



West Seattle Link Extension

NGHIÊN CỨU THỰC ĐỊA LÀ GÌ?

Tháng 1 năm 2024

Sound Transit hiện đang trong giai đoạn lập kế hoạch cho dự án Mở Rộng Tuyến Ballard Link. Trong giai đoạn này, Sound Transit sẽ phối hợp với các chủ sở hữu bất động sản trên khắp hành lang để thu thập và phân tích thông tin cần thiết cho việc lập kế hoạch và thiết kế điều chỉnh các tuyến đường sắt hạng nhẹ tiềm năng cần được nghiên cứu trong quá trình xét duyệt môi trường (**xem hồ sơ dự án để biết bản đồ dự án và thông tin chi tiết**).

Các đội công tác sẽ thực hiện các hoạt động nghiên cứu thực địa được nêu dưới đây tại nhiều địa điểm khác nhau dọc theo những điều chỉnh khả thi sau khi nhận được giấy chấp thuận đã ký và sự hợp tác của chủ sở hữu bất động sản.

Trắc Địa

Các đội công tác gồm hai hoặc ba người sẽ sử dụng thiết bị gắn trên các giá ba chân nhỏ hoặc máy tính cầm tay để thu thập thông tin về bất động sản như địa hình, vị trí cây cối, tòa nhà và các tiện ích. Mỗi hoạt động trắc địa thường sẽ được hoàn thành trong hai đến ba ngày và có thể yêu cầu các chuyển xem lại nếu cần.

Hoạt Động Thăm Dò Địa Điểm/Thiết Kế

Các đội công tác sẽ sử dụng máy tính, thiết bị đo lường và bảng phác thảo để thu thập thông tin cụ thể về địa điểm cho việc chuẩn bị và xác minh dữ liệu. Công việc có thể sẽ kéo dài một đến ba ngày cho mỗi chuyến làm việc. Có thể cần cắt tỉa cây cối nếu có bụi rậm hoặc cây mầm xồi trong khu vực. Các đội công tác sẽ di dời và xử lý phần cây cối bị cắt tỉa.

Xác Định Vị Trí Các Tiện Ích

Các công ty tiện ích phụ trách bất động sản này hoặc có quyền địa dịch trên bất động sản này sẽ xác định vị trí các tiện ích của họ và đánh dấu các vị trí dưới lòng đất trên bề mặt của bất động sản. Kỹ Thuật Tiện Ích Dưới Lòng Đất sử dụng các công cụ trắc địa và định vị Điện Từ (Electromagnetic, EM) để xác định vị trí của các tiện ích. Các nhóm tiếp cận tủ, bệ, hố ga, hầm, nắp van và các vị trí khác để lấy thông tin và mắc thiết bị. Việc này sẽ tương tự như dịch vụ Một Cuộc Gọi tại các vị trí tiện ích đánh dấu trên mặt đường. Các đội công tác tại hiện trường có thể tới một địa điểm nhiều lần để lấy dữ liệu về tất cả các tiện ích. Ngoài ra, Radar Xuyên Đất (Ground Penetrating Radar, GPR) sẽ được sử dụng trong dự án và sẽ được gắn, được kéo trên xe tải hoặc trên xe đẩy tương tự như máy xén cỏ.



Ví dụ về thiết bị khoan địa kỹ thuật



Ví dụ về thiết bị theo dõi tiếng ồn và độ rung

Theo Dõi TiếngỒn và Độ Rung

Các đội công tác sẽ lắp đặt, giám sát và tháo dỡ thiết bị kiểm tra âm thanh và độ rung để ghi lại mức tiếng ồn xung quanh tại các vị trí cả trong nhà và ngoài trời, cũng như để hiểu rung động có thể truyền từ các điều chỉnh tuyến đường sắt hạng nhẹ tiềm năng như thế nào. Quá trình theo dõi độ rung thường được hoàn thành trong khoảng một ngày, bao gồm cả việc lắp đặt, kiểm tra và tháo dỡ. Quá trình theo dõi tiếng ồn thường kéo dài trong hai đến ba ngày, bao gồm cả việc lắp đặt, kiểm tra và tháo dỡ.



West Seattle Link Extension

Phân Tích Cây Cối

Chuyên gia trồng cây được chứng nhận sẽ tới các vị trí bất động sản để đánh giá các cây có đường kính lớn hơn 4 inch và xác định loài, chiều cao, đường kính và các mối nguy hiểm tiềm ẩn. Các cây có thể được đánh dấu bằng thẻ hoặc chấm sơn nhỏ. Công việc thường sẽ kéo dài từ một đến ba ngày cho mỗi chuyến làm việc; có thể cần tiến hành nhiều chuyến.

Phân Định Đất Ngập Nước và Dòng Chảy

Những hoạt động này sẽ bao gồm phân tích thực vật, điều kiện nước và đất do các nhà sinh vật học thực hiện. Các đội công tác sẽ đào những hố nhỏ và lắp lại sau khi quá trình phân tích hoàn tất. Nói chung, việc đánh giá cây cối sẽ được thực hiện một cách trực quan; nếu có bụi rậm hoặc cây mâm xôi trong khu vực, có thể cần cắt tỉa và các đội công tác sẽ xử lý phần cây cối bị cắt tỉa. Có thể có một số lá còi nhỏ được đặt để xác định ranh giới.

Đánh Giá Sinh Học

Các đội công tác sẽ đánh giá trực quan môi trường sống của động vật hoang dã và điều kiện cây cối bằng máy tính, camera và các thiết bị cầm tay khác. Sẽ không có hoạt động đào bới và đặt cờ. Công việc thường được hoàn thành trong khoảng một đến ba ngày; có thể cần thực hiện nhiều chuyến làm việc.

Kiểm Kê Tòa Nhà Lịch Sử

Theo Mục 106 của Đạo Luật Bảo Tồn Lịch Sử Quốc Gia, các nhà sử học về kiến trúc sẽ đi bộ để khảo sát các tòa nhà, chụp ảnh và ghi chú để tóm tắt trong các tài liệu về môi trường và ghi lại trong cơ sở dữ liệu tài nguyên lịch sử.

Đánh Giá Môi Trường Địa Điểm Giai Đoạn 1

Các đội công tác sẽ đi quanh địa điểm cùng chủ sở hữu bất động sản và phỏng vấn họ trong khi đánh giá trực quan đối với địa điểm về các vật liệu nguy hiểm và ô nhiễm tiềm ẩn.

Giếng Kiểm Soát Mực Nước Ngầm

Công việc này sẽ bao gồm khoan, lắp đặt và dừng hoạt động (các) giếng kiểm soát mực nước ngầm. Các giếng này thường có đường kính khoảng bốn feet và sâu tới 200 feet. Nhân viên của Sound Transit sẽ cung cấp thông tin chi tiết về từng giếng kiểm soát mực nước ngầm cho chủ sở hữu bất động sản. Mọi giếng kiểm soát mực nước ngầm sẽ được đậy nắp và ngừng hoạt động theo quy định của tiểu bang.

Thăm Dò Dưới Lòng Đất

Để xác định vị trí và độ sâu chính xác của các tiện ích hiện có, các đội công tác sẽ sử dụng hơi nước và thiết bị để đào đất và khảo sát các điều kiện dưới lòng đất. Thiết bị được sử dụng cho công việc này sẽ phát ra âm thanh tương tự như một xe tải lớn đang chạy. Tiếng ồn thường kéo dài khoảng hai đến bốn giờ. Sau khi hoàn thành công việc, các đội công tác sẽ khôi phục nền đất sao cho giống nhất có thể với tình trạng trước đó.

Khoan Địa Kỹ Thuật

Để nghiên cứu điều kiện đất và nước ngầm, tháp khoan được sử dụng để khoan dọc xuống đất đồng thời thu thập mẫu đất. Sau khi thu thập mẫu đất, một thiết bị theo dõi sẽ được lắp đặt để các đội công tác theo dõi mực nước trong những chuyến làm việc sau này. Việc đo mực nước sẽ được thực hiện vài tháng một lần theo tiến độ của giai đoạn thiết kế. Theo tất cả các quy định của địa phương, các lỗ khoan có đường kính từ 4 đến 12 inch sẽ được lắp đặt cẩn thận để tránh xói mòn đất và tránh bụi bẩn hoặc bùn đất xâm nhập vào nước bề mặt, đất ngập nước và hệ thống thoát nước. Sau khi hoàn thành công việc, phần đất lộ ra sẽ dùng để gieo hạt lại với nhiều loại hạt giống bản địa.

Khảo Sát Độ Sâu

Một tàu nhỏ có thiết bị sonar và thiết bị khảo sát sẽ di chuyển qua lại trong một khu vực xác định để thu thập dữ liệu cho việc lập bản đồ đường nền bên dưới mặt nước. Công việc sẽ diễn ra trong hai đến bốn ngày và sẽ không cản trở giao thông của các tàu thuyền khác.