

Greater Cambridge Energy Project (GCEP)

Reuniões Open House Virtuais em Cambridge

4 de outubro de 2021 - 19 horas

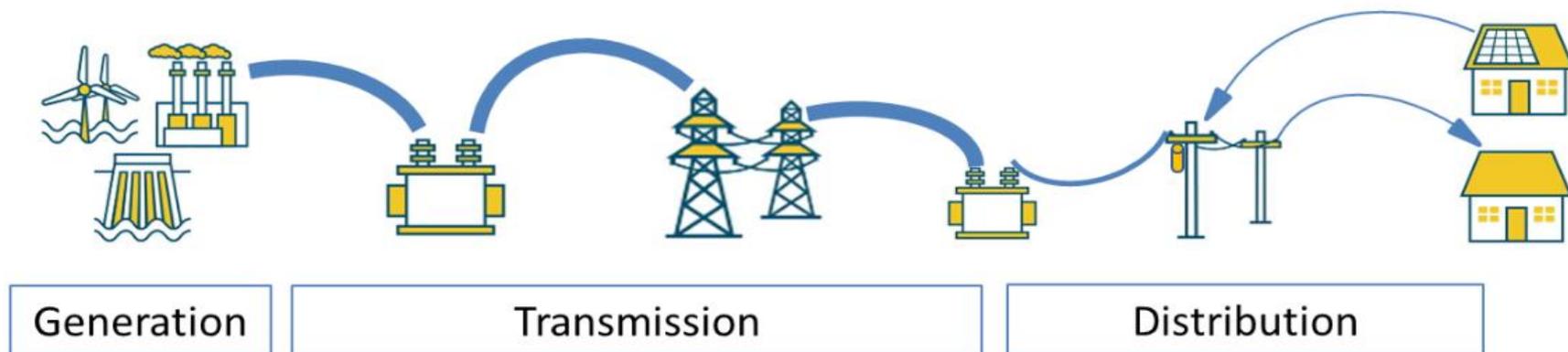
13 de outubro de 2021 - 12 horas

Greater Cambridge Energy Project

Levando eletricidade a quem precisa

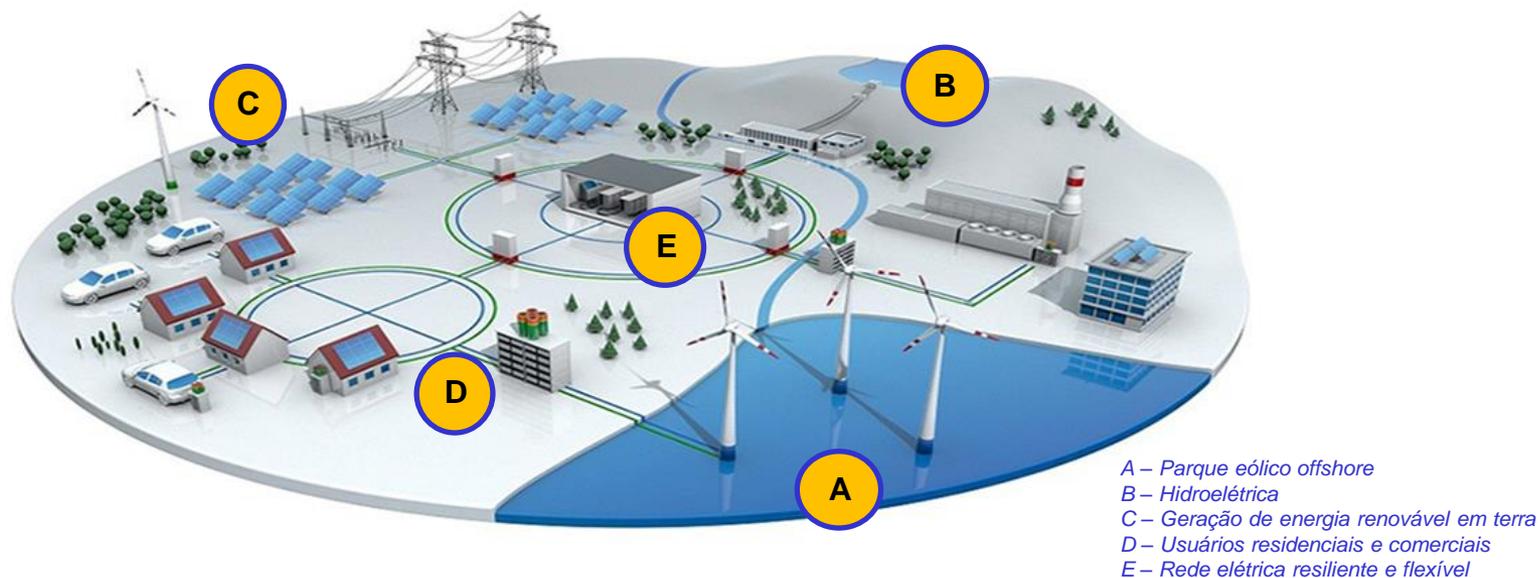
Uma rede de transmissão elétrica robusta é vital para a proteção, segurança e prosperidade econômica da região. O sistema de transmissão tem a função essencial de garantir o fluxo de eletricidade, com um alto grau de confiabilidade, a partir de onde a eletricidade é gerada até onde ela é necessária.

O Greater Cambridge Energy Project fornecerá energia elétrica adicional para atender às necessidades crescentes da área e também servirá para reforçar o sistema de transmissão que atende à região.



Uma Rede Elétrica Flexível

Permite entrega de energia de fontes de energia limpas e remotas



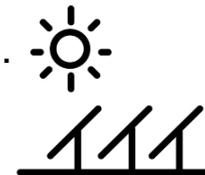
O Greater Cambridge Energy Project, com uma nova subestação e suas linhas de transmissão e distribuição associadas, também ajuda a garantir que a região tenha uma rede elétrica flexível que possa acomodar fontes de energia limpa agora e no futuro.

- ✓ Uma rede de transmissão resiliente permite uma redundância que ajuda a garantir a confiabilidade do sistema e traz energia limpa da fonte onde é gerada até quem precisa dela.
- ✓ Redes de distribuição flexíveis ajudam no gerenciamento dos níveis flutuantes da distribuição local, ajudando a reduzir o risco de sobrecarga nos equipamentos de distribuição.
- ✓ Eficiência energética e esforços de resposta à demanda ajudam os usuários atuais a contribuir para esse esforço geral.

Ainda que sejam parte da solução, a energia solar e o armazenamento têm suas limitações

Solar

- Não é viável devido à escala e duração necessárias para atender às necessidades.
- A duração da necessidade excede em muito a disponibilidade de energia solar.
- Ainda é necessário fazer atualizações em todo o sistema para permitir a integração.



Armazenamento de energia

- Não é viável devido à escala e falta de capacidade de recarga.
- Exigências muito grandes de terreno ou de clientes para adicionar geração de energia para recarga.



Geração a gás/emergencial

- Não é viável devido à escala e ao aumento nas emissões.
- Ocorrem picos em dias quentes, nos quais há uma demanda limitada por cogeração.
- Ainda são necessárias atualizações ao sistema.



Ainda que sejam parte da solução, estas opções por si só ou juntas não são capazes de atender às necessidades energéticas da área e, o que é mais importante, não resolvem a necessidade de conectividade e redundância da rede elétrica.

Nova subestação subterrânea em Kendall Square.

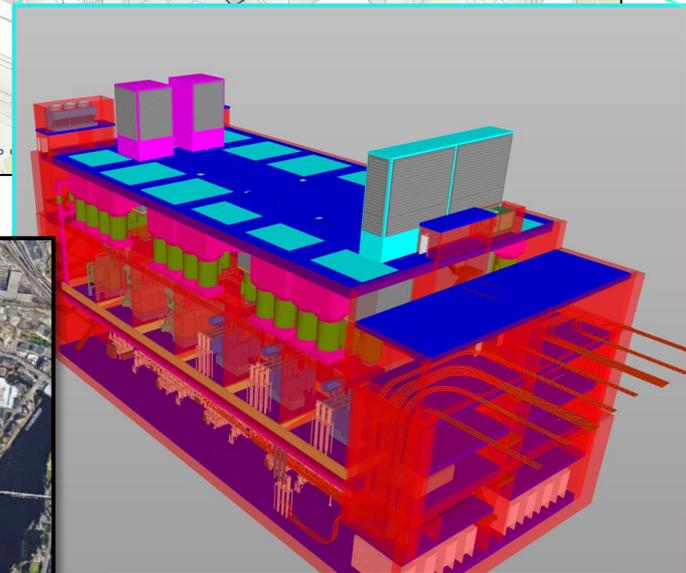
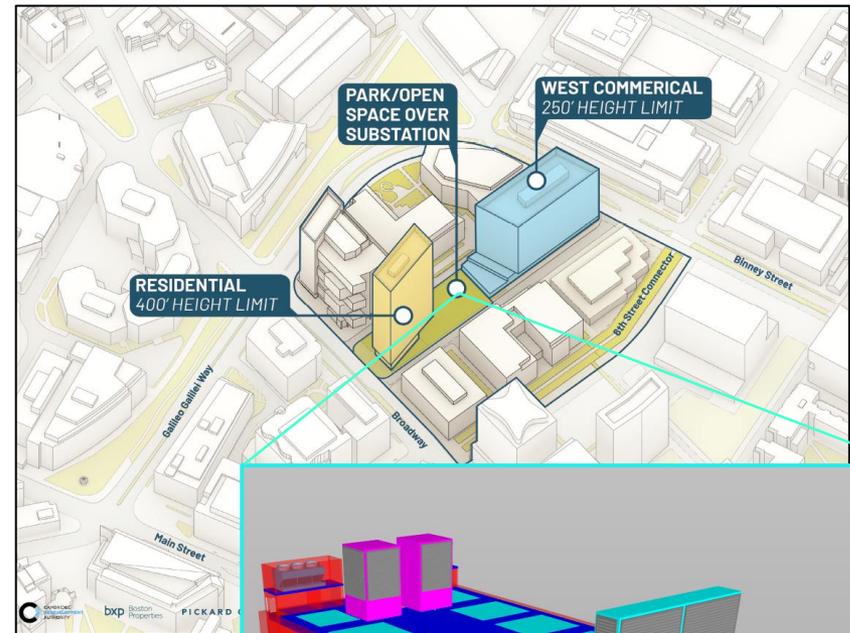
- Integrada aos planos de incorporação da Boston Properties - com um espaço público e aberto acima da subestação entre prédios comerciais e residenciais.

Novas linhas de transmissão subterrâneas

- Cinco novos bancos de dutos de linhas de transmissão de 115 quilovolts ("kV")
 - 2 novos bancos de dutos entre a nova Subestação e a subestação existente de Allston/Brighton
 - 1 novo banco de dutos entre a nova Subestação e a subestação da Prospect Street em Somerville
 - 1 novo banco de dutos entre a nova Subestação e a subestação da Putnam Avenue em Cambridge, e
 - 1 novo banco de dutos entre a nova Subestação e a subestação de East Cambridge em Cambridge

Novas linhas de distribuição

- 48 novas linhas de distribuição



Exemplo de configuração de uma subestação subterrânea



Exemplo de rotas de linhas de transmissão

Subestações subterrâneas urbanas

Exemplos de subestações subterrâneas operacionais e propostas na América do Norte



Cathedral Square Plaza, Vancouver
Operacional desde: 1984
Tamanho: 250 x 122 pés

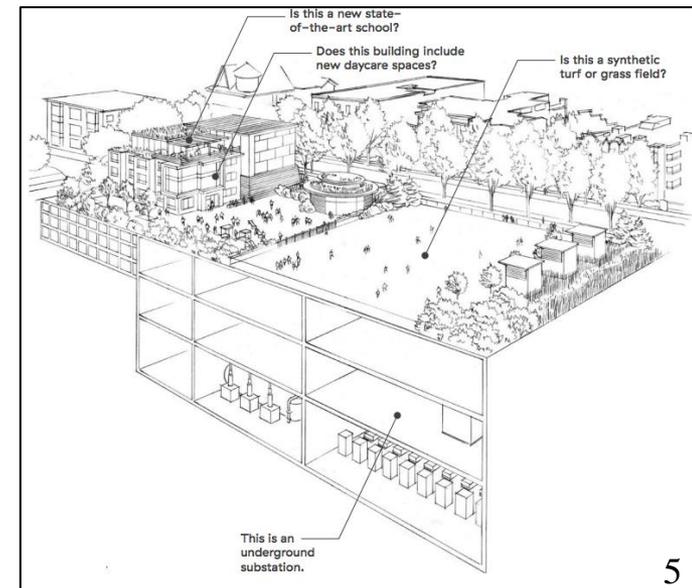


Subestação de West End, Vancouver
Em fase de proposta

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



Roosevelt Park, Anaheim, CA
Operacional desde: 2006
Tamanho: 130 x 110 pés

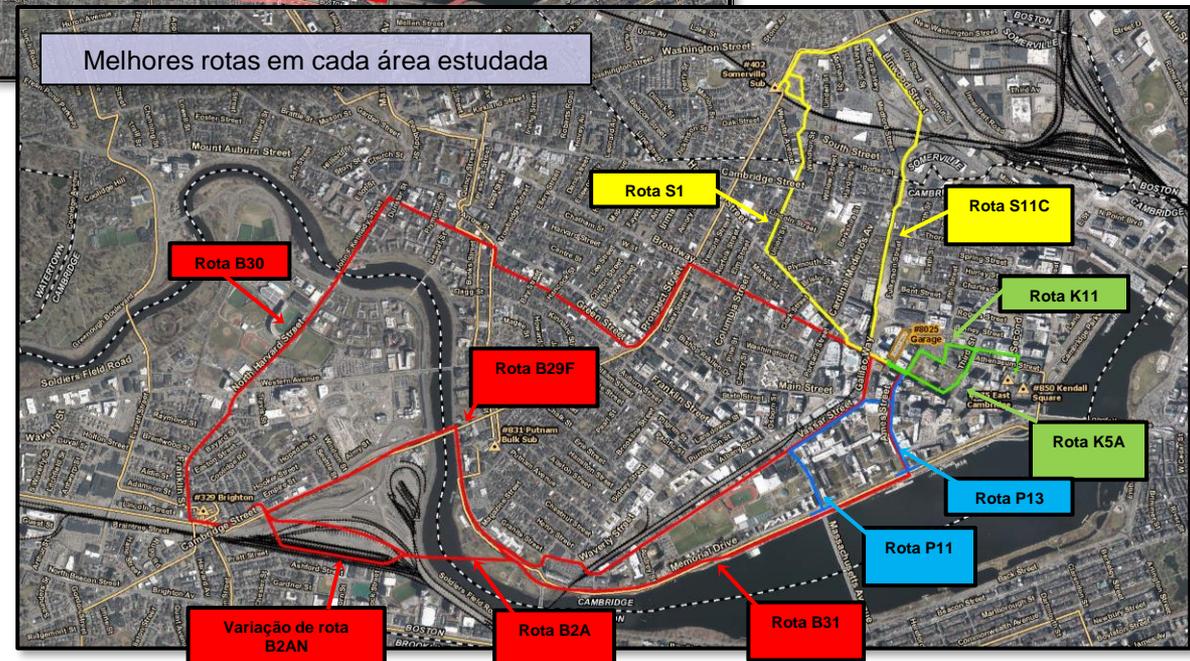


Escolha de rotas no local - Universo de rotas

Análise extensa, Feedback de interessados, Abordagem iterativa

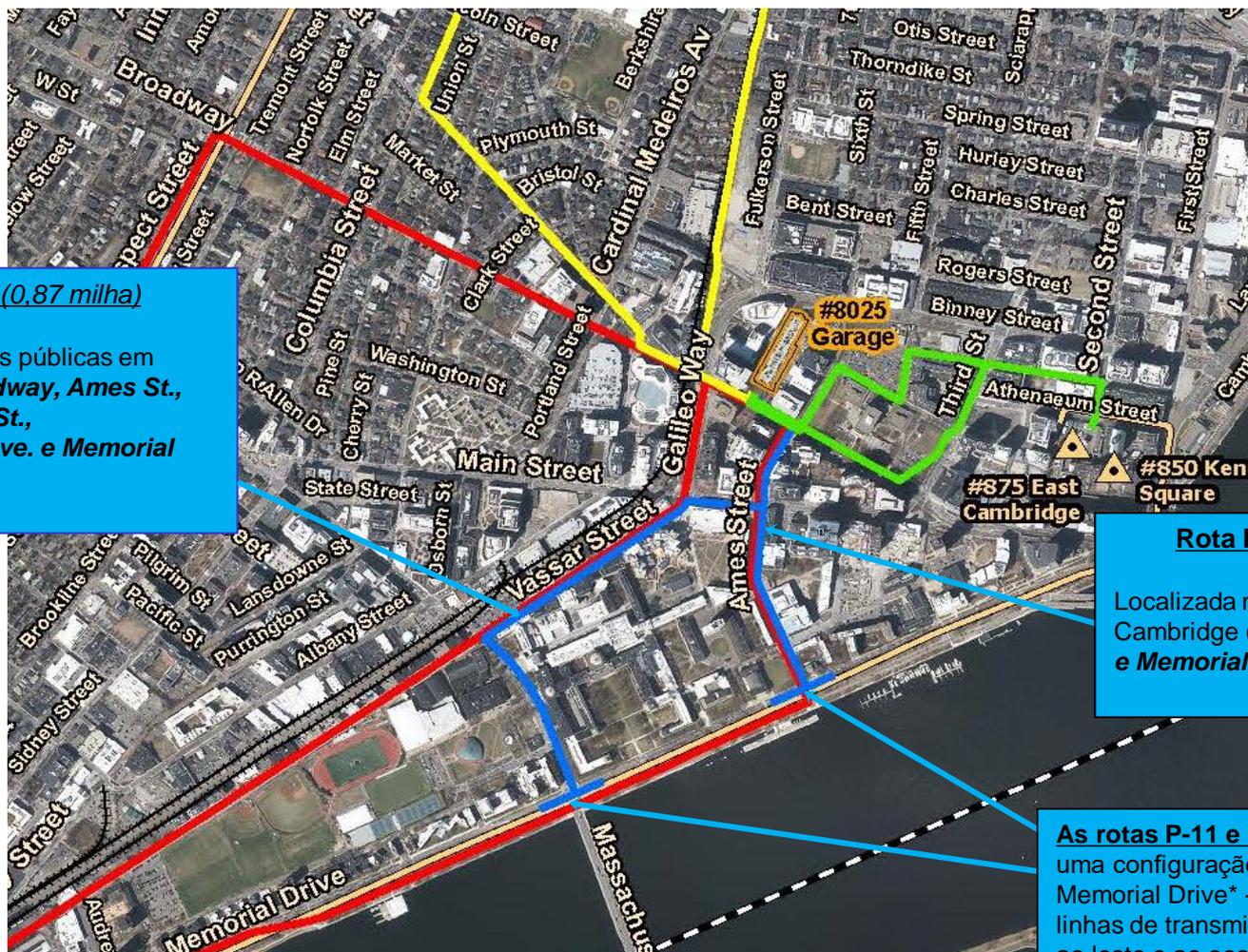
Abordagem da Eversource para o roteamento de linhas de transmissão

- Começa com uma análise de potencial do “Universo de Rotas” entre a subestação proposta e as quatro subestações já existentes - Kendall Square (verde), Putnam (azul), Somerville (amarelo) e Brighton (vermelho).
- O “Universo de Rotas” é então sistematicamente refinado com base em confiabilidade de sistema, viabilidade técnica, impactos ambientais, impacto à comunidade, feedback de interessados e custo.
- As opções que melhor satisfizerem esses critérios são selecionadas para um análise mais detalhada.
- A Eversource identificou as melhores rotas em cada área de estudo para consideração final e feedback dos interessados.



Melhores rotas na área do estudo em Putnam

Rotas de Putnam (azul)



Rota P-11 (0,87 milha)

Localizada nas vias públicas em Cambridge (**Broadway, Ames St., Main St., Vassar St., Massachusetts Ave. e Memorial Drive***).

Rota P-13 (0,49 milha)

Localizada nas vias públicas em Cambridge (**Broadway, Ames St. e Memorial Drive***).

As rotas P-11 e P-13 terminam em uma configuração de "T" em Memorial Drive* - são conectadas às linhas de transmissão existentes ao leste e ao oeste.

Melhores rotas na área de estudo em Kendall

Rotas de Kendall (verde)



Rota K11 (aprox. 0,61 milha)

- A rota segue em direção leste a partir da nova subestação para a **Broadway** e vira para o norte, fazendo divisa com o terreno do Volpe Center até a **Potter Street***.
- Da **Potter Street***, a rota segue para o norte até a **5th Street*** e para o leste até a **Munroe*** antes de cruzar a Third e chegar à **Linskey Way**.
- A rota segue a **Linskey** na direção leste e vira para o sul na **Second Street** até a Subestação de Kendall.

Rota K5A (aprox. 0,63 milha)

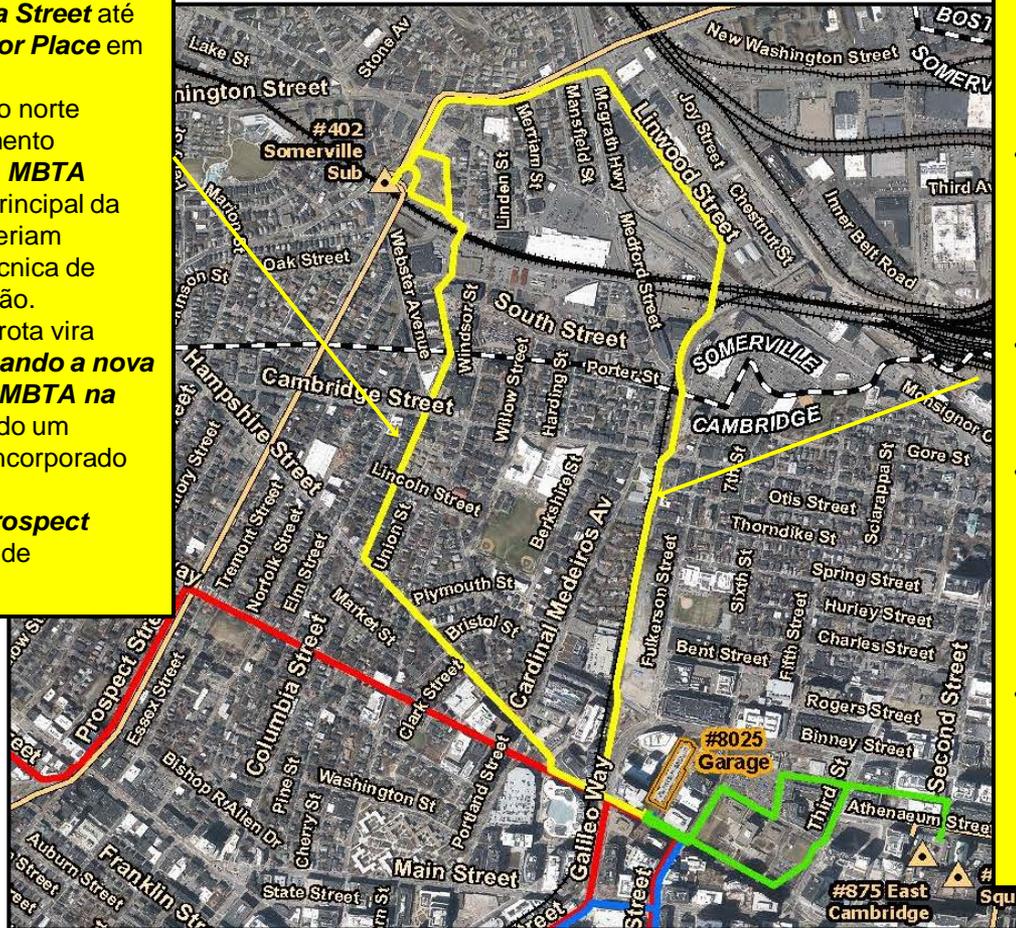
- A rota segue a **Broadway** antes de cruzar a esquina do terreno da Volpe
- A rota segue a **Third Street** virando para o leste na **Linskey Way**
- Finalmente, ela vira para o sul na **Second Street** até a Subestação de Kendall

Melhores rotas na área de estudo em Somerville

Rotas de Somerville (amarelo)

Rota S1 (aprox. 1,34 milhas)

- A rota segue para o oeste até a **Broadway** e vira para o nordeste na **Hampshire Street**.
- A rota segue a **Columbia Street** até a interseção com **Windsor Place** em Somerville.
- A rota então segue para o norte cruzando um estacionamento privativo até os trilhos do **MBTA Commuter Rail** (Linha principal da rota de Fitchburg), que seriam cruzados usando-se a técnica de construção sem escavação.
- Após cruzar os trilhos, a rota vira para o noroeste **contornando a nova plataforma de trens da MBTA na Union Square**, e cruzando um terreno que está sendo incorporado para vários usos
- Depois, a rota cruza a **Prospect Street** até a Subestação de Somerville



Rota S11C (aprox. 1,64 milhas)

- A rota segue para o oeste até a **Broadway**, vira para o norte e segue até um terreno de propriedade de Cambridge, contíguo ao lado leste do Grand Junction Corridor.
- A rota continua em direção norte, ao longo do **Caminho Multi-Use potencial de Grand Junction**, cruzando no mesmo nível das ruas **Binney, Cambridge e Medford**.
- Após cruzar a **Medford Street**, a rota segue para o norte no lado oeste da servidão da MBTA até os trilhos da **MBTA Commuter Rail**.
- A rota então cruza por baixo dos trilhos da **MBTA e da McGrath Highway** usando a técnica de construção sem escavação até alcançar o **terreno de propriedade da Eversource na Linwood St**.
- A linha então viraria para o nordeste até as ruas **Linwood, Washington e Prospect**, onde ela se conecta com a Subestação de Somerville.

Melhores rotas na área de estudo em Brighton

Rotas de Brighton (vermelho) - são necessárias duas linhas

Rota B-30 (aprox. 3,43 milhas)

Localizada em Cambridge e Boston a rota cruza a **Memorial Drive*** e chega à **Anderson Memorial Bridge**. Há espaço suficiente para passar a linha de transmissão

Rota B-29F (aprox. 3,01 milhas)

- A rota segue a **Vassar St.** antes de se conectar com a **Memorial Drive*** até a **River St. Bridge**. Há espaço suficiente para passar a linha de transmissão no tabuleiro da ponte.
- Onde a **River St. Bridge** vira a **Soldiers Field Road***
- No lado de Boston do Rio Charles, a rota segue a **Cambridge St.** até a Subestação de Brighton.

Rota B-2AN (aprox. 2,94 Miles)**

- Segue o mesmo alinhamento da Rota B2A East, incluindo o cruzamento **HDD do Rio Charles** até a **área do Projeto Multimodal do MassDOT em Allston.**
- A rota segue o limite sul do terreno de propriedade da **Harvard University** paralelamente às **instalações ferroviárias atuais da MBTA.**

** Esta variação seria potencialmente avançada se o MassDOT decidir não seguir em frente com o Projeto Multimodal em Allston.

Cruzamento HDD
(detalhes no próximo slide)

Rota B-31 (aprox. 3,26 milhas)

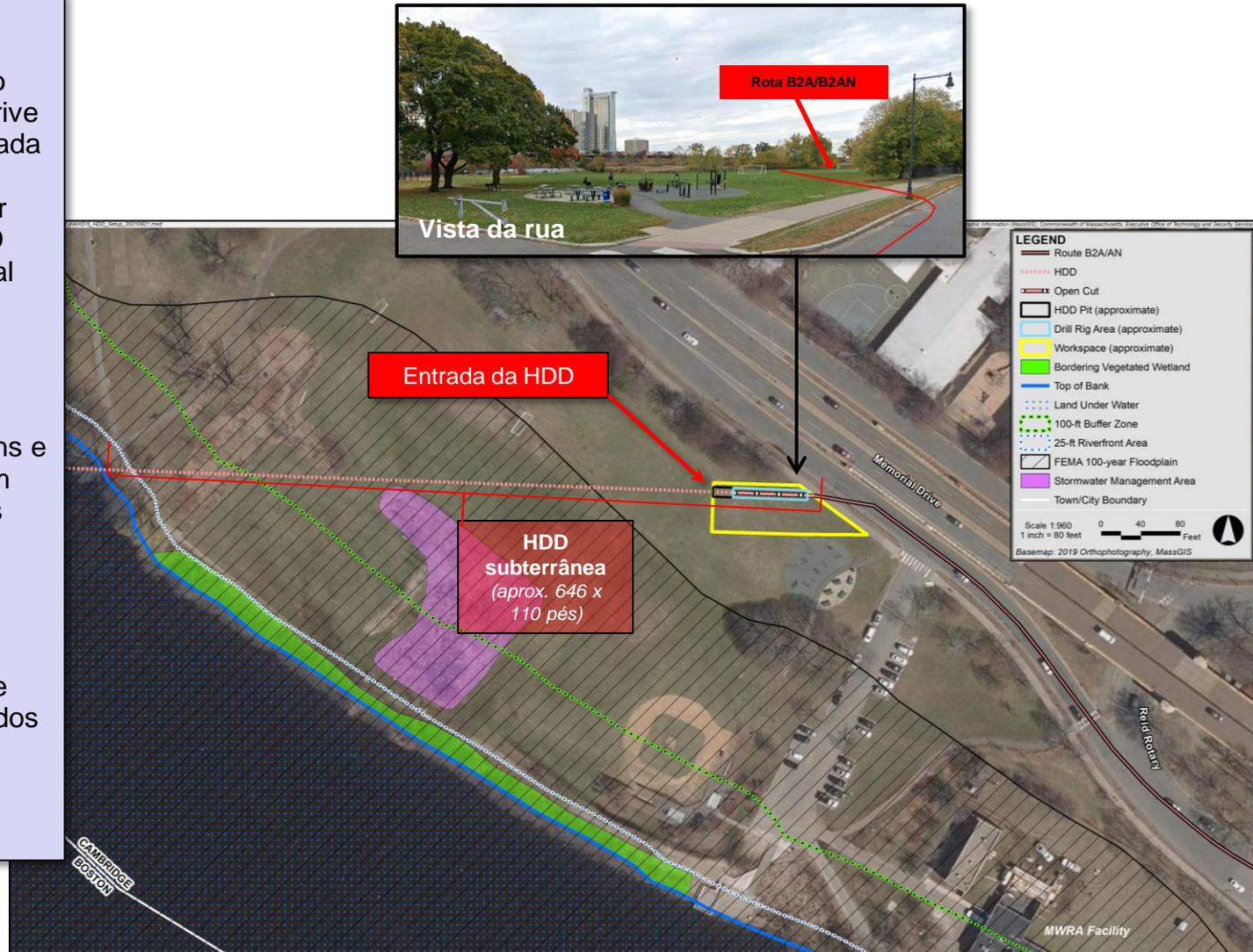
- Envolve trabalho na **Memorial Drive***, a partir da interseção com a **Ames St.**, passando pela **BU Bridge** e rotatório até a **River St. Bridge.**
- **River St. Bridge** vira a **Soldiers Field Road***
- No lado de Boston do Rio Charles, a rota segue a **Cambridge St.** até a Subestação de Brighton

* Sob os cuidados e custódia do MassDCR

Atravessando o Rio Charles

HDD sob o Rio Charles em Magazine Beach

- Construção convencional com escavação de vala ao longo da Memorial Drive e em uma área gramada limitada da Magazine Beach, antes de fazer transição para a HDD (Perfuração Horizontal Direcional - HDD).
- A HDD minimiza a perturbação ao Rio Charles, suas margens e áreas molhadas, além das áreas recreativas (Magazine Beach, Ciclovía Paul Dudley White).
- Todos os canteiros de obras serão restaurados às suas condições originais depois do término das obras.



Melhores rotas na área de estudo em Brighton

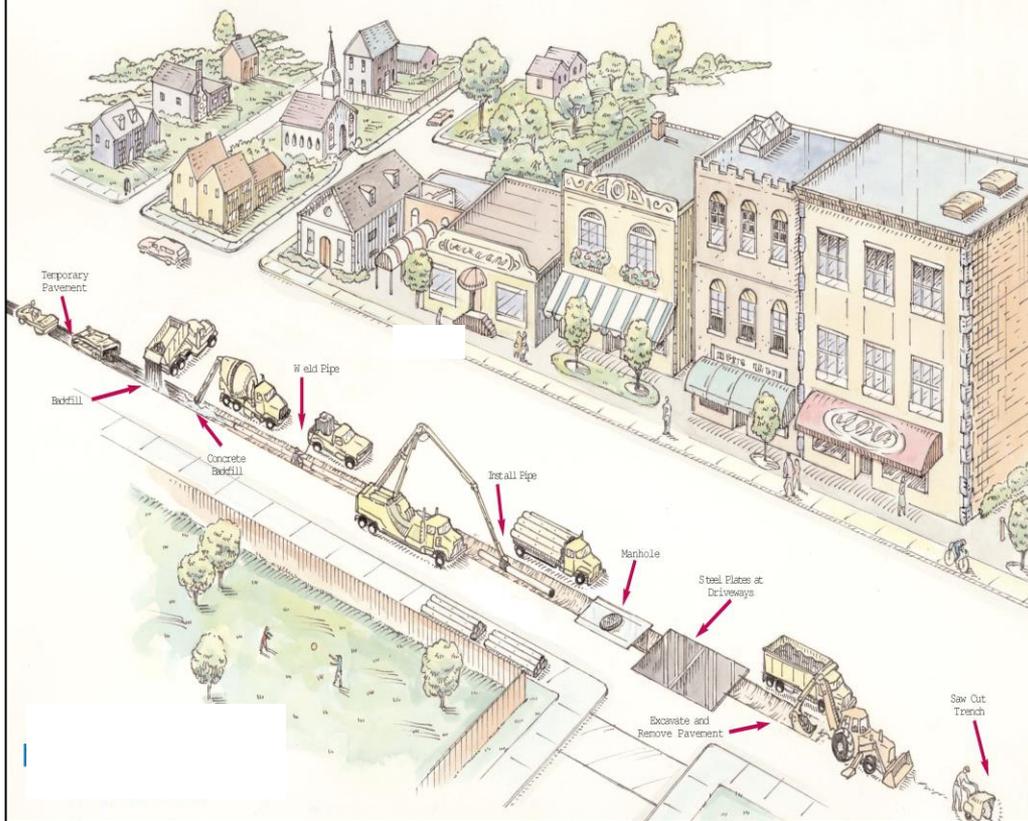
Saída da HDD no local do Projeto Multimodal de Allston



- A saída da HDD seria localizada no Projeto Multimodal de Allston, dentro de uma área já em obras.
- A Rota B2A segue o alinhamento geral de vias futuras sendo consideradas como parte do Projeto Multimodal de Allston.
- Se o Projeto Multimodal de Allston não tiver avançado, a Rota Alternativa B2AN seria provavelmente construída mais ao sul na direção do pátio ferroviário para não restringir a capacidade da proprietária do terreno (Harvard) de construir neste local no futuro.
- Como há mais espaço para obras no lado oeste do Rio Charles e menor potencial de impacto à vegetação e à terra que hoje ainda não foi trabalhada, o local do Projeto Multimodal de Allston será usado para montar o tubo HDPE antes que seja puxado até o ponto de entrada.

Sequenciamento proposto para a construção da linha “O Trem”

Installation of Underground Electric Transmission Lines



Esta imagem é meramente ilustrativa. Ela não foi desenhada em escala e não representa ruas reais.

Nossas equipes trabalharão nas ruas locais em cada fase do Projeto: **instalação de caixas de distribuição, escavação, instalação de cabos, passagem/emenda de cabos e restauração final.**

Sequência de obras típica:

1. Instalação das caixas de distribuição
2. Corte e escavação de vala.
3. Instalação de tubos e cobertura da vala. Restauração temporariamente da superfície da rua.
4. Passagem e emenda de cabos.
5. Restauração permanente.

As obras próximas a residências normalmente levarão poucas semanas e as equipes coordenarão as obras com os moradores para minimizar o impacto sobre suas atividades diárias.

Em trabalho conjunto com equipe do município, serão delineados planos de trânsito e expectativas de restauração e o engenheiro encarregado da obra em campo irá garantir a coordenação das obras.

Enquanto a engenharia estiver trabalhando, antecipamos que será necessário fazer algumas obras em caráter limitado nas subestações remotas.

- Será necessário ter equipamento de terminação de linhas nas subestações de Brighton, Kendall e Somerville.
- Também serão necessários equipamentos atuais de limitação e planeja-se que sejam colocados dentro da subestação existente de North Cambridge.
- Todas as obras serão dentro de um perímetro cercado e não criarão alterações visuais substanciais quando vistas de fora da área da subestação.

Cronograma proposto

Plano para entrada em operação em 2028

O recebimento de todas as licenças e aprovações ainda está pendente, mas estima-se que a construção do Projeto possa começar no segundo trimestre de 2024 e deverá continuar por um período de 48 meses, com uma meta geral para o término do projeto no final do quarto trimestre de 2028.



*Pressupondo-se 24 meses do protocolo à decisão.



Para obter mais informações:



1-800-793-2202



ProjectInfo@eversource.com

Você também pode se manter atualizado sobre os acontecimentos em sua comunidade fornecendo suas informações de contato (telefone e e-mail) ou escaneando o código QR abaixo com seu dispositivo inteligente.

