash

Se realizó un estudio de factibilidad de ingeniería técnica para las mejoras de mitigación de inundaciones necesarias en las áreas afectadas por las inundaciones de la cicatriz de quemaduras del Museum Fire de 2019. La primera tarea del estudio de factibilidad técnica fue identificar el tamaño, el tipo y la ubicación de la infraestructura de drenaje que podría instalarse para maximizar la capacidad de Spruce Wash desde su cruce en Linda Vista hasta la Ruta 66. Actualmente, hay secciones de Spruce Wash que son canales abiertos (en las áreas de Grandview y North Sunnyside) y otras secciones donde existe una sola tubería subterránea de gran diámetro (en las áreas de Arroyo Seco y South Sunnyside). La infraestructura de aguas pluviales existente está subdimensionada para flujos de aguas pluviales posteriores a incendios forestales sin precedentes, que son de diez a cien veces mayores que las condiciones históricas. Es importante señalar que el estudio de factibilidad técnica analizó solo la viabilidad técnica de las posibles mejoras de infraestructura. Aún no se han evaluado otros elementos de viabilidad, como la viabilidad financiera.

Las mejoras de infraestructura propuestas por el estudio de factibilidad técnica incluyen una serie de alcantarillas de caja de concreto que varían en tamaño para adaptarse a las condiciones existentes. La alcantarilla de caja de concreto comenzaría aguas arriba del cruce de Linda Vista y se extendería a lo largo de Spruce Wash hasta la ruta 66. Reemplazaría la tubería en 3^{ra} Street, Spruce Avenue y First Street. Donde actualmente hay un canal abierto, la alcantarilla de caja de concreto se instalaría a una profundidad que todavía permita un canal poco profundo arriba. Este diseño brinda protección adicional en el sistema de infraestructura de aguas pluviales y crea más espacio utilizable. Esto mantendría el drenaje localizado de las propiedades adyacentes y las calles laterales para fluir donde lo hace actualmente. También habría tuberías que se conectan a la alcantarilla de caja de concreto para permitir que el drenaje de las calles de los vecindarios ingrese al sistema donde lo hace hoy.

La capacidad estimada de la alcantarilla de cajón de hormigón varía; hay mayor capacidad en el extremo aguas arriba donde el canal es más empinado y hay menos restricciones. La capacidad es más limitada en el extremo aguas abajo donde West Street Wash se une a Spruce Wash bajo tierra en Spruce Avenue y First Street. En esta ubicación, el tamaño de la caja está limitado por la red de alcantarillado por gravedad que sirve a una gran área de Sunnyside, los servicios de alcantarillado y los edificios. También es una sección más plana de la alcantarilla de caja que limita la cantidad de agua pluvial que se puede transportar. La capacidad máxima estimada de una nueva alcantarilla de caja de hormigón en este lugar es de 1100 pies cúbicos por segundo (cfs). Por lo tanto, se están realizando mejoras para ampliar la capacidad en la mayor medida posible; sin embargo, debido a limitaciones físicas, estos esfuerzos no podrán mitigar por completo la ocurrencia de todos los eventos de inundación. Las mejoras de infraestructura identificadas por el estudio de factibilidad técnica funcionan para disminuir los daños causados por las inundaciones, pero no eliminarían todos los impactos de las inundaciones.

Sería necesario reubicar servicios públicos como agua, alcantarillado, gas y electricidad en algunas áreas para permitir la instalación de la alcantarilla de caja de concreto. Sería necesario adquirir servidumbres de drenaje en áreas limitadas donde la nueva infraestructura traspasa la propiedad privada.

Además del estudio de factibilidad técnica, la construcción del proyecto Cedar to Dortha and Dortha Inlet ha comenzado y se completará antes de la temporada del monzón de 2022. Los hallazgos del estudio de factibilidad técnica informaron el tamaño de este cruce para garantizar que el diseño pudiera funcionar con futuras mejoras.

También está en marcha la construcción de nuevas cuencas de detención regionales en la Escuela Primaria Killip. La adición de las cuencas de detención complementarían las mejoras a largo plazo propuestas por el Estudio de factibilidad técnica al retener parte del agua que llegaría a la sección aguas abajo donde la capacidad se incrementará en la mayor medida posible pero será limitada. Las cuencas de detención regionales de la escuela Killip no son lo suficientemente grandes como para contener todas las aguas de inundación de una gran tormenta, pero ayudarán a reducir el impacto de grandes eventos, así como a disminuir el impacto de las tormentas menos frecuentes. Tanto la alcantarilla de caja de cruce de Dortha Avenue como las cuencas de detención regionales de Killip School complementan los hallazgos del estudio de factibilidad técnica.

La siguiente fase del estudio de factibilidad técnica es la preparación de planos de diseño a nivel conceptual y estimaciones de costos de construcción. La Ciudad está buscando oportunidades de financiamiento para las mejoras del sistema identificadas en el estudio de factibilidad técnica, que podrían incluir bonos de obligaciones generales (si se proponen y eligen durante el ciclo electoral de 2022), subvenciones federales y/o cambios en la tarifa de servicios públicos de aguas pluviales. Mientras el estudio de viabilidad técnica analiza la viabilidad técnica y de ingeniería de las posibles mejoras, todavía es necesario reseñar evaluaciones adicionales de viabilidad, incluida la viabilidad financiera. Las tareas futuras también incluyen un análisis de posibles sistemas de transporte alternativos, oportunidades de detención dentro de los límites de la Ciudad donde se podría enrutar el exceso de agua de inundación y análisis de posibles adquisiciones de propiedades. Aún se desconoce un cronograma para la instalación potencial y la finalización de los hallazgos del estudio de factibilidad técnica.

El informe completo del estudio de factibilidad técnica y las exhibiciones que lo acompañan se pueden ver en línea en <https://www.museumfloodprojects.com/museum-flood-feasibility-study>.