

Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã

Ngày	tháng 2 năm 2023
ĐẾN	Carol Snead (ODOT)
Từ	HDR và WSP
CC	Mandy Putney (ODOT), Heather Wills (WSP), Nicole McDermott (WSP)
Chủ thể	Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã

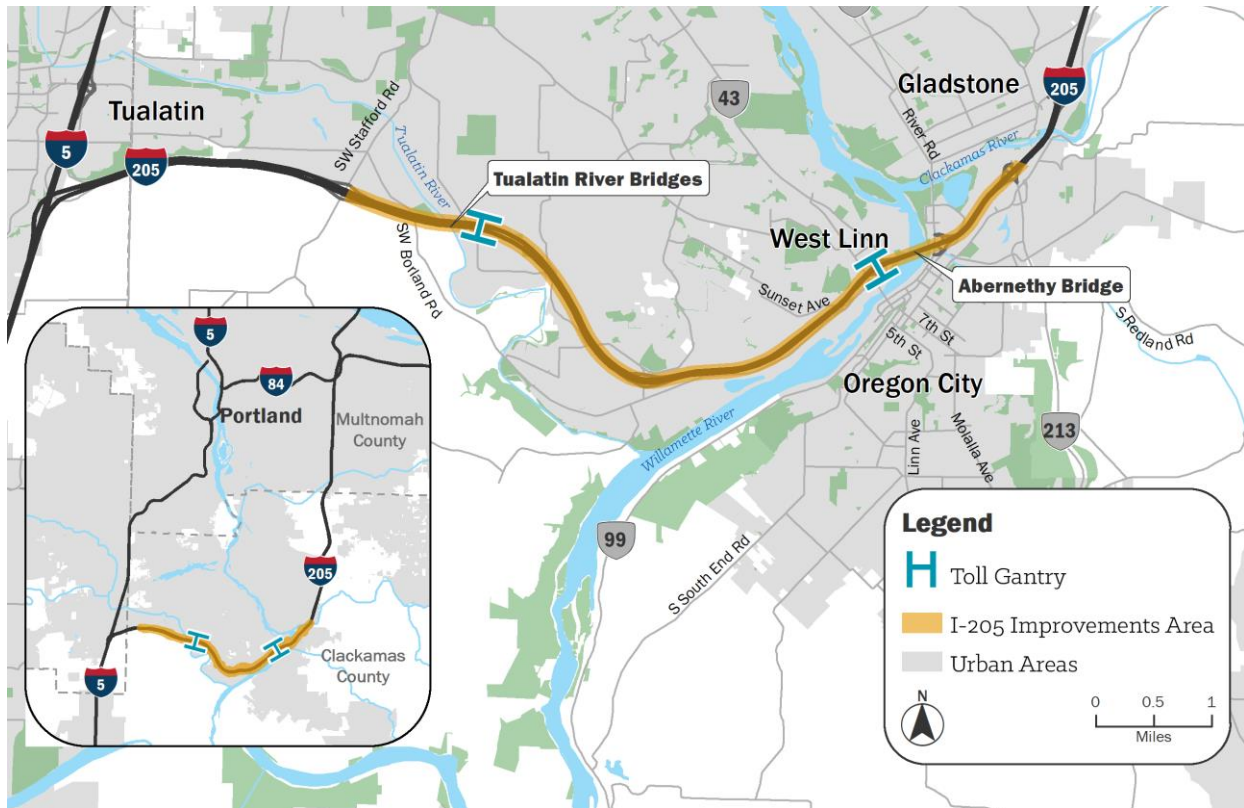
1 Giới thiệu

Bản ghi nhớ kỹ thuật này hỗ trợ cho Đánh giá Môi trường của Dự án Thu phí I-205 do Bộ Giao thông Vận tải Oregon (ODOT) hợp tác với Cục Quản lý Đường cao tốc Liên bang (FHWA) xây dựng. ODOT đề xuất sử dụng phí cầu đường theo tỷ lệ thay đổi¹ trên Cầu Abernethy và Sông Tualatin trên Xa lộ Liên tiểu bang 205 (I-205) để tăng doanh thu cho việc xây dựng các cải tiến theo kế hoạch đối với I-205 từ Đường Stafford đến Tuyến đường Oregon (OR) 213, bao gồm nâng cấp và mở rộng địa chấn, đồng thời để quản lý tắc nghẽn. Đánh giá môi trường đánh giá tác động của việc thu phí theo tỷ lệ thay đổi và các cải tiến I-205 được tài trợ bằng thu phí (gọi chung là “Dự án”) đối với môi trường tự nhiên và con người theo Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia (NEPA). Khu vực dự án được minh họa trong **Error! Reference source not found.**

Bản ghi nhớ kỹ thuật này mô tả các điều kiện hiện có đối với thảm thực vật và động vật hoang dã, thảo luận về các tác động và lợi ích mà Dự án sẽ có đối với các điều kiện đó và xác định các biện pháp để tránh, giảm thiểu và/hoặc giảm nhẹ các tác động bất lợi.

¹ Phí cầu đường có tỷ lệ thay đổi là phí được tính để sử dụng đường hoặc cầu thay đổi theo thời gian trong ngày và có thể được sử dụng như một chiến lược để chuyển nhu cầu sang những thời điểm ít tắc nghẽn hơn trong ngày.

Nhân vật 1-1 .TÔI- Khu dự án thu phí 205



2 Dự án thay thế

ODOT đã đánh giá hai giải pháp thay thế trong Đánh giá Môi trường của Dự án Thu phí I-205 và bản ghi nhớ kỹ thuật này:

- Không xây dựng thay thế
- xây dựng thay thế

Các quy định của NEPA yêu cầu đánh giá Giải pháp thay thế không xây dựng để cung cấp cơ sở so sánh với các tác động tiềm tàng của Giải pháp thay thế xây dựng. Giải pháp Thay thế Không Xây dựng bao gồm cơ sở hạ tầng giao thông hiện có và mọi cải tiến theo kế hoạch sẽ diễn ra bất kể Dự án là gì. Giải pháp Thay thế Không Xây dựng bao gồm Dự án I-205: Giai đoạn 1A (xây dựng lại Cầu Abernethy với các làn đường phụ bổ sung và cải tiến các nút giao liên kề tại OR 43 và OR 99E) là một dự án đã được phê duyệt trước đây sẽ được xây dựng vào năm 2025. Theo Giải pháp thay thế không xây dựng, việc thu phí sẽ không được thực hiện và các cải tiến địa chấn và mở rộng thu phí được tài trợ trên I-205 giữa Đường Stafford và OR 213 sẽ không được xây dựng.

mô tả tình trạng hiện tại và cấu hình làn đề xuất của I-205 qua khu vực Dự án cho Không có giải pháp thay thế xây dựng và giải pháp thay thế xây dựng.

2.1 Không xây dựng thay thế

Các quy định của NEPA yêu cầu đánh giá Giải pháp thay thế không xây dựng để cung cấp cơ sở so sánh với các tác động tiềm tàng của Giải pháp thay thế xây dựng. Giải pháp Thay thế Không Xây dựng bao gồm cơ sở hạ tầng giao thông hiện có và mọi cải tiến theo kế hoạch sẽ diễn ra bất kể Dự án là gì. Giải pháp Thay thế Không Xây dựng bao gồm Dự án I-205: Giai đoạn 1A (xây dựng lại Cầu Abernethy với các làn đường phụ bổ sung và cải tiến các nút giao liên kề tại OR 43 và OR 99E) là một dự án đã được phê duyệt trước đây sẽ được xây dựng vào năm 2025. Theo Giải pháp thay thế không xây dựng, việc thu phí sẽ không được thực hiện và các cải tiến địa chấn và mở rộng thu phí được tài trợ trên I-205 giữa Đường Stafford và OR 213 sẽ không được xây dựng.

2.2 xây dựng thay thế

Theo Giải pháp thay thế xây dựng, người điều khiển phương tiện trên I-205 sẽ được tính là phí cầu đường khi đi qua Cầu Abernethy (giữa OR 43 và OR 99E) và để đi qua Cầu Sông Tualatin (giữa Đường Stafford và Đường 10). Giải pháp Thay thế Xây dựng bao gồm việc xây dựng làn đường thứ ba xuyên suốt theo mỗi hướng của I-205 giữa nút giao thông Đường Stafford và nút giao thông OR 43, làn đường phụ trợ hướng bắc giữa OR 99E và OR 213, trạm thu phí và cơ sở hạ tầng hỗ trợ, cũng như thay thế các hoặc nâng cấp địa chấn cho nhiều cây cầu dọc theo I-205 (được thể hiện dưới dạng sơ đồ trong Hình 2-1).

Nhân vật 2-1 . Sơ đồ các giải pháp thay thế không xây dựng và xây dựng

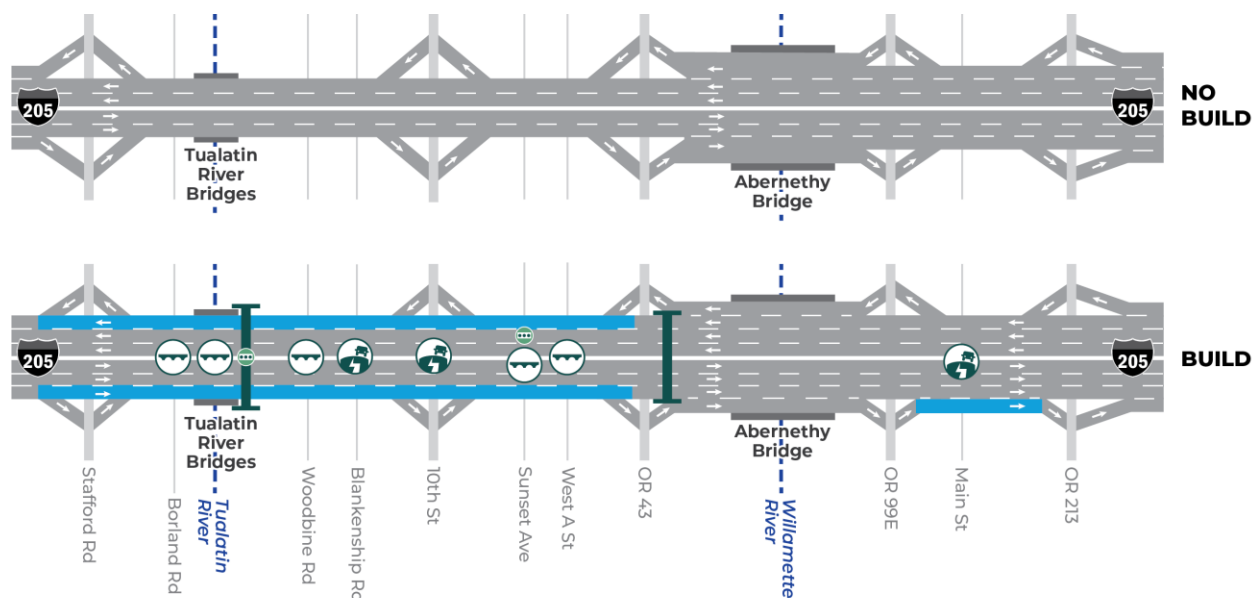
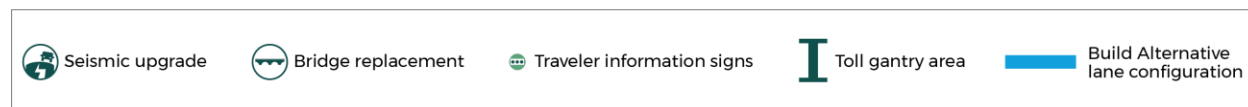


Illustration Not To Scale



Các phần sau đây cung cấp mô tả chi tiết hơn về Giải pháp thay thế bản dựng.

2.2.1 Phí cầu đường: Cầu sông Abernethy và Tualatin

Theo Giải pháp thay thế xây dựng, ODOT có thể bắt đầu thu phí sớm nhất là vào tháng 12 năm 2024, trước khi hoàn thành việc xây dựng các cải tiến của Dự án đối với I-205. Hai khu vực đã được xác định để đặt các trạm thu phí và cơ sở hạ tầng hỗ trợ. Các trạm thu phí và cơ sở hạ tầng hỗ trợ sẽ được đặt hoàn toàn trong lộ giới I-205 hiện có. Thu phí sẽ bao gồm một hệ thống hoàn toàn điện tử sẽ tự động thu phí từ các phương tiện di chuyển trên đường cao tốc. Giàn thu phí sẽ bao gồm các cột dọc ở bên ngoài làn đường di chuyển và một cấu trúc nằm ngang kéo dài các làn đường di chuyển; thiết bị thu phí điện tử sẽ được gắn vào cấu trúc nằm ngang.

2.2.2 Những cải tiến đối với I-205

Theo Giải pháp thay thế xây dựng, một phần dài 7 dặm của I-205 sẽ được mở rộng giữa Đường Stafford và OR 213, với các làn đường đi qua bổ sung giữa Đường Stafford và OR 43, và một làn đường phụ hướng bắc từ OR 99E đến OR 213. Tám cây cầu giữa Đường Stafford và OR 213 sẽ được thay thế hoặc xây dựng lại để chịu được một sự kiện địa chấn lớn. Các công trình thoát nước mới sẽ được lắp đặt ở cả hai hướng của I-205.

Xây dựng lại và thay thế cầu

Các cây cầu sau đây sẽ được xây dựng lại với các cải tiến nền móng và nâng cấp cấu trúc phụ để chống chịu địa chấn nhưng sẽ không được thay thế:

- Cầu I-205 đi hướng Bắc bắc qua Đường Blankenship – Mile Post (MP) 5,84
- Cầu I-205 hướng nam bắc qua Đường Blankenship – MP 5,90
- Cầu I-205 đi về hướng Bắc bắc qua Phố 10 (Tây Linn) – MP 6,40
- Cầu I-205 đi về hướng nam bắc qua Phố 10 (Tây Linn) – MP 6,42
- Cầu I-205 bắc qua Main Street (Thành phố Oregon) – MP 9.51

Các cây cầu sau đây sẽ được thay thế để đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế chống động đất và để tạo điều kiện thuận lợi cho việc mở rộng I-205:

- Cầu I-205 đi về hướng Bắc bắc qua Đường SW Borland – MP 3,82
- Cầu I-205 hướng nam bắc qua Đường SW Borland – MP 3.81
- Cầu I-205 đi hướng bắc bắc qua sông Tualatin – MP 4.1
- Cầu I-205 hướng nam bắc qua sông Tualatin – MP 4.08
- Cầu I-205 đi về hướng Bắc bắc qua Đường Woodbine – MP 5.14
- Cầu I-205 hướng nam bắc qua Đường Woodbine – MP 5.19
- Cầu Sunset Avenue (West Linn) bắc qua I-205 – MP 8,28
- Cầu West A Street (West Linn) bắc qua I-205 – MP 8.64

Các cây cầu I-205 bắc qua Đường số 10 và Đường Blankenship sẽ được mở rộng và nâng cao để đáp ứng cấp đường cao tốc mới được đề xuất. Các cầu I-205 bắc qua Sông Tualatin và Đường SW Borland sẽ được thay thế trên tuyến đường mới giữa hướng bắc và hướng nam hiện có để phù hợp với việc xây dựng. Các cây cầu I-205 bắc qua Đường Woodbine sẽ được thay thế trên hướng tuyến hiện tại và được nâng lên để đáp ứng cấp đường cao tốc mới được đề xuất. Cầu Broadway Street bắc qua I-205 sẽ được dỡ bỏ để nâng cao chức năng của nút giao thông OR 43.

2.2.3 Sự thi công

Việc xây dựng Giải pháp thay thế xây dựng dự kiến sẽ kéo dài khoảng 4 năm, bắt đầu vào cuối năm 2023 với việc xây dựng các trạm thu phí và cơ sở hạ tầng liên quan đến thu phí và tiếp tục từ năm 2024 đến năm 2027 với việc xây dựng các cải tiến địa chấn và mở rộng I-205. Hầu hết việc xây dựng liên quan đến thu phí sẽ được tiến hành dọc theo I-205 trong phạm vi quyền ưu tiên hiện có. Đối với việc mở rộng đường cao tốc, dự đoán rằng việc xây dựng sẽ được thực hiện theo trình tự để mở rộng một hướng của I-205 tại một thời điểm, cho phép chuyển giao thông sang hướng tuyến tạm thời trong khi công việc mở rộng còn lại được hoàn thành. Các hoạt động xây dựng sẽ bao gồm thêm các làn giao nhau tạm thời để cho phép tiếp cận các cấu hình giao thông tạm thời trong quá trình mở rộng đường. Các khu vực tập kết thiết bị xây dựng và vật tư cho Giải pháp thay thế xây dựng sẽ được đặt chủ yếu ở dải phân cách của I-205 trong đường ưu tiên của ODOT.

3 Khung pháp lý

Các luật, quy định, kế hoạch, chính sách và tài liệu hướng dẫn của liên bang, tiểu bang và địa phương sau đây đã cung cấp thông tin cho việc đánh giá thăm thực vật và động vật hoang dã:

- Liên bang
 - Đạo luật chính sách môi trường quốc gia năm 1969
 - Cục Quản lý Đường cao tốc Liên bang Các quy định thực hiện NEPA, Tác động Môi trường và các Thủ tục Liên quan (23 Bộ luật Quy định Liên bang [CFR] Phần 771)
 - Quy tắc Cuối cùng về Bồi thường Giảm thiểu Tổn thất Tài nguyên Thủy sản (33 CFR Phần 332)
 - Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng (ESA) – Mục 7 Tham vấn với Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia của Cơ quan Nghề cá Biển Quốc gia (NOAA Ngư nghiệp) và Cơ quan Cá và Động vật hoang dã Hoa Kỳ (USFWS)
 - Thỏa thuận có lập trình và Ý kiến Sinh học của Chương trình Đường cao tốc Viện trợ Liên bang, 2021
 - Đạo luật Hiệp ước về Chim di cư – do USFWS quản lý
 - Quy tắc Cuối cùng về Bồi thường Giảm thiểu Tổn thất Tài nguyên Thủy sản (33 CFR Phần 332)
 - Hội đồng về các quy định về Chất lượng Môi trường (40 CFR Phần 1500–1508)
- Tình trạng
 - Hướng dẫn và Mục tiêu Lập kế hoạch Toàn Tiểu bang của Oregon (Quy tắc Hành chính Oregon [OAR] 660- 015- 0000)
 - Kế hoạch đường cao tốc Oregon, 1999
 - Cục Cá và Động vật hoang dã Oregon – Chính sách Giảm thiểu Môi trường sống của Cá và Động vật hoang dã (OAR 635-415) và Danh sách các loài nhạy cảm (OAR 635-100-0040)
 - Sở Đất đai Tiểu bang Oregon Lập bản đồ Môi trường sống Thiết yếu của Cá hồi
 - Mẫu chú thích về Tuyên bố tác động môi trường của ODOT, 2010

- Khu vực và địa phương
 - Các kế hoạch và báo cáo về Metro bao gồm, nhưng không giới hạn ở, Kế hoạch Định hướng Vùng Metro 2040, Kế hoạch Chức năng và Quản lý Tăng trưởng Đô thị Metro và Báo cáo Tăng trưởng Đô thị Metro 2018

4 phương pháp luận

4.1 Cách tiếp cận chung

Nhóm Dự án đã đánh giá môi trường bị ảnh hưởng (các điều kiện hiện tại), các tác động tiềm ẩn theo Giải pháp Thay thế Không Xây dựng và Xây dựng, và giảm thiểu đối với các nguồn tài nguyên thực vật và động vật hoang dã.

4.2 Khu vực tác động tiềm ẩn

Khu vực có Tác động Tiềm ẩn (API) đối với các nguồn tài nguyên thực vật và động vật hoang dã nằm trong phạm vi 100 feet tính từ mép của đường ưu tiên I-205 hiện có giữa Đường Stafford và nút giao thông OR 213, như thể hiện trong

Nhân vật5-1 .

4.3 Mô tả môi trường bị ảnh hưởng

Nhóm Dự án đã tiến hành đánh giá trên máy tính để ghi lại các điều kiện của thảm thực vật và động vật hoang dã hiện có trong API bằng cách sử dụng tài liệu đã chuẩn bị trước đó cho Dự án Cải thiện I-205, bao gồm Báo cáo Phân định Vùng đất ngập nước và Vùng nước (HDR 2018a), Bản ghi nhớ Kỹ thuật về Dơi và Chim di cư (HDR) 2018b) và Bản ghi nhớ kỹ thuật tài nguyên sinh vật (HDR 2018c). Các nguồn dữ liệu sau đây đã được sử dụng để chuẩn bị các báo cáo và tài liệu trước đây:

- Bộ dữ liệu Hệ thống thông tin địa lý thực vật (GIS) hiện có từ Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ
- Ảnh trên không từ Google Earth
- Bản đồ về môi trường sống thiết yếu của cá hồi từ Bộ Đất đai Tiểu bang Oregon
- Các thông báo về Lập bản đồ Môi trường sống Quan trọng được Chỉ định và Đăng ký Liên bang từ USFWS và Cơ quan Nghề cá NOAA
- Các chỉ định về Môi trường sống của Cá Thiết yếu từ Cơ quan Nghề cá NOAA
- Dữ liệu về sự hiện diện của các loài được ESA liệt kê từ cơ sở dữ liệu Thông tin về Lập kế hoạch và Tư vấn (IPaC) của USFWS
- Dữ liệu vị trí các loài quý hiếm từ Trung tâm Thông tin Đa dạng sinh học Oregon
- Lập bản đồ và tài liệu kiểm kê môi trường sống Mục tiêu 5 từ các Thành phố của Thành phố Oregon và West Linn, Quận Clackamas và Metro

Là một phần của phân tích trước, các nhà phân tích đã liên hệ với các cơ quan liên bang và tiểu bang, bao gồm Bộ Cá và Động vật Hoang dã Oregon, Trung tâm Thông tin Đa dạng sinh học Oregon, USFWS và Cơ quan Nghề cá NOAA, để lấy thông tin về sự hiện diện của các loài ưu tiên trong API và vùng lân cận Dự án. Các cơ quan này đã được tư vấn để cung cấp thông tin đầu vào liên quan đến các tác động

tiềm ẩn của Dự án để xác định và phát triển biện pháp giảm thiểu thích hợp khi cần thiết. Nhóm Dự án cũng đã liên hệ với các khu vực pháp lý địa phương, bao gồm Thành phố Oregon City và West Linn, Quận Clackamas và Metro, để xác định bất kỳ dữ liệu kiểm kê loài và môi trường sống địa phương nào mà các cơ quan này có thể lưu giữ, bao gồm tài liệu và lập bản đồ kiểm kê môi trường sống của Mục tiêu 5.

Các cuộc điều tra thực địa đã được tiến hành vào tháng 11 và tháng 12 năm 2017 để đánh giá khả năng các loài chim di cư và dơi được liệt kê trong ESA xuất hiện trong API (HDR 2018a). Một cuộc khảo sát thực vật đã được tiến hành vào tháng 6 năm 2017 (ODOT 2017). Khi thiết kế Dự án được nâng cao, có thể cần phải tiến hành khảo sát thực địa để xác nhận sự hiện diện/không tồn tại của các nguồn tài nguyên thực vật, động vật hoang dã hoặc thủy sinh nhạy cảm tại các địa điểm của bất kỳ hoạt động gây xáo trộn nào được đề xuất.

4.4 Phương pháp đánh giá hiệu quả

Phân tích tác động đánh giá các tác động trực tiếp (xây dựng) ngắn hạn, tác động trực tiếp dài hạn và tác động tích lũy đối với thảm thực vật và tài nguyên động vật hoang dã đối với Giải pháp Thay thế Không Xây dựng và Giải pháp Thay thế Xây dựng, như được mô tả trong các phần sau. Không có tác động gián tiếp nào đối với thảm thực vật và động vật hoang dã được xác định từ Giải pháp Thay thế Không Xây dựng và Giải pháp Thay thế Xây dựng.

4.4.1 Phương pháp đánh giá tác động trực tiếp

Việc phân tích các tác động ngắn hạn trực tiếp tiềm tàng đối với các nguồn tài nguyên thực vật và động vật hoang dã, bao gồm cả các loài sống trên cạn và dưới nước, sẽ xảy ra trong quá trình xây dựng Dự án đã xem xét những vấn đề sau:

- Chất lượng nước liên quan đến xây dựng tạm thời và các tác động thủy âm đối với thảm thực vật, động vật hoang dã và các loài thủy sinh
- Hiệu ứng tiếng ồn xây dựng trên mặt đất đối với động vật hoang dã trên cạn
- Tác động tạm thời liên quan đến xây dựng đối với thảm thực vật và tác động xáo trộn mặt đất đối với thảm thực vật, động vật hoang dã và các loài thủy sinh

Việc phân tích các tác động trực tiếp lâu dài đối với thảm thực vật, động vật hoang dã và các loài thủy sinh do Dự án đã xem xét như sau:

- Tác động của việc loại bỏ, phá hủy hoặc thay thế thảm thực vật về diện tích và sự đa dạng loài có thể làm thay đổi môi trường sống của các loài chim và động vật hoang dã
- Sửa đổi kết nối môi trường sống và tác động của nó đối với động vật hoang dã và các loài thủy sinh
- Ảnh hưởng chất lượng nước, bao gồm ảnh hưởng đến các loài thủy sinh và môi trường sống trong API

4.4.2 Phương pháp đánh giá tác động tích lũy

Báo cáo Kỹ thuật về Tác động Tích lũy của Dự án Thu phí I-205 bao gồm phân tích về tiềm năng của Dự án trong việc đóng góp vào các tác động tích lũy đối với thảm thực vật và động vật hoang dã. Do đó, các hiệu ứng tích lũy không được thảo luận trong bản ghi nhớ kỹ thuật này.

4.5 Phương pháp giảm thiểu

Dự án sẽ tránh và/hoặc giảm thiểu các tác động được dự đoán trước nhất. Các biện pháp giảm thiểu, nếu cần, được phát triển bằng cách sử dụng các quy định và hướng dẫn dựa trên cơ quan hiện hành dành cho các cơ quan có thẩm quyền. Đối với các tác động đối với thảm thực vật và động vật hoang dã, phương pháp giảm thiểu phổ biến đối với hướng dẫn của cơ quan liên bang, tiểu bang và địa phương là yêu cầu đối với quy trình trình tự giảm thiểu bắt đầu bằng việc tránh và giảm thiểu tác động đến mức có thể thực hiện được, sau đó là giảm thiểu đền bù cho bất kỳ tác động không thể tránh khỏi nào.

5 Môi trường bị ảnh hưởng

Thảm thực vật hiện có trong API thảm thực vật và động vật hoang dã bao gồm thảm thực vật thân thảo được duy trì ở dải phân cách và dọc theo vai đường cao tốc, cũng như các mảng rừng rụng lá và thảm thực vật cây bụi. Hầu hết các API được trải nhựa hoặc không có thảm thực vật. Nhiều loài thực vật được tìm thấy trong API là các loài xâm lấn (Bộ Nông nghiệp Oregon 2020), bao gồm dâu đen Himalaya (*Rubus armeniacus*), cỏ hoàng yến sậy (*Phalaris arundinacea*) và cây thường xuân Anh (*Hedera helix*). Như thể hiện trong

Nhân vật 5-1, có năm loại môi trường sống thực vật chung trong API:

- Môi trường sống thân thảo được duy trì/cắt tỉa: Cỏ và thân cỏ dại được duy trì thường xuyên bằng cách cắt cỏ quanh năm.
- Môi trường sống cây bụi: Các loài cây bụi bản địa và không bản địa như chổi scotch (*Cytisus scoparius*), nhựa ruồi Anh (*Ilex aquifolium*), và cây chokecherry (*Prunus virginiana*), với tán dưới là dương xỉ kiếm phương Tây (*Polystichum munitum*), cây thường xuân Anh, cây sậy cỏ hoàng yến và cỏ nhung (*Holcus lanatus*).
- Môi trường sống rừng/cây bụi: Một tầng lớp bao gồm alder đỏ (*Alnus rubra*), gỗ bông đen (*Populus trichocarpa*), tần bì Oregon (*Fraxinus latifolia*), táo gai Anh (*Crataegus monogyna*), sồi trắng Oregon (*Quercus garryana*), tuyết tùng đỏ phương tây (*Thuja plicata*), linh sam Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), và hỗn hợp dưới tán cây bụi và các loài thân thảo. Dâu đen Himalaya nổi bật trong kiểu môi trường sống này.
- Môi trường sống ven sông: Được tìm thấy gần các dòng suối hoặc sông lớn, môi trường sống này được đặc trưng bởi tầng lớp phủ dày đặc của cây sùi cỏ đỏ, gỗ bông vải đen và tần bì Oregon. Dâu đen Himalaya và cỏ hoàng yến sậy nổi bật.
- Môi trường sống trên vách đá/bờ cát/cầu: Dốc, sườn dốc gần như thẳng đứng có lỗ hổng, mòm đá nhô ra hoặc phần nhô ra tạo môi trường làm tổ.

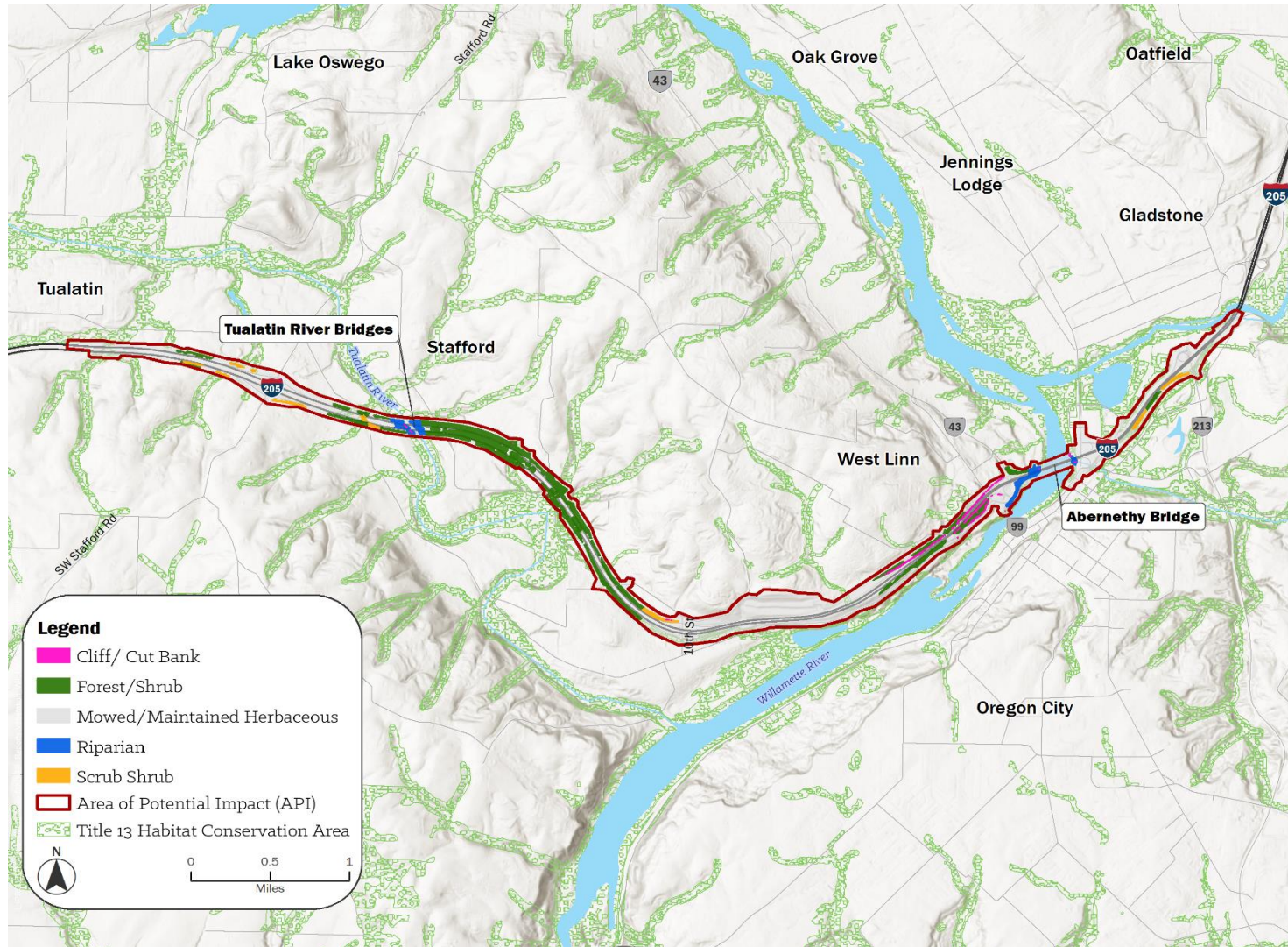
Một cuộc khảo sát thực vật vào tháng 6 năm 2017 đã xác định các vị trí của loài chiến chiến đá trắng (*Delphinium leucophaeum*), được USFWS liệt kê là một loài cần quan tâm. Không có loài thực vật nào được liệt kê là bị đe dọa hoặc có nguy cơ tuyệt chủng theo ESA được xác định (ODOT 2017).

Một số khu vực trong API đã được chỉ định là Khu vực Bảo tồn Môi trường sống theo Kế hoạch Chức năng Tăng trưởng Đô thị của Metro, Tiêu đề 13 - Thiên nhiên trong Khu dân cư (Metro 2018), tìm cách bảo tồn, bảo vệ và khôi phục hệ thống hành lang ven suối liên tục khả thi về mặt sinh thái được tích hợp

với động vật hoang dã vùng cao môi trường sống và cảnh quan đô thị. Nói chung, Khu vực bảo tồn môi trường sống bao gồm sông, suối, vùng đất ngập nước và các khu vực tài nguyên lân cận, cũng như các mảng môi trường sống của động vật hoang dã và môi trường sống đáng quan tâm (Thành phố Portland 2020). Ngoài ra, West Linn đã chỉ định các Hành lang Ven sông Quan trọng, một vài trong số đó xuất hiện dọc theo các luồng trong API. Các khu vực pháp lý địa phương quy định sự phát triển trong Khu bảo tồn Môi trường sống và Hành lang Ven sông Quan trọng.

Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã / tháng 2 năm 2023

Nhân vật 5-1 . Các loại môi trường sống của thảm thực vật trong khu vực thảm thực vật và động vật hoang dã có khả năng bị tác động



Bản ghi nhớ kỹ thuật về thẩm thực vật và động vật hoang dã / tháng 2 năm 2023
Nguồn: HDR 2019; tàu điện ngầm 2022

Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã / tháng 2 năm 2023

Động vật hoang dã trong API bao gồm cả các loài trên cạn và dưới nước. Mặc dù thảm thực vật hiện có trong API còn hạn chế, nhưng nó cung cấp môi trường sống tiềm năng cho động vật có vú nhỏ và động vật lưỡng cư, cả bản địa và xâm lấn, bao gồm gấu trúc (*Procyon lotor*), sóc xám phía tây (*Sciurus griseus*), nutria (*Myocastor coypus*), chuột nâu (*Rattus norvegicus*), rái cá sông (*Lutra canadensis*), opossums (*Didelphis virginiana*), ếch ương Mỹ (*Lithobates catesbeianus*), cá trượt tai đỏ (*Trachemys scripta elegans*) và sa giông da nhám (*Taricha granulosa*). ODOT đã xác định không có môi trường sống phù hợp cho các loài trên cạn được ESA liệt kê trong API (ODOT 2017).

Các cuộc điều tra thực địa đã được tiến hành vào tháng 11 và tháng 12 năm 2017 để đánh giá khả năng các loài chim di cư và dơi được liệt kê trong ESA xuất hiện trong API (HDR 2018a). Một số loài dơi được liệt kê là loài nhạy cảm ở Oregon, nhưng không có con dơi, nơi trú ẩn hoặc môi trường sống thích hợp nào được xác định. Các loài chim được bảo vệ theo Đạo luật Hiệp ước về Chim di cư dự kiến sẽ được tìm thấy trong API ở các khu vực môi trường sống tiếp giáp hoặc liền kề với khu vực môi trường sống lớn hơn. Các loài quan sát được trong quá trình điều tra thực địa bao gồm chim sẻ hót (*Melospiza melodia*), giẻ cùi (*Aphelocoma californica*), cò mỏ đốm (*Pipilo maculatus*), và giẻ cùi Steller (*Cyanocitta stelleri*).

Nhóm dự án đã xem xét dữ liệu IPaC vào năm 2022 để xác định xem các loài bị đe dọa hoặc có nguy cơ tuyệt chủng khác có được liệt kê theo ESA có khả năng xuất hiện trong API hay không. Một loài côn trùng, bướm vua (*Danaus plexippus*), được liệt kê là loài ứng cử viên vào năm 2020 (IPaC 2022). Không có môi trường sống phù hợp nào trong API để hỗ trợ bướm chúa. Không có thay đổi nào khác đối với các loài được liệt kê trong ESA xảy ra kể từ khi các cuộc khảo sát và nghiên cứu được thực hiện vào năm 2017.

Nhiều loài cá anadromous được liệt kê theo Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng được tìm thấy trong API ở Sông Tualatin và Willamette, cũng như môi trường sống thiết yếu của cá hồi² và các loài trong danh sách các loài nhạy cảm của Oregon,³ như thể hiện trong Bàn5-1 .

Bàn5-1 . Các loài cá và môi trường sống đáng lo ngại trong khu vực có khả năng bị tác động

Giống loài	niêm yết
Cá hồi Chinook thượng nguồn sông Willamette	Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng
Cá hồi Coho hạ lưu sông Columbia	Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng
Thượng Willamette Steelhead	Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng
cá mút đá Thái Bình Dương	Danh sách các loài nhạy cảm của Oregon
cá hồi cắt cổ ven biển	Danh sách các loài nhạy cảm của Oregon
đầu thép mùa đông	Môi trường sống của cá hồi thiết yếu Oregon
Cá hồi Chinook mùa thu và mùa xuân	Môi trường sống của cá hồi thiết yếu Oregon

Nguồn: Các loài có nguy cơ tuyệt chủng Các loài theo Đạo luật: Cục Quản lý Đại dương và Khí quyển Quốc gia Dịch vụ Thủy sản Biển Quốc gia Danh sách các loài có nguy cơ tuyệt chủng (NMFS 2022); Danh sách các loài nhạy cảm của Oregon: Câu hỏi thường gặp về Danh sách các loài nhạy cảm của Bộ Cá và Động vật

² Việc chỉ định môi trường sống thiết yếu cho cá hồi của Oregon bảo vệ các vùng nước nơi các loài cá hồi đẻ trứng và nơi cá con lớn lên trước khi di chuyển ra đại dương (DSL nd).

³ Để cung cấp một cách tiếp cận chủ động để bảo tồn các loài, một phân loại loài “nhạy cảm” đã được tạo ra theo Quy tắc về loài nhạy cảm của Oregon (OAR 635-100-0040) để ngăn chặn các loài suy giảm đến mức đủ điều kiện bị đe dọa hoặc có nguy cơ tuyệt chủng theo Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng (ODFW thứ).

hoang dã Oregon (ODFW 2021); Môi trường sống thiết yếu của cá hồi: Bản đồ môi trường sống thiết yếu của cá hồi của Bộ Ngoại giao Oregon (DSL 2022)

6 Hậu quả môi trường

6.1 Không xây dựng thay thế

Theo Giải pháp Thay thế Không Xây dựng, sẽ không có hoạt động xây dựng hoặc công việc dưới nước nào diễn ra; do đó, thảm thực vật, các loài trên cạn hoặc các loài dưới nước sẽ không bị ảnh hưởng.

6.2 xây dựng thay thế

6.2.1 Hiệu ứng ngắn hạn

Việc xây dựng Giải pháp thay thế xây dựng sẽ yêu cầu thi công dưới nước để thay thế các cây cầu bắc qua sông Tualatin. Cọc tạm thời sẽ được yêu cầu để hỗ trợ cầu công trình, gây ra hiệu ứng thủy âm có thể làm xáo trộn, làm bị thương hoặc dẫn đến cái chết trực tiếp của cá. Việc lắp đặt các trục khoan cần thiết cho các giá đỡ cầu mới có thể dẫn đến tăng độ đục trong thời gian ngắn. Trong quá trình xây dựng, các cọc tạm thời trên sông Tualatin sẽ chiếm khoảng 3.000 feet vuông, tạm thời thay thế môi trường sống dưới nước tiềm năng. Tuy nhiên, các cọc sẽ được dỡ bỏ sau khi xây dựng cầu và khu vực dự kiến sẽ trở lại tình trạng trước khi xây dựng.

Giải pháp thay thế xây dựng sẽ sử dụng *Ý kiến sinh học có lập trình của Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng và Ứng phó với môi trường sống thiết yếu của cá theo Đạo luật Magnuson-Stevens cho Chương trình Đường cao tốc do Liên bang Viện trợ ở Bang Oregon* (được gọi là Chương trình FAHP) (NMFS 2021); các tiêu chuẩn thiết kế từ Hướng dẫn sử dụng có lập trình của FAHP (ODOT và FHWA 2016); và *Thông số kỹ thuật xây dựng tiêu chuẩn của Oregon* (ODOT 2021) để giải quyết các tác động đối với các loài cá được liệt kê trong Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng và các tác động ngắn hạn đến chất lượng nước. Theo các tài liệu này, các BMP như rào chắn các khu vực cấm làm việc, tiến hành giám sát độ đục, ngăn nước thải chưa qua xử lý và các biện pháp kiểm soát xói mòn sẽ được thực hiện trong quá trình xây dựng để giảm tác động từ các hoạt động loại bỏ và lấp đầy nước. Công việc dưới nước sẽ tuân theo khung thời gian làm việc dưới nước của Cục Cá và Động vật hoang dã Oregon từ ngày 1 tháng 6 đến ngày 30 tháng 9 để giảm tác động đối với các loài được liệt kê theo ESA, trừ khi được Cục Thủy sản NOAA và Cục Cá và Động vật hoang dã Oregon chấp thuận. Trong các hoạt động đóng cọc, rèm bong bóng sẽ được sử dụng để giảm hiệu ứng thủy âm. Các biện pháp thích hợp sẽ được xác định và thực hiện trong thời gian cho phép để giảm thiểu ảnh hưởng của độ đục trong quá trình làm việc trong nước.

Khoảng 60 mẫu cây cối và thảm thực vật sẽ bị loại bỏ trong quá trình xây dựng, có khả năng làm giảm môi trường làm tổ của các loài chim trong API thảm thực vật và động vật hoang dã. Nếu có tổ chim di cư, việc chặt cây sẽ diễn ra bên ngoài cửa sổ làm tổ (từ ngày 1 tháng 3 đến ngày 1 tháng 9) để giảm thiểu sự gián đoạn đối với các loài chim di cư. Sau khi xây dựng, cây cối sẽ được thay thế và các khu vực thực vật bị xáo trộn sẽ được khôi phục hoặc trồng lại. Thảm thực vật mới sẽ được trồng ở những khu vực hành lang nơi không có vỉa hè cố định hoặc các công trình được xây dựng khác. Một số khu vực bị xáo trộn sẽ không được trồng nếu vị trí khó tiếp cận và/hoặc duy trì bằng cách cắt cỏ sau khi xây dựng xong.

Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã / tháng 2 năm 2023

Theo các tiêu chuẩn thiết kế theo chương trình của FAHP, một khu vực cấm làm việc sẽ được thiết lập trước khi xây dựng để ngăn cản sự quấy rầy của loài chim chiến chiến đá trắng.

Các loài thực vật xâm lấn có thể lây lan trong quá trình xây dựng khi thiết bị được di chuyển vào và ra khỏi mỗi địa điểm, có khả năng nhập và xuất các hạt giống khả thi. Các loài xâm lấn làm giảm môi trường sống sẵn có cho các loài thực vật bản địa và không cung cấp nguồn tài nguyên chất lượng mà các loài chim và động vật hoang dã phụ thuộc vào. Tuy nhiên, vật liệu thực vật sẽ được làm sạch khỏi thiết bị và dụng cụ để ngăn chặn sự lây lan của các loài xâm lấn. Nhà thầu xây dựng sẽ được yêu cầu tuân thủ *Thông số kỹ thuật xây dựng tiêu chuẩn của Oregon* (ODOT 2021) và các tiêu chuẩn thiết kế có liên quan và có lập trình của FAHP để bảo vệ động vật hoang dã và môi trường sống, bao gồm thực hiện công việc trong các khu vực làm việc được quy định trong thời gian làm việc dưới nước, ngăn ngừa thiết bị và chất gây ô nhiễm xâm nhập vào môi trường sống và rào chắn các khu vực cấm làm việc.

Việc tiếp cận công trình và kiểm soát giao thông sẽ có tác động tạm thời đối với khoảng 38.000 bộ vuông (khoảng 0,9 mẫu Anh) vùng đất ngập nước, tạm thời làm giảm môi trường sống của các loài chim và động vật lưỡng cư. Những khu vực này sẽ được phục hồi sau khi xây dựng xong. Hiệu ứng tiếng ồn và độ rung từ máy móc xây dựng và các hoạt động nổ mìn phá đá cũng có thể làm phiền các loài động vật hoang dã cư trú có mặt trong quá trình xây dựng, có khả năng ngăn cản chúng khỏi API. Những ảnh hưởng này sẽ là tạm thời và chỉ xảy ra trong quá trình xây dựng. Nổ mìn đá không được dự đoán sẽ ảnh hưởng đến ESA- và các loài được liệt kê trong tiểu bang.

Các cơ sở xử lý nước mưa sẽ được thiết kế tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế liên quan và Chương trình FAHP, điều này sẽ tạo ra lợi ích ròng cho chất lượng nước bằng cách xử lý nước mưa hiện chưa được xử lý (xem *Bản ghi nhớ kỹ thuật tài nguyên nước và đất ngập nước dự án thu phí I-205* để biết thêm chi tiết).

ODOT và FHWA đang trong quá trình xin phê duyệt theo Chương trình của FAHP từ Cục Nghề cá Biển Quốc gia cho Giải pháp Thay thế Xây dựng.

6.2.2 Ảnh hưởng lâu dài

Nền móng mới của Cầu Sông Tualatin sẽ được xây dựng ở các vị trí khác với nền móng hiện tại. Các cấu trúc mới sẽ chiếm khoảng 1.350 feet vuông trong dòng sông có thể được sử dụng làm môi trường sống. Tuy nhiên, sự mất mát môi trường sống này sẽ được bù đắp bằng việc dỡ bỏ các nền móng hiện có hỗ trợ các cây cầu, điều này sẽ tạo ra khoảng 1.350 feet vuông môi trường sống dưới nước, dẫn đến không có thay đổi thực sự nào đối với môi trường sống sẵn có.

Khoảng 51.000 feet vuông (1,2 mẫu Anh) vùng đất ngập nước sẽ được lấp đầy vĩnh viễn để hỗ trợ mở rộng đường, làm giảm môi trường đất ngập nước sẵn có cho chim, động vật có vú và động vật lưỡng cư. Ngoài ra, việc mất vĩnh viễn các vùng đất ngập nước có thể làm giảm sự đa dạng của thực vật bản địa và dẫn đến các chức năng hỗ trợ chất lượng nước thấp hơn như giữ lại trầm tích. Các tác động đối với đất ngập nước và đề xuất giảm thiểu được thảo luận trong *I-205 Bản ghi nhớ kỹ thuật về tài nguyên nước và đất ngập nước cho dự án thu phí*.

Khoảng 863.000 bộ vuông (khoảng 20 mẫu Anh) diện tích thảm thực vật hoặc diện tích đất thấm nước sẽ được chuyển đổi thành đường bộ theo Giải pháp thay thế xây dựng. Việc chuyển đổi các bề mặt thấm nước thành các bề mặt không thấm nước sẽ dẫn đến sự mất mát trực tiếp thảm thực vật và môi trường

sống sẵn có cho các loài sống trên cạn trong API. Bởi vì phần lớn thảm thực vật trong API bao gồm các loài xâm lấn (ví dụ: mâm xôi Himalaya, cây thường xuân Anh, cỏ hoàng yến sậy), việc loại bỏ thảm thực vật xâm lấn và trồng lại các khu vực được sử dụng tạm thời trong quá trình xây dựng bằng các loài không xâm lấn sẽ cải thiện chất lượng của môi trường sống hiện có.

Giải pháp Thay thế Xây dựng sẽ lần chiếm các khu vực được chỉ định là Khu vực Bảo tồn Môi trường sống và Khu vực Ven sông Quan trọng. Các tác động đối với các khu vực này sẽ được điều chỉnh thông qua các quy trình sử dụng đất tại địa phương và sẽ yêu cầu giảm thiểu dựa trên vị trí và cơ quan có thẩm quyền (xem *Bản ghi nhớ kỹ thuật sử dụng đất cho dự án thu phí I-205*).

6.3 Tóm tắt các hiệu ứng

Bàn6-1 cung cấp sự so sánh về các tác động dự kiến đối với thảm thực vật và động vật hoang dã theo phương án thay thế.

Bàn6-1 . Tóm tắt tác động của thảm thực vật và động vật hoang dã theo giải pháp thay thế

Các hiệu ứng	Không xây dựng thay thế	xây dựng thay thế
Thời gian ngắn	<ul style="list-style-type: none"> Không có 	<ul style="list-style-type: none"> Khoảng 3.000 feet vuông môi trường sống dưới nước tạm thời bị ảnh hưởng từ các cọc xây dựng trong nước Khoảng 0,9 mẫu ảnh hưởng đến môi trường sống đất ngập nước tạm thời Tác động thủy âm tiềm ẩn đối với cá từ công việc dưới nước Rối loạn tiếng ồn và độ rung từ các hoạt động xây dựng
dài hạn	<ul style="list-style-type: none"> Không có 	<ul style="list-style-type: none"> Khoảng 1,2 mẫu môi trường đất ngập nước đã lấp đầy Khoảng 20 mẫu diện tích thảm thực vật hoặc diện tích đất thấm nước được chuyển đổi thành bề mặt không thấm nước Cải thiện điều kiện môi trường sống do loại bỏ các loài xâm lấn

7 Cam kết tránh, giảm thiểu và/hoặc giảm thiểu

Các nhà thầu xây dựng sẽ được yêu cầu tuân thủ các cam kết giảm thiểu trong Chương trình FAHP và đáp ứng các *Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn của Oregon về xây dựng*, bao gồm các yêu cầu triển khai BMP trong quá trình xây dựng để giảm tác động đến thảm thực vật và động vật hoang dã. Các tác động vĩnh viễn đối với vùng đất ngập nước và vùng nước sẽ được giảm thiểu theo giấy phép và phê duyệt của liên bang, tiểu bang và địa phương, như đã thảo luận trong *Bản ghi nhớ kỹ thuật về tài nguyên nước và đất ngập nước cho dự án thu phí I-205*.

8 Người giới thiệu

- Thành Phố Portland. 2020. Tiêu đề 13 – Tính chất trong Khu dân cư, Yêu cầu Metro Xác định Tuân thủ Cơ bản. https://www.portland.gov/sites/default/files/2020-02/2012_metrotitle13_compliancereport.pdf . Truy cập ngày 9 tháng 9 năm 2022
- HDR. 2018a. *Bản ghi nhớ kỹ thuật về dời và chim di cư. I-205 Đường Stafford đến OR 213 Mở rộng Đường Hành lang và Trang bị thêm cho Dự án Cầu Abernethy.*
- HDR2018b. *Bản ghi nhớ kỹ thuật về dời và chim di cư. I-205 Đường Stafford đến OR 213 Mở rộng Đường Hành lang và Trang bị thêm cho Dự án Cầu Abernethy.*
- HDR. 2018c. *Bản ghi nhớ kỹ thuật tài nguyên sinh vật. Cải thiện địa chấn và mở rộng I-205 - Đường Stafford đến OR 213 .*
- HDR. 2019. *WD # 2018-0209 Báo cáo phân định vùng đất ngập nước cho K19786 Mở rộng hành lang I-205; Quận Clackamas; T2S R1W Giấy. 25; T2S R1E Giấy. 27, 28, 29, 30, 34, 35 và 36; T2S R2E Giấy. 16, 20, 29, 30 và 31, trong ROW và Nhiều lô thuê.*
- Thông tin cho Lập kế hoạch và Tham vấn (IPaC). 2022. Danh sách tài nguyên IPaC. Truy cập ngày 5 tháng 7 năm 2022.
- Tàu điện. 2018. *Quy hoạch chức năng quản lý tăng trưởng đô thị .* <https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2018/04/16/urban-growth-man-Quản lý-feetal-plan-04162018.pdf> . Truy cập ngày 28 tháng 6 năm 2022.
- Tàu điện. 2022. Hệ thống thông tin đất đai khu vực. <https://rlisDiscovery.oregonmetro.gov/> .
- Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia Dịch vụ Thủy sản Biển Quốc gia (NMFS). 2021. Khởi xướng lại Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng Ý kiến sinh học có lập trình và Đạo luật Magnuson-Stevens Ứng phó với môi trường sống thiết yếu của cá cho Chương trình Đường cao tốc được Liên bang hỗ trợ ở Bang Oregon (FAHP). https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Documents/FAHP_NMFS-Bio-Opinion.pdf . Truy cập ngày 12 tháng 10 năm 2022.
- Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia Dịch vụ Nghề cá Biển Quốc gia (NMFS). 2022. Bảo tồn các loài có nguy cơ tuyệt chủng. <https://www.fisheries.noaa.gov/topic/endangered-species-conservation> . Truy cập ngày 10 tháng 10 năm 2022.
- Bộ Nông nghiệp Oregon. 2020. *Hệ thống phân loại và chính sách cỏ dại độc hại.* <https://www.oregon.gov/oda/shared/Documents/Publications/Weeds/NoxiousWeedPolicyClassification.pdf> . Truy cập ngày 20 tháng 6 năm 2022.
- Cục Cá và Động vật Hoang dã Oregon (ODFW). 2021. Danh sách loài nhạy cảm – Câu hỏi thường gặp. https://www.dfw.state.or.us/wildlife/diversity/species/docs/Sensitive_Species_List.pdf . Truy cập ngày 10 tháng 10 năm 2022.
- Cục Cá và Động vật Hoang dã Oregon (ODFW). Không có ngày (nd). Loài nhạy cảm. https://www.dfw.state.or.us/wildlife/diversity/species/sensitive_species.asp . Truy cập ngày 10 tháng 10 năm 2022.
- Sở Đất đai Tiểu bang Oregon (DSL). 2022. 2022 Bản đồ môi trường sống thiết yếu của cá hồi. <https://maps.dsl.state.or.us/esh/> . Truy cập ngày 10 tháng 10 năm 2022.
- Sở Đất đai Tiểu bang Oregon (DSL). Không có ngày (nd). Môi trường sống thiết yếu của cá hồi và giấy phép loại bỏ-đắp. <https://www.oregon.gov/dsl/WWW/Pages/ESH-permits.aspx> . Truy cập ngày 10 tháng 10 năm 2022

Bản ghi nhớ kỹ thuật về thảm thực vật và động vật hoang dã / tháng 2 năm 2023

- Bộ Giao thông Vận tải Oregon (ODOT). 2017. Trao đổi cá nhân với Benjamin White, Nhà sinh vật học của ODOT, về các loài trong khu vực có khả năng bị ảnh hưởng, vào ngày 14 tháng 9 năm 2017.
- Bộ Giao thông Vận tải Oregon (ODOT). 2021. *Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn Oregon cho xây dựng*. https://www.oregon.gov/odot/Business/Specs/2021_STANDARD_SPECIFICATIONS.pdf . Truy cập ngày 12 tháng 8 năm 2022.
- Bộ Giao thông Vận tải Oregon (ODOT) và Cục Quản lý Đường cao tốc Liên bang (FHWA). 2016. Hướng dẫn sử dụng lập trình FAHP. <https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Documents/FAHP-Users-Guide-Update.pdf> . Truy cập ngày 18 tháng 10 năm 2022.