

Proyecto de energía de Greater Cambridge (GCEP)

Reuniones públicas virtuales de Cambridge

4 de octubre de 2021 – 7 p. m.

13 de octubre de 2021 – 12 p. m.

Proyecto de energía de Greater Cambridge

Llevamos la electricidad a donde se la necesita

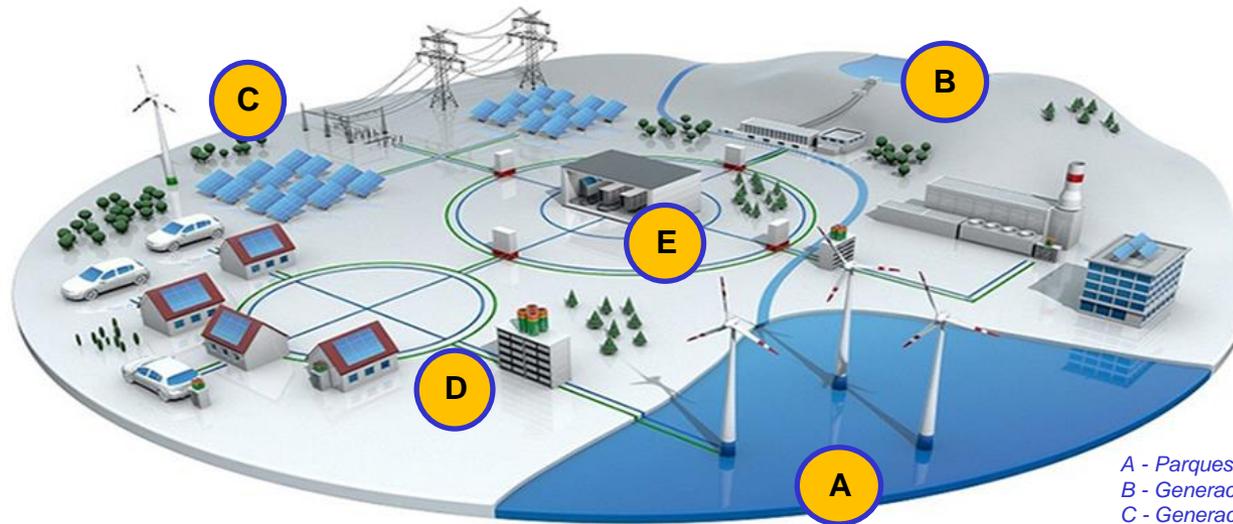
Una red de transmisión eléctrica sólida es vital para la seguridad y la prosperidad económica de la región. El sistema de transmisión cumple una función fundamental para garantizar que la electricidad fluya con un alto grado de fiabilidad desde el lugar donde se genera la energía eléctrica hasta el punto donde se la necesita.

El proyecto de energía de Greater Cambridge incrementará el suministro de energía eléctrica para satisfacer las crecientes necesidades de la zona y servirá también para reforzar el sistema de transmisión que abastece la región.



Un red eléctrica flexible

Refuerza el suministro de energía de recursos locales y remotos de energía limpia



- A - Parques eólicos marinos
- B - Generación de energía hidroeléctrica
- C - Generación de energía renovable en tierra
- D - Usuarios residenciales y comerciales de energía
- E - Red eléctrica flexible y resiliente

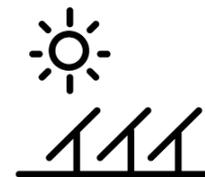
El Proyecto de energía de Greater Cambridge, con una nueva subestación y líneas de transmisión y distribución asociadas, también contribuye a garantizar que la región cuente con una red eléctrica flexible que pueda integrar fuentes de generación de energía eléctrica limpia ahora y a futuro.

- ✓ Una red de transmisión resiliente ofrece redundancia para garantizar la fiabilidad del sistema y llevar la energía renovable desde la fuente donde se genera hasta el lugar y el momento en que se necesita.
- ✓ Las redes de distribución flexibles ayudan a manejar los niveles cambiantes en la generación distribuida de forma local y reducen así el riesgo de sobrecarga de los equipos de distribución.
- ✓ Las iniciativas de eficiencia energética y de respuesta a la demanda ayudan a los usuarios existentes a contribuir al esfuerzo general.

Sin duda son una parte de la solución, pero la energía solar y el almacenamiento de energía tienen limitaciones.

Solar

- No es viable debido a la escala y la duración necesarias para cubrir la demanda.
- La duración de la necesidad supera ampliamente la disponibilidad de la energía solar.
- Todavía es necesario una actualización general del sistema para su integración.



Almacenamiento de energía

- No es viable debido a la escala y a la falta de capacidad de carga.
- Terrenos muy extensos o requisitos de los clientes para sumar generación con fines de recarga.



Generación de gases/emergencia

- No es viable debido a la escala y al aumento de las emisiones.
- Los picos se producen los días calurosos, cuando la demanda de generación combinada de calor y electricidad es limitada.
- Continúa siendo necesario actualizar el sistema.



Si bien son parte de la solución integral, estas opciones, solas o combinadas, no pueden satisfacer las necesidades energéticas de la zona y, lo que es más importante, no abordan la necesidad de la conectividad/redundancia de la red.

Descripción del proyecto

Nueva estación, nuevas líneas de transmisión, nuevas líneas de distribución

Nueva subestación subterránea en Kendall Square

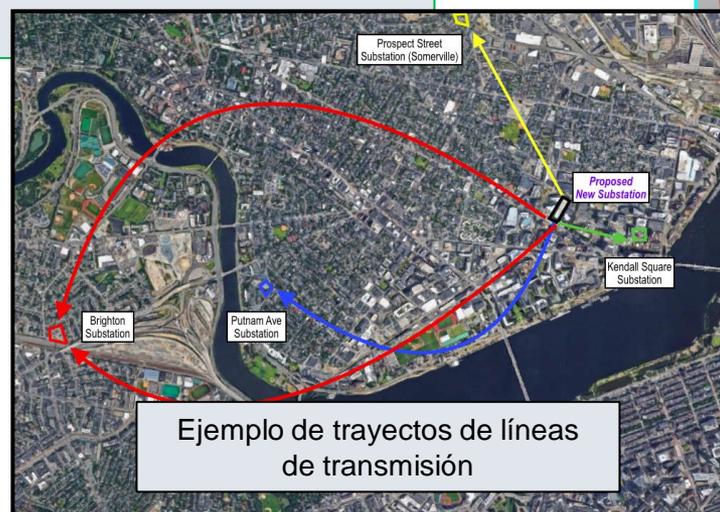
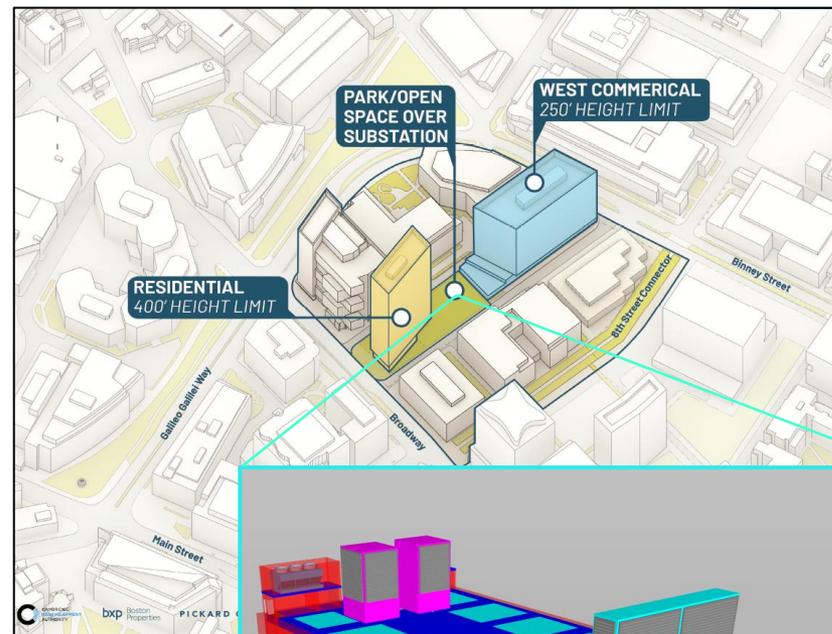
- Integrado en los planes de reconstrucción de Boston Properties: espacio público abierto sobre la subestación entre edificios residenciales y comerciales.

Nuevas líneas de transmisión subterráneas

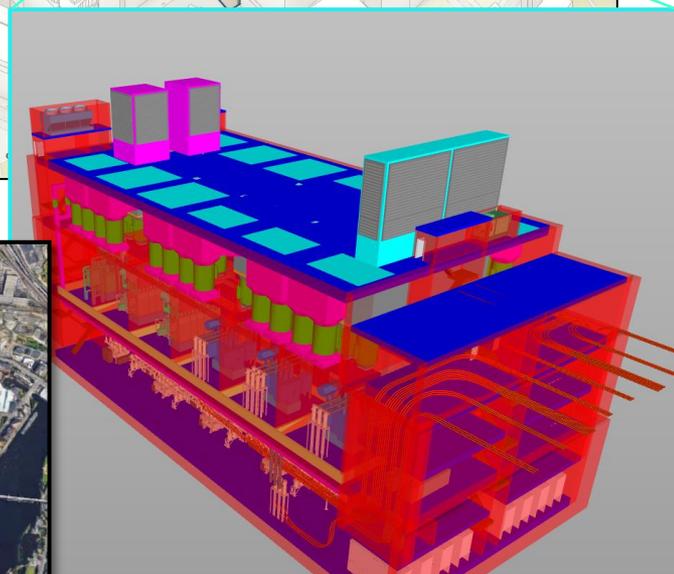
- Cinco nuevos bancos de tuberías de líneas de transmisión subterráneas de 115 kilovoltios ("kV")
 - 2 nuevos bancos de tuberías entre la nueva subestación y la subestación actual de Allston/Brighton
 - 1 nuevo banco de tuberías entre la nueva subestación y la subestación de Prospect Street en Somerville
 - 1 nuevo banco de tuberías entre la nueva subestación y la subestación de Putnam Avenue en Cambridge y
 - 1 nuevo banco de tuberías entre la nueva subestación y la subestación de East Cambridge en Cambridge

Nuevas líneas de distribución

- 48 nuevas líneas de distribución



Ejemplo de trayectos de líneas de transmisión



Ejemplo de configuración de una subestación bajo tierra

Subestaciones urbanas bajo tierra

Ejemplos de subestaciones subterráneas en servicio y propuestas en Norteamérica



Cathedral Square Plaza, Vancouver
En funcionamiento desde 1984
Dimensiones: 250 x 122 pies

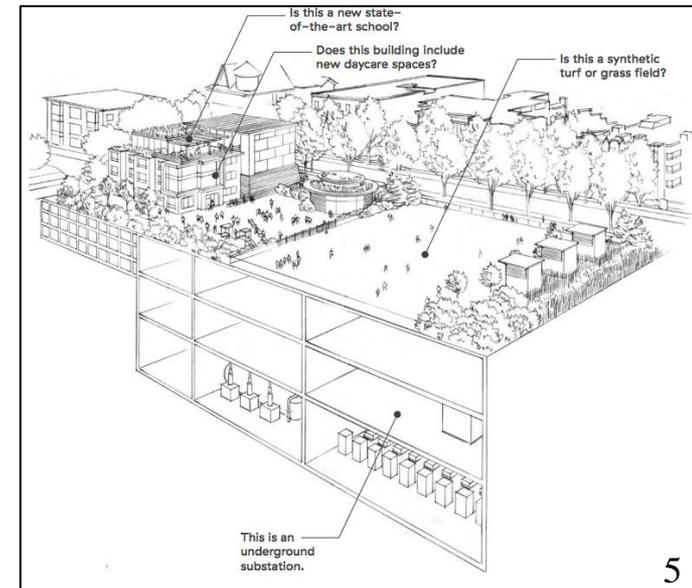


Subestación de West End, Vancouver
Propuesta actualmente

<https://www.bchydro.com/energy-in-bc/projects/west-end-substation.html>



Roosevelt Park, Anaheim, CA
En funcionamiento desde: 2006
Dimensiones: 130 x 110 pies

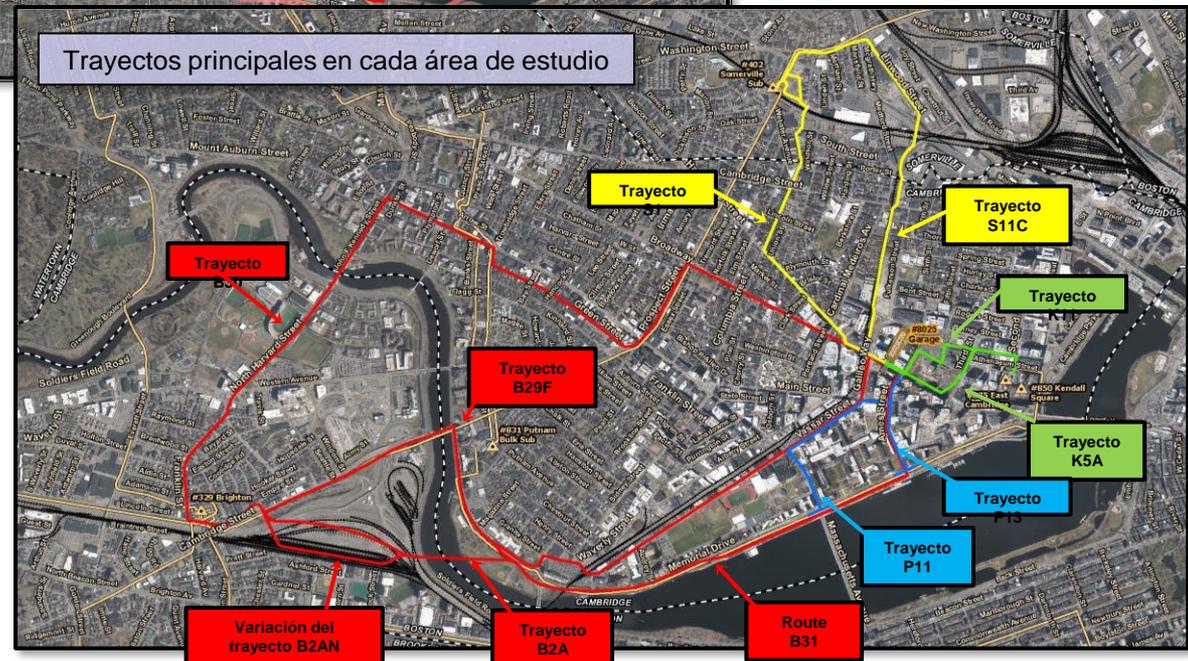


Selección de la ubicación de trayectos - Universo de trayectos

Evaluación exhaustiva, opinión de las partes interesadas, enfoque iterativo

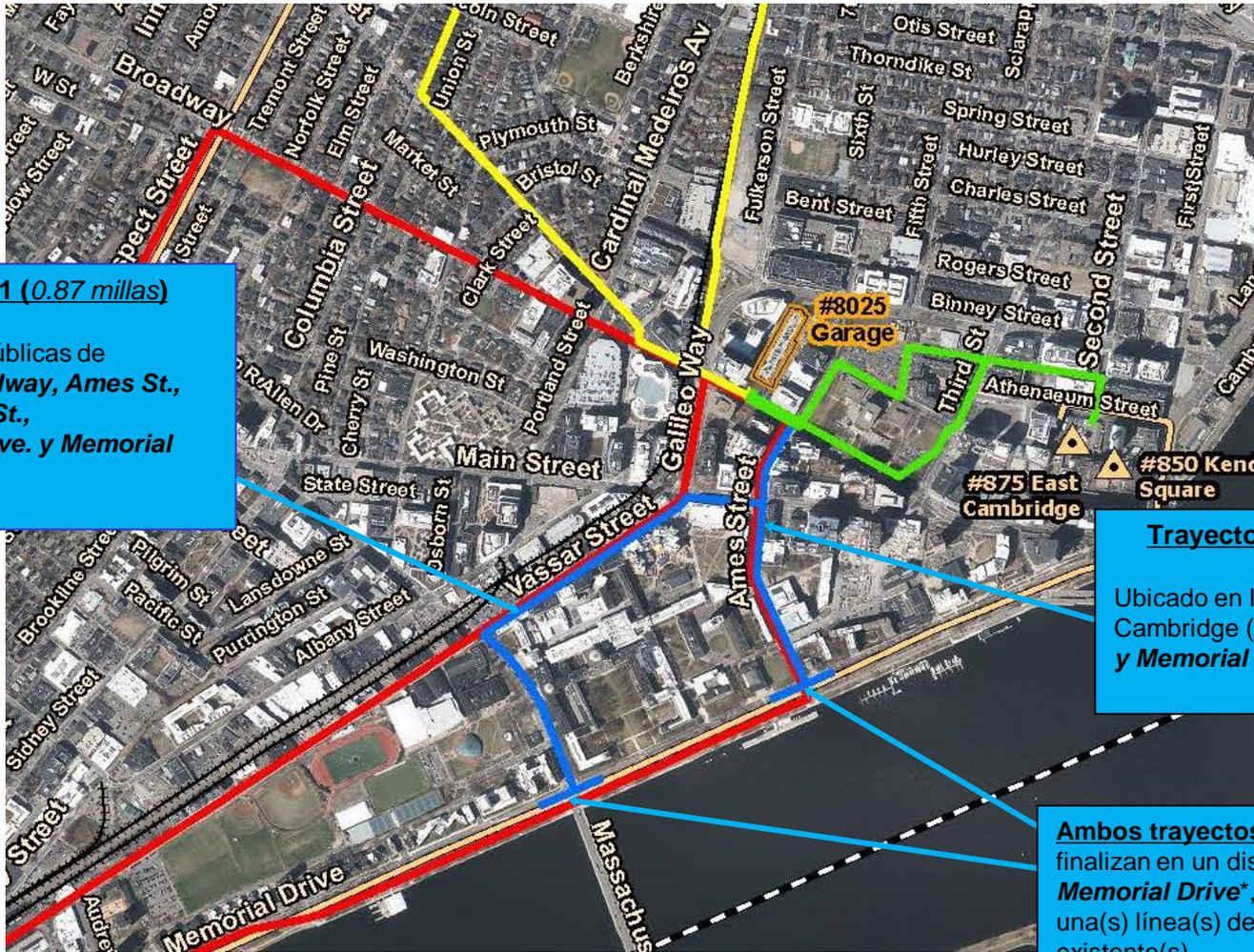
Criterio de Eversource sobre el trazado de las líneas de transmisión

- Comienza con un análisis del posible "Universo de trayectos" entre la subestación propuesta y cuatro subestaciones actuales: Kendall Square (verde), Putnam (azul), Somerville (amarillo) y Brighton (rojo).
- Luego, el "Universo de trayectos" se reduce sistemáticamente en función de la fiabilidad del sistema, la viabilidad técnica, el impacto medioambiental y comunitario, la opinión de las partes interesadas y el costo.
- Se seleccionan las opciones que mejor cumplen con estos criterios para una nueva revisión.
- Eversource identificó los trayectos principales dentro de cada una de las áreas de estudio para hacer una evaluación final y recibir la opinión de las partes interesadas.



Trayectos principales en el área de estudio de Putnam

Trayectos en Putnam (azul)



Trayecto P-11 (0.87 millas)

Ubicado en vías públicas de Cambridge (**Broadway, Ames St., Main St., Vassar St., Massachusetts Ave. y Memorial Drive***).

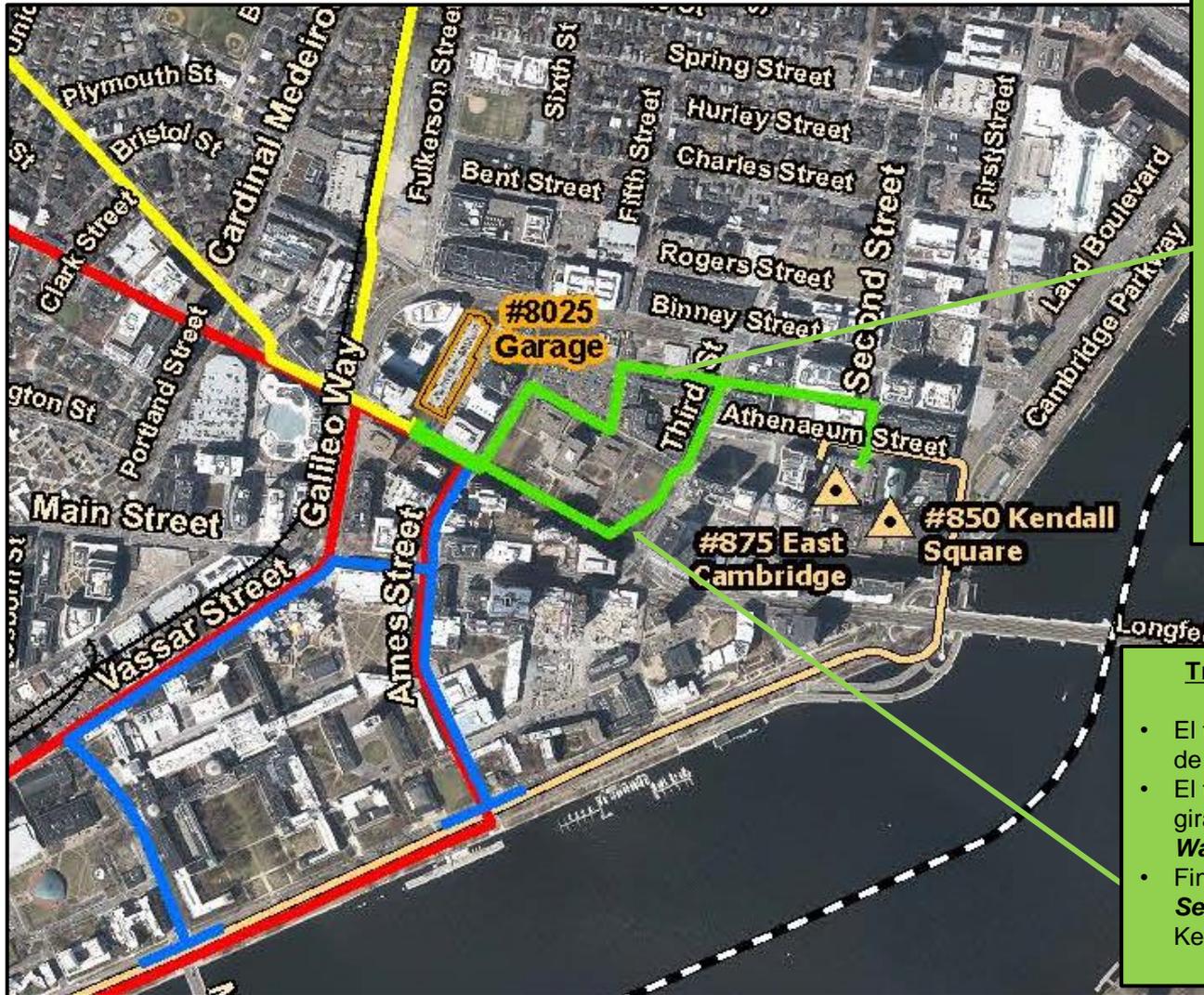
Trayecto P-13 (0.49 millas)

Ubicado en las vías públicas de Cambridge (**Broadway, Ames St. y Memorial Drive***).

Ambos trayectos P-11 y P-13 finalizan en un diseño en "T" en **Memorial Drive***, empalmado en una(s) línea(s) de transmisión existente(s) al este y al oeste.

Trayectos principales en el área de estudio de Kendall

Trayectos en Kendall (verde)



Trayecto K11 (0.61 millas aprox.)

- El trayecto se dirige hacia el este desde la nueva subestación hacia **Broadway** antes de girar en dirección norte y atravesar la propiedad colindante Volpe Center hacia **Potter Street***.
- Desde **Potter Street***, el trayecto se dirige hacia el norte por **5th Street*** y luego hacia el este por **Munroe*** antes de cruzar **Third Street** y seguir por **Linskey Way**.
- El trayecto sigue por **Linskey** hacia el este antes de girar en dirección sur por **Second Street** hasta la subestación Kendall.

Trayecto K5A (0.63 millas aprox.)

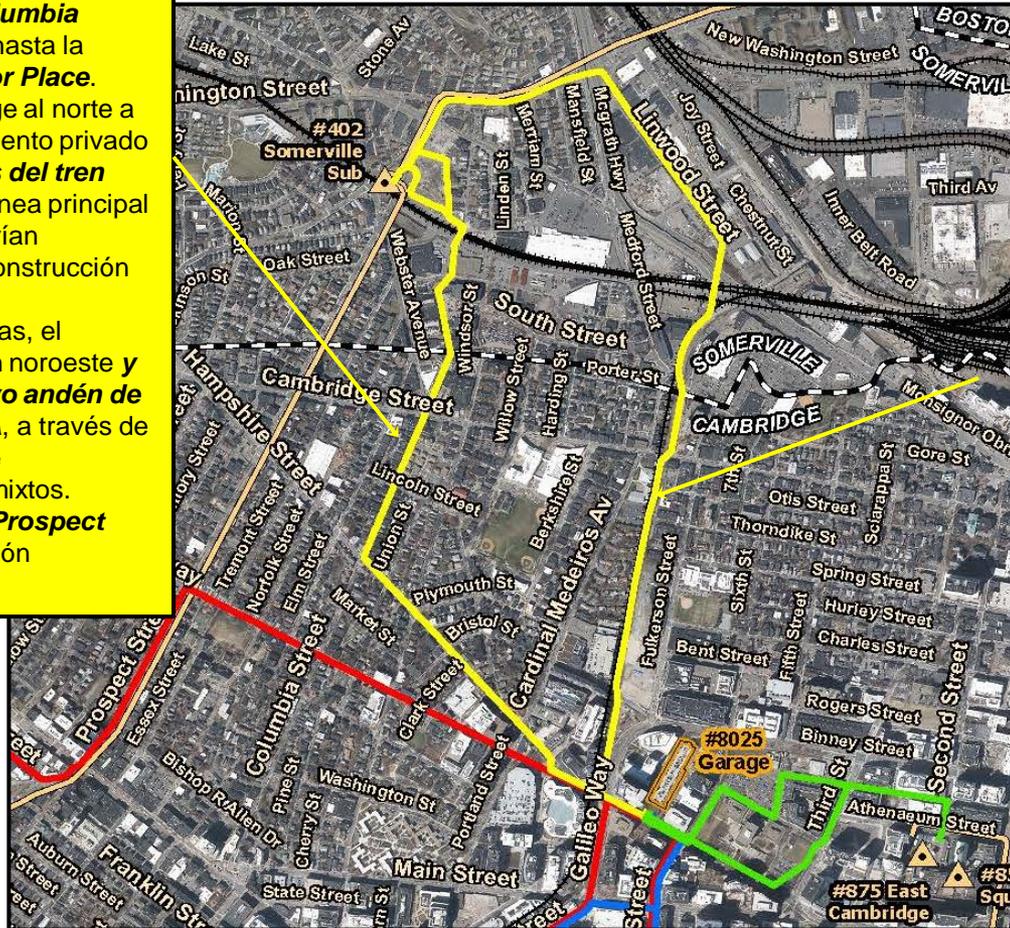
- El trayecto sigue por **Broadway** antes de cruzar la esquina del edificio Volpe
- El trayecto sigue por **Third Street** y gira en dirección este hacia **Linskey Way**
- Finalmente gira hacia el sur por **Second Street** hasta la subestación Kendall

Trayectos principales en el área de estudio de Somerville

Trayectos en Somerville (amarillo)

Trayecto S1 (1.34 millas aprox.)

- El trayecto se dirige al oeste por **Broadway** antes de girar en dirección noroeste por **Hampshire Street**.
- El trayecto sigue por **Columbia Street** hacia Somerville hasta la intersección con **Windsor Place**.
- Luego el trayecto se dirige al norte a través de un estacionamiento privado y se dirige hacia **las vías del tren suburbano de MBTA** (línea principal Fitchburg), que se cruzarían mediante la técnica de construcción sin zanjas.
- Después de cruzar las vías, el trayecto gira en dirección noroeste y **rodea el límite del nuevo andén de Union Square de MBTA**, a través de un terreno en proceso de urbanización para usos mixtos.
- Luego el trayecto cruza **Prospect Street** hacia la subestación Somerville.



Trayecto S11C (1.64 millas aprox.)

- El trayecto se dirige al oeste por **Broadway** y gira en dirección norte por un terreno que es propiedad de Cambridge y linda con el lado este del corredor Grand Junction.
- El trayecto continúa hacia el norte y se extiende a lo largo del **futuro sendero de usos múltiples Grand Junction**, y cruza a nivel del suelo en las calles **Binney, Cambridge y Medford**.
- Después de cruzar **Medford Street**, el trayecto continúa hacia el norte a lo largo del límite oeste de la servidumbre de paso de MBTA hasta **las vías del tren suburbano**.
- El trayecto **cruzaría por debajo de las vías de MBTA y la autopista McGrath** utilizando una técnica de construcción sin zanjas para llegar a un **lote propiedad de Eversource en Linwood Street**.
- Luego la línea giraría en dirección noroeste por las calles **Linwood, Washington y Prospect**, donde se conecta con la subestación Somerville.

Trayectos principales en la zona de estudio de Brighton

Trayectos de Brighton (rojo) - Se necesitan dos líneas

Trayecto B-30 (3.43 millas aprox.)

Ubicado en Cambridge y Boston. El trayecto cruza **Memorial Drive*** al acercarse al **Anderson Memorial Bridge**. En la cubierta del puente se dispone de espacio suficiente para la línea de transmisión.

Trayecto B-29F (3.01 millas aprox.)

- El trayecto continúa por **Vassar St.** antes de llegar a **Memorial Drive*** hasta el **River Street Bridge**. En la cubierta del puente se dispone de espacio suficiente para la línea de transmisión.
- Donde **River Street Bridge** desemboca en **Soldiers Field Road***.
- Del lado de Boston del río Charles, el trayecto sigue por **Cambridge St.** hasta la subestación Brighton.

Trayecto B-2AN (2.94 millas aprox.)**

- Sigue la misma alineación del trayecto B2A Este, incluido un **cruce de HDD del río Charles** en el área del **proyecto multimodal de Allston de MassDOT**.
- El trayecto sigue el límite sur del terreno del edificio de la **Universidad de Harvard**, paralelo a las **instalaciones ferroviarias actuales de MBTA**.

** Si el MassDOT decidiera no seguir adelante con el Proyecto Multimodal de Allston, es posible que se avanzara con esta variación.

Cruce de la HDD
(información en la siguiente diapositiva)

Trayecto B-31 (3.26 millas aprox.)

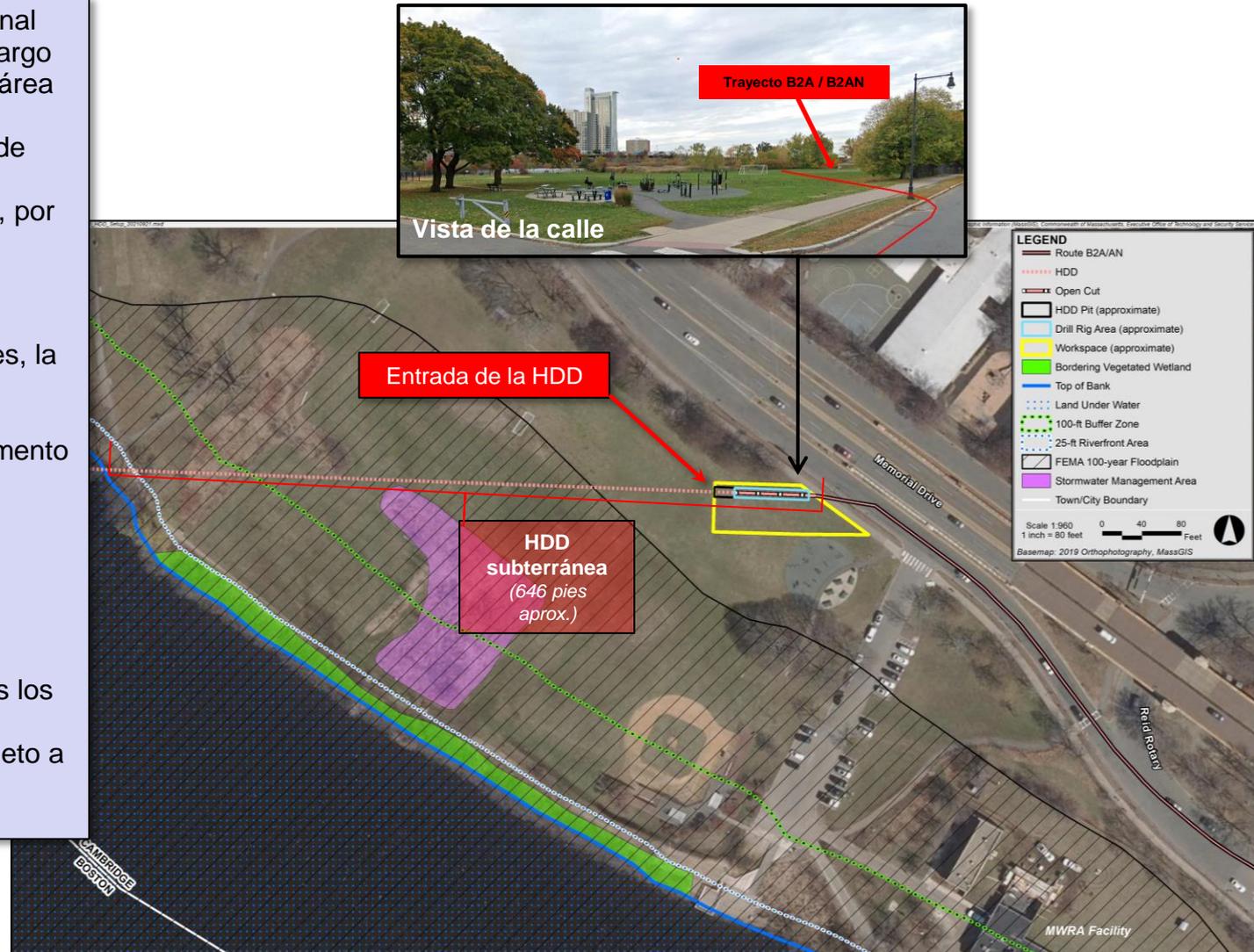
- Supone obras en **Memorial Drive***, desde su intersección con **Ames St.**, pasando por **BU Bridge** y la rotonda hasta **River St. Bridge**.
- **River St. Bridge** desemboca en **Soldiers Field Road***.
- Del lado de Boston del río Charles, el trayecto sigue por **Cambridge St.** hasta la subestación Brighton.

* Bajo el cuidado y la protección de MassDOT

Cruce del río Charles

HDD debajo del río Charles en Magazine Beach

- Construcción convencional de zanjas abiertas a lo largo de Memorial Drive y un área limitada de césped de Magazine Beach antes de pasar a la Perforación horizontal dirigida (HDD, por sus siglas en inglés).
- La HDD minimiza la afectación del río Charles, la costa y los humedales adyacentes, y las zonas recreativas del Departamento de Conservación y Recreación (Magazine Beach, el sendero para bicicletas Paul Dudley White).
- Luego de la obras, todos los espacios de trabajo se restablecerán por completo a su estado original.



Trayectos principales en la zona de estudio de Brighton

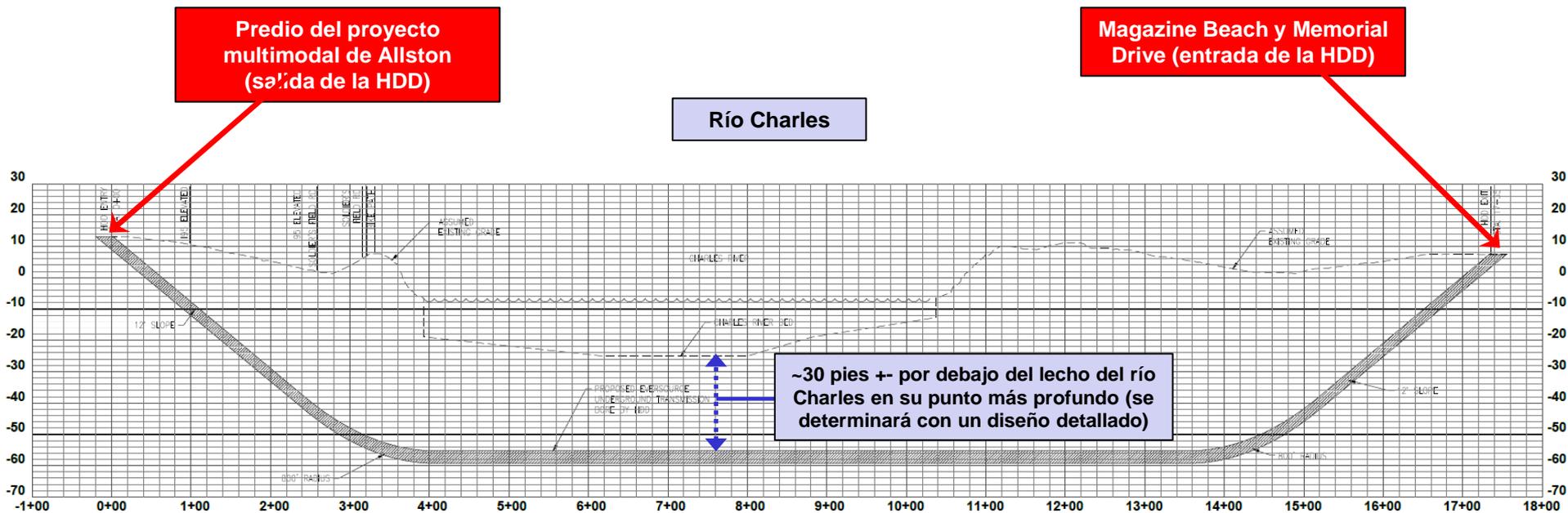
Salida de la HDD en el predio multimodal de Allston



- La salida de la HDD se ubicaría en el predio del proyecto multimodal de Allston, en un área que se encuentra actualmente afectada.
- El trayecto B2A sigue la alineación general de las futuras carreteras que se contemplan para el proyecto multimodal de Allston.
- Si el proyecto multimodal de Allston no sigue adelante, la variación del trayecto B2AN probablemente se desvíe más al sur, hacia la playa de maniobras ferroviarias, para no restringir el derecho de desarrollo del terreno por parte de su propietario (Harvard) en el futuro.
- Dado que el espacio de trabajo al oeste del río Charles es más amplio y el impacto en la vegetación y en los terrenos sin alteraciones actuales es menor, se utilizará el predio del proyecto multimodal de Allston para ensamblar la tubería de HDPE antes de trasladarla hasta el punto de acceso.

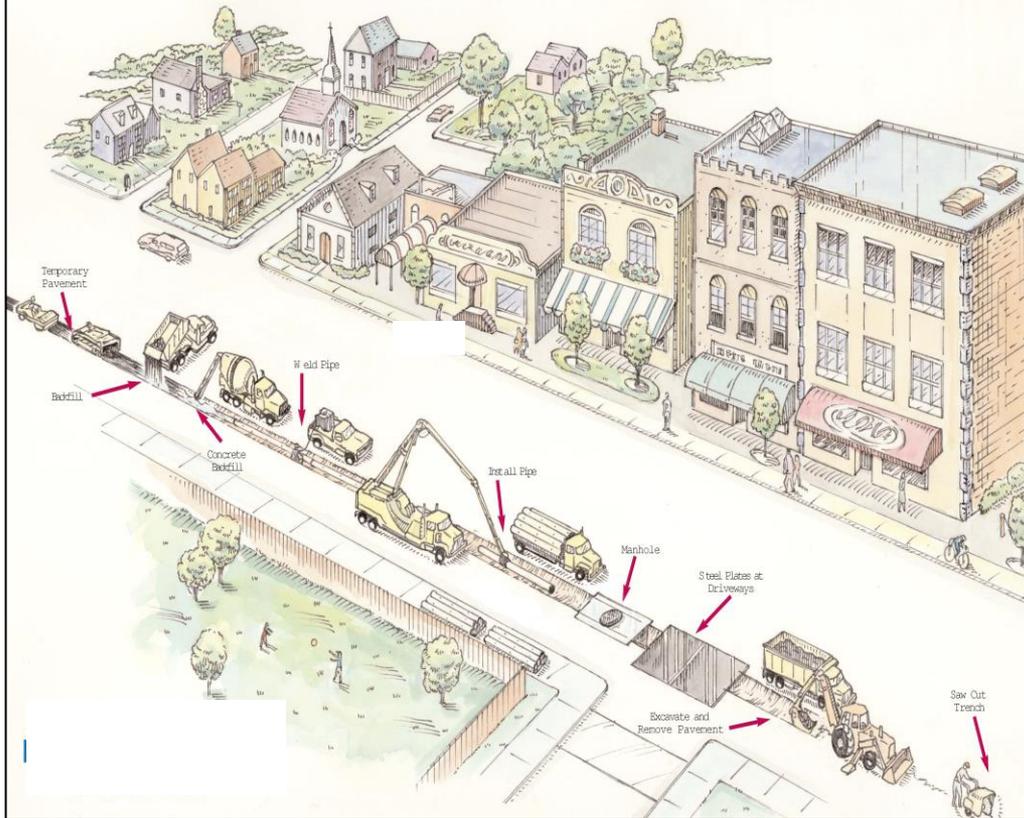
HDD debajo del río Charles

Vista del perfil conceptual



Secuencia de construcción de la línea propuesta “El tren”

Installation of Underground Electric Transmission Lines



Nuestras cuadrillas trabajarán en las calles locales para cada etapa del proyecto: **instalación de cámaras, excavación de zanjas, instalación de cables, tendido de cables/empalme de cables y restauración final.**

Secuencia típica de la obra:

1. Instalación de cámaras
2. Cortes con sierra y excavación de zanjas
3. Instalación de tuberías y rellenado.
Restauración temporal de la superficie de las calzadas.
4. Tendido y empalme de cables.
5. Restauración permanente.

Los trabajos en las proximidades de residencias privadas suelen llevar algunas semanas, y las cuadrillas coordinarán con los residentes para minimizar el impacto en sus actividades cotidianas.

El trabajo con el personal municipal, la planificación del tránsito y los tiempos programados de restauración se describirán con antelación, y los ingenieros de campo ayudarán a garantizar una estricta coordinación de la obra.

Esta imagen es solo para fines ilustrativos. No está dibujada a escala y no representa ninguna calle real.

Aunque el trabajo de ingeniería aún no ha finalizado, prevemos los trabajos en las subestaciones remotas serán limitados.

- Se necesitarán equipos terminales para las líneas en las subestaciones de Brighton, Kendall y Somerville.
- También será necesario contar con un equipo de limitación de corriente, cuya instalación se prevé dentro de la subestación de North Cambridge.
- Todos los trabajos se realizarán dentro del vallado existente y no provocarán cambios visibles importantes en la parte externa de la subestación.

Cronograma propuesto

Trabajando con vistas a la fecha de puesta en servicio de 2028

A la espera de recibir todos los permisos y las aprobaciones requeridos, se prevé que la construcción del proyecto comience el segundo trimestre de 2024, se extienda durante un período de 48 meses y se complete a fines del cuarto trimestre de 2028.



*Se calculan 24 meses desde la presentación hasta la decisión.



Para obtener más información:



1-800-793-2202



ProjectInfo@eversource.com

Le avisaremos de los eventos programados en su comunidad si nos brinda sus datos de contacto, teléfono o correo electrónico, o bien, puede escanear el código QR con su dispositivo inteligente

