



Interstate
BRIDGE
Replacement Program



Chương trình thay thế cầu liên bang

BẢN NHÁP
Bổ sung Môi trường
Tuyên bố tác động

Tóm tắt nội dung

Tháng 9 năm 2024

Được sản xuất với sự hợp tác của:



Chương trình thay thế cầu liên bang

Portland, Oregon và Vancouver, Washington

BẢN THẢO BỔ SUNG TUYÊN BỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Đã nộp theo:

Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia (42 USC 4322(2)(c))
và Đạo luật Chính sách Môi trường của Tiểu bang Washington (Ch. 43.21C RCW)

Người gửi:

Cục Quản lý Đường bộ Liên bang

Cục Quản lý Giao thông Liên bang

Và

Sở Giao thông Vận tải Oregon

Sở Giao thông Vận tải Tiểu bang Washington

Tàu điện ngầm Oregon

Hội đồng Giao thông Khu vực Tây Nam Washington

Khu vực giao thông đô thị ba quận

Khu vực lợi ích giao thông công cộng của Quận Clark

hợp tác với

Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia Dịch vụ Nghề cá Biển Quốc gia

Cục Công viên Quốc gia

Quân đoàn Công binh Lục quân Hoa Kỳ

Cảnh sát biển Hoa Kỳ

Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ

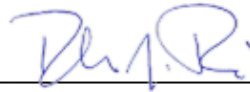
Sở Khảo cổ học và Bảo tồn Lịch sử Tiểu bang Washington

OREGON

Để được hỗ trợ theo Đạo luật Người khuyết tật Hoa Kỳ (ADA) hoặc Quyền công dân Tiêu đề VI, dịch vụ biên dịch/phiên dịch hoặc biết thêm thông tin, hãy gọi số 503-731-4128, TTY 800-735-2900 hoặc Dịch vụ chuyển tiếp Oregon 7-1-1.

WASHINGTON

Bạn có thể yêu cầu hỗ trợ chỗ ở cho người khuyết tật ở Washington bằng cách liên hệ với nhóm Các vấn đề Đa dạng/ADA của Sở Giao thông Vận tải Tiểu bang Washington (WSDOT) theo địa chỉ wsdotada@wsdot.wa.gov hoặc gọi điện thoại miễn phí tới số 855-362-4ADA (4232). Những người khiếm thính hoặc khó nghe có thể yêu cầu bằng cách gọi đến Washington State Relay theo số 711. Bất kỳ người nào tin rằng quyền bảo vệ theo Quy định VI của mình đã bị vi phạm có thể nộp đơn khiếu nại tới Điều phối viên Quy định VI của Văn phòng Công bằng và Dân quyền (OECR) của WSDOT bằng cách liên hệ theo số (360) 705-7090.



Ralph J. Rizzo

FHWA, Washington Division Administrator

August 23, 2024

Date of Approval

KEITH LYNCH Digitally signed by KEITH LYNCH
Date: 2024.08.23 18:17:04 -07'00'

Keith Lynch

FHWA, Oregon Division Administrator

August 23, 2024

Date of Approval

SUSAN KAY
FLETCHER

Digitally signed by SUSAN KAY
FLETCHER
Date: 2024.08.23 17:22:30 -0700

Susan Fletcher

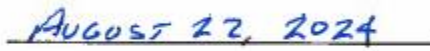
FTA, Regional Administrator, Region 10

Date of Approval



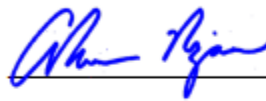
Raymond Mabey

ODOT, IBR Assistant Program Administrator



Date of Approval

tôi



Digitally signed by
Ahmer Nizam
Date: 2024.08.22
15:28:02 -07'00'

Ahmer Nizam

WSDOT, Environmental Services Office Director

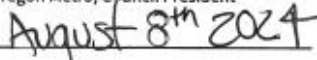
August 22, 2024

Date of Approval



Lynn Peterson

Oregon Metro, Council President



Date of Approval

**Matt
Ransom,
AICP** Digitally signed
by Matt
Ransom, AICP
Date: 2024.08.22
14:24:12 -07'00'

Matt Ransom

Southwest Washington Regional Transportation Council, Executive Director

08-22-2024

Date of Approval

tôi



Sam Desue, Jr.

TriMet, General Manager

8/22/2024

Date of Approval

Leann M. Cover

Leann Cover

C-TRAN, Chief Executive Officer

August 22, 2024

Date of Approval

TÓM TẮT

Chương trình thay thế cầu liên bang (IBR) là một dự án cải thiện cầu, giao thông công cộng và đường cao tốc nhằm giải quyết vấn đề an toàn và di chuyển trên hành lang Liên tiểu bang 5 (I-5) giữa Portland, Oregon và Vancouver, Washington. I-5 là hành lang liên bang chính ở Bờ Tây Hoa Kỳ (US) từ Canada đến Mexico và là một trong hai tuyến đường bộ duy nhất băng qua Sông Columbia ở Portland.- Khu vực đô thị Vancouver. Chương trình IBR tập trung vào đoạn đường dài 5 dặm của hành lang I-5 kéo dài từ Đại lộ Victory ở Portland đến Tuyến đường tiểu bang (SR) 500 ở Vancouver.

Chương trình IBR được đề xuất bởi Sở Giao thông Vận tải Oregon và Tiểu bang Washington (ODOT và WSDOT), Hội đồng Giao thông Vận tải Khu vực Tây Nam Washington (RTC), Oregon Metro (Metro), Khu vực Lợi ích Giao thông Công cộng Quận Clark (C- TRAN) và Khu vực giao thông đô thị ba quận (TriMet). Cơ quan Quản lý Đường bộ Liên bang (FHWA) và Cơ quan Quản lý Giao thông Liên bang (FTA) là các cơ quan liên bang chủ trì chung cho Chương trình IBR và chịu trách nhiệm chuẩn bị tài liệu về môi trường và giám sát quá trình thực hiện Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia (NEPA).

Chương trình IBR là chương trình đổi mới dự án Đường vượt sông Columbia (CRC) I-5 đã bị đình chỉ trước đó. Quá trình NEPA của dự án CRC trước đó đã kết thúc bằng Biên bản quyết định năm 2011 và NEPA- các đánh giá được chuẩn bị vào năm 2012 và 2013; tuy nhiên, dự án CRC đã bị đình chỉ vào năm 2014. Vào năm 2019, một ủy ban lập pháp của hai tiểu bang đã yêu cầu ODOT và WSDOT khởi động lại dự án CRC, đổi tên thành Chương trình IBR. Vào năm 2021, sau khi Chương trình IBR được khởi xướng, đợt đánh giá lại NEPA lần thứ ba đã được chuẩn bị để đánh giá tác động của những thay đổi về điều kiện và quy định kể từ năm 2013, cũng như những thay đổi tiềm ẩn về thiết kế. FHWA và FTA xác định rằng cần có báo cáo tác động môi trường bổ sung (SEIS) để xác định và công bố những tác động tiêu cực mới tiềm ẩn và biện pháp giảm thiểu liên quan đến Chương trình IBR. Theo 40 Bộ luật Liên bang (CFR) 1506.13, SEIS này tuân theo các quy định của Hội đồng Chất lượng Môi trường (CEQ) có hiệu lực khi Thông báo Ý định ban đầu được công bố cho dự án CRC vào ngày 27 tháng 9 năm 2005 (40 CFR Phần 1506 tính đến năm 2005).

Bản dự thảo SEIS phân tích hiệu suất vận chuyển và các tác động tiềm tàng đến cộng đồng và môi trường do số liệu cập nhật- Xây dựng phương án thay thế và phương án thay thế được địa phương ưu tiên sửa đổi (LPA đã sửa đổi). LPA đã sửa đổi của Chương trình IBR là bản sửa đổi của LPA CRC và là kết quả của quá trình sàng lọc nhiều cấp bao gồm ý kiến đóng góp từ các đối tác Chương trình, bộ lạc và thành viên cộng đồng. LPA đã sửa đổi bao gồm một tập hợp các thành phần giao thông bao gồm một cặp cầu mới trên Sông Columbia, một phần mở rộng đường sắt nhẹ (LRT) dài 1,9 dặm và các cải tiến LRT liên quan từ ga Expo Center ở Portland đến Ga Evergreen mới ở Vancouver, lề đường rộng hơn trên I-5 từ Victory/Interstate Boulevard ở Portland đến SR 500/39th Street ở Vancouver, cải thiện bẫy nút giao thông liên bang I-5 và cải thiện tuyến chính I-5, sáu cây cầu liên kết mới bắc qua Cảng Bắc Portland, cải thiện giao thông tích cực, tích hợp dịch vụ xe buýt địa phương và thu phí theo mức thay đổi. Có một số phương án thiết kế đang được đánh giá cho LPA đã sửa đổi, bao gồm ba cấu hình cầu (nhịp cầu cố định hai tầng, nhịp cầu cố định một tầng và nhịp cầu di động một tầng), các phương án địa điểm cho bãi đỗ xe và đường đi chung, một hoặc hai làn phụ, căn chỉnh tuyến chính I-5 tại Vancouver và việc loại bỏ hoặc đưa thêm các đường dốc C Street vào Vancouver. Các thành phần của LPA đã sửa đổi phản ứng với các chính sách của cơ quan địa phương và các ưu tiên của cộng đồng nhằm hỗ trợ khả năng di chuyển cho những người đi bộ, đi xe đạp, xe lăn và lái xe trong toàn bộ khu vực nghiên cứu. Dựa trên ước tính chi phí của Chương trình IBR năm 2022, các thành phần khác nhau của LPA đã sửa đổi dự kiến có chi phí từ 5 đến 7,5 tỷ đô la tính theo đô la chi tiêu trong năm (YOES).

THÔNG BÁO VỀ TÍNH KHẢ DỤNG CỦA TÀI LIỆU

Bản sao điện tử của Dự thảo SEIS có sẵn miễn phí. Tải xuống bản điện tử tại đây: www.interstatebridge.org

Bản in và bản điện tử của Dự thảo SEIS có sẵn để xem tại văn phòng Chương trình IBR theo lịch hẹn. Để đặt lịch hẹn:

Truy cập: **SignUpGenius**

Email: info@interstatebridge.org hoặc

Gọi: (360) 859-0494

Máy tính và truy cập internet có sẵn tại nhiều nơi thư viện công cộng và nơi gặp gỡ trên toàn bộ khu vực Chương trình, như sau:

Địa điểm Washington

- Thư viện khu vực Fort Vancouver
Nhiều địa điểm - Vui lòng gọi điện để tìm địa điểm gần bạn. (360) 906-5000
- Cao đẳng Clark – Thư viện Cannell
1933 Fort Vancouver Way #112, Vancouver, WA 98663 (360) 992-2151
- Thư viện Vancouver của Đại học bang Washington
14204 NE Đại lộ Salmon Creek, Vancouver, WA 98686 (360) 546-9680
- Thư viện công cộng Camas
625 NE 4th Ave, Camas, WA 98607 (360) 834-4692

Địa điểm Oregon

- Thư viện Quận Multnomah
Nhiều địa điểm - Vui lòng gọi điện để tìm địa điểm gần bạn. (503) 988-5123
- Đại học Portland State – Thư viện Branford P. Millar
1875 SW Park Avenue, Portland, OR 97201 (503) 725-5874
- Thư viện Cao đẳng Cộng đồng Portland
Nhiều địa điểm - Vui lòng gọi điện để tìm địa điểm gần bạn. (971) 722-5322
- Thư viện Đại học Portland – Thư viện Tưởng niệm Wilson W. Clark
5000 N. Willamette Boulevard, Portland, OR 97203 (503) 943-7111
- Thư viện Cao đẳng Cộng đồng Clackamas
19600 Molalla Avenue, Thành phố Oregon, Oregon 97045 (503) 594-6042
- Thư viện Cao đẳng Cộng đồng Mt. Hood
26000 Đường SE Stark, Gresham, OR 97030 (503) 491-7161
- Thư viện Đại học Khoa học và Sức khỏe Oregon
3181 Đường SW Sam Jackson Park, Portland, OR 97239 (503) 494-3460
- Đại học Tiểu bang Oregon – Trung tâm Portland
555 SW Morrison Street, Tầng 2, Portland, OR 97204 (503) 273-4301
- Đại học Oregon – Thư viện & Trung tâm học tập Portland
2800 NE Liberty St, Tầng 2, Portland, OR 97211 (503) 412-3671

CÁCH GỬI BÌNH LUẬN

Thời gian bình luận

Ngày 20 tháng 9 năm 2024 – ngày 18 tháng 11 năm 2024

Cách Gửi Bình Luận

Các ý kiến về Dự thảo SEIS sẽ được phản hồi trong Bản SEIS cuối cùng.

Bình luận bằng văn bản không được bao gồm bất kỳ siêu liên kết nào tới tài liệu hoặc thông tin bên ngoài. Bất kỳ tài liệu hoặc thông tin nào mà người bình luận muốn xem xét đều phải được đưa vào bình luận. Ý kiến bằng văn bản về Dự thảo SEIS có thể được gửi qua mẫu ý kiến trực tuyến tại www.interstatebridge.org/DraftSEIS, qua email tới DraftSEIS@interstatebridge.org hoặc qua thư thường tới địa chỉ bên dưới.

Bản thảo chương trình IBR SEIS
c/o Chris Regan, Quản lý Môi trường Chương trình IBR
500 Đường Broadway, Phòng 200
Vancouver, WA 98660

Bạn cũng có thể gửi ý kiến bằng cách để lại tin nhắn thoại trên đường dây bình luận của Chương trình IBR theo số (866) IBR-SEIS (866-427-7347) (miễn phí). Tin nhắn thoại cần phải nêu rõ “Dự thảo SEIS” hoặc “Dự thảo EIS bổ sung” để chúng được xác định và giải quyết như các bình luận về Dự thảo SEIS.

Có thể gửi ý kiến bằng miệng và bằng văn bản tại phiên điều trần công khai cho Dự thảo SEIS. Ngày tháng và địa điểm của phiên điều trần công khai được nêu chi tiết dưới đây.

Phiên điều trần công khai

Các phiên điều trần công khai sẽ được tổ chức tại Portland và Vancouver và trực tuyến vào các ngày và địa điểm sau:

Thứ ba, ngày 15 tháng 10 năm 2024
Cao đẳng Clark, Hội trường Gaiser 150
1933 Đường Fort Vancouver
Vancouver, WA 98663
5:30-8:30 chiều

Thứ năm, ngày 17 tháng 10 năm 2024
Trung tâm triển lãm Portland, Phòng triển lãm E2
2060 N. Marine Drive
Portland, OR 97217
5:30-8:30 chiều

Thứ bảy, ngày 26 tháng 10 năm 2024
Xem www.interstatebridge.org để biết liên kết
12:00-1:30 chiều

Thứ tư, ngày 30 tháng 10 năm 2024
Xem www.interstatebridge.org để biết liên kết
6:00-7:30 chiều

NỘI DUNG

NO TABLE OF CONTENTS ENTRIES FOUND. CÁC CON SỐ

Nhân vật 1. Bản đồ khu vực chương trình IBR	2
Nhân vật 2 . Tai nạn chặn cầu liên bang	7
Nhân vật 3 . Đường dành cho xe đạp và người đi bộ trên cầu liên bang.....	8
Nhân vật 4 . Các thành phần LPA đã sửa đổi	12

BẢNG

Bàn1 . Hoạt động xây dựng và thời gian dự kiến	13
Bàn2 . Tóm tắt về tác động của giao thông hoặc phương án không xây dựng và LPA đã sửa đổi và Tùy chọn thiết kế ^{Một}	15
Bàn3 . Tóm tắt về tác động của cộng đồng và môi trường đối với phương án không xây dựng và LPA đã sửa đổi	19
Bàn4 . Tóm tắt về Giảm thiểu hoặc Bồi thường cho Tác động Cộng đồng và Môi trường.....	30

TỪ VIẾT TẮT VÀ VIẾT TẮT

Từ viết tắt/Viết tắt	Sự định nghĩa
AVE	Khu vực hiệu ứng thị giác
BIPOC	Người da đen, người bản địa và người da màu
BMP	thực hành quản lý tốt nhất
CFR	Bộ luật liên bang
CRC	Bến qua sông Columbia
C- TRẦN	Khu vực lợi ích giao thông công cộng của Quận Clark
EIS	Tuyên bố tác động môi trường
EJ	Công lý môi trường
trường điện từ	trường điện và từ
Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ	Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ
THOÁT	kiểm soát xói mòn và tràn
Cục Hàng không Liên bang	Cục Hàng không Liên bang
FHWA	Cục Quản lý Đường bộ Liên bang
FLP	Đất liên bang thành công viên
Thương mại tự do	Cục Quản lý Giao thông Liên bang
khí nhà kính	khí nhà kính
Tổng hợp	Đạo luật quản lý tăng trưởng
Đường I-5	Liên tiểu bang 5
IBR	Thay thế cầu liên bang
cân Anh	pao
LPA	Lựa chọn thay thế được ưa chuộng tại địa phương
Đường sắt nhẹ	vận chuyển đường sắt nhẹ
ĐỘNG CƠ LỚN NHẤT	ánh sáng- xe lửa
LWCF	Quỹ Bảo tồn Đất và Nước
TỐI ĐA	Khu vực đô thị Express
Tàu điện ngầm	Tàu điện ngầm Oregon

Chương trình thay thế cầu liên bang

Từ viết tắt/Viết tắt	Sự định nghĩa
mmBtu	một triệu đơn vị nhiệt Anh
Thi trắc nghiệm	nguồn di động chất độc không khí
NEPA	Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia
Thủy sản NOAA	Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia Dịch vụ Nghề cá Biển
NPS	Cục Công viên Quốc gia
NRHP	Sổ đăng ký quốc gia về các địa điểm lịch sử
mái chèo	Quy định hành chính của Oregon
ODFW	Sở Cá và Động vật hoang dã Oregon
ODOT	Sở Giao thông Vận tải Oregon
ỒWWM	mức nước cao bình thường
OPRD	Sở Công viên và Giải trí Oregon
OPRD	Sở Công viên và Giải trí Oregon
PA	Thỏa thuận theo chương trình
PCP	kế hoạch kiểm soát ô nhiễm
PM10	các hạt vật chất có đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 10 micron
GHI NHẬN	điều kiện môi trường được công nhận
THANH	Biên bản quyết định
RTC	Hội đồng Giao thông Khu vực Tây Nam Washington
SEIS	Tuyên bố bổ sung về tác động môi trường
SPCC	phòng ngừa, kiểm soát và đối phó tràn dầu
SR	Tuyến đường tiểu bang
TDM	quản lý nhu cầu vận tải
TESCP	kế hoạch kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời
TMP	Kế hoạch quản lý vận tải
TriMet	Khu vực giao thông đô thị ba quận
TSM	quản lý hệ thống giao thông
Hoa Kỳ	Quân đoàn Công binh Lục quân Hoa Kỳ
Đạo luật thống nhất	Đạo luật về Chính sách Hỗ trợ Di dời Thống nhất và Thu hồi Bất động sản năm 1970

Từ viết tắt/Viết tắt	Sự định nghĩa
Trường Đại học Nam California	Bộ luật Hoa Kỳ
Cảnh sát biển Hoa Kỳ	Cảnh sát biển Hoa Kỳ
Hoa Kỳ	Cơ quan Cá và Động vật hoang dã Hoa Kỳ
VdB	rung động tính bằng decibel
VMT	số dặm xe đã đi
WAC	Bộ luật hành chính Washington
WDFW	Sở Cá và Động vật hoang dã Washington
WSDOT	Sở Giao thông Vận tải Tiểu bang Washington

TÓM TẮT NỘI DUNG

Sau đây là tóm tắt thông tin từ Dự thảo Báo cáo tác động môi trường bổ sung (SEIS) của Chương trình thay thế cầu liên bang (IBR), bao gồm bối cảnh của Chương trình, các vấn đề giao thông mà Chương trình muốn khắc phục, Phương án ưu tiên cục bộ đã sửa đổi (LPA) và các lợi ích và tác động chính. Phần kết thúc bằng một cuộc thảo luận ngắn gọn về các bước tiếp theo và phương pháp để công chúng có thể tiếp tục tham gia vào Chương trình.

Chương trình IBR là gì?

Chương trình IBR cập nhật và bổ sung cho Đường liên bang 5 (I-5) Columbia River Crossing (CRC) dự án (được phê duyệt năm 2011) và tập trung vào hành lang dài 5 dặm bao gồm cầu, phương tiện giao thông công cộng, giao thông tích cực và cải thiện đường cao tốc để giải quyết vấn đề an toàn và di chuyển trong hành lang I-5 giữa Portland, Oregon và Vancouver, Washington (Figure 1).

I-5 là xa lộ liên bang chính và duy nhất chạy theo hướng bắc-nam ở bờ biển phía tây, nối liền Hoa Kỳ, Canada và Mexico. Ở vùng đô thị Vancouver-Portland, I-5 và I-205 là hai tuyến đường duy nhất giao nhau với Sông Columbia và các xa lộ chính bắc-nam cung cấp khả năng kết nối và di chuyển liên bang. Trong khi tuyến đường I-205 cung cấp kết nối quan trọng cho khu vực thì tuyến I-5 kết nối trực tiếp các thành phố trung tâm Vancouver và Portland.

Đoạn đường dài 5 dặm của I-5 giữa Đường tiểu bang (SR) 500/Đường 39 tại Vancouver và Đại lộ Columbia ở Portland ảnh hưởng rất lớn đến tình trạng giao thông của đường I-5 băng qua Sông Columbia. Phần này bao gồm bảy nút giao thông kết nối ba xa lộ tiểu bang và một số tuyến đường chính. Những nút giao thông này phục vụ nhiều mục đích sử dụng đất khác nhau và tiếp cận trung tâm thành phố Vancouver, hai cảng biển quốc tế, các trung tâm công nghiệp, khu dân cư, trung tâm bán lẻ và khu giải trí.

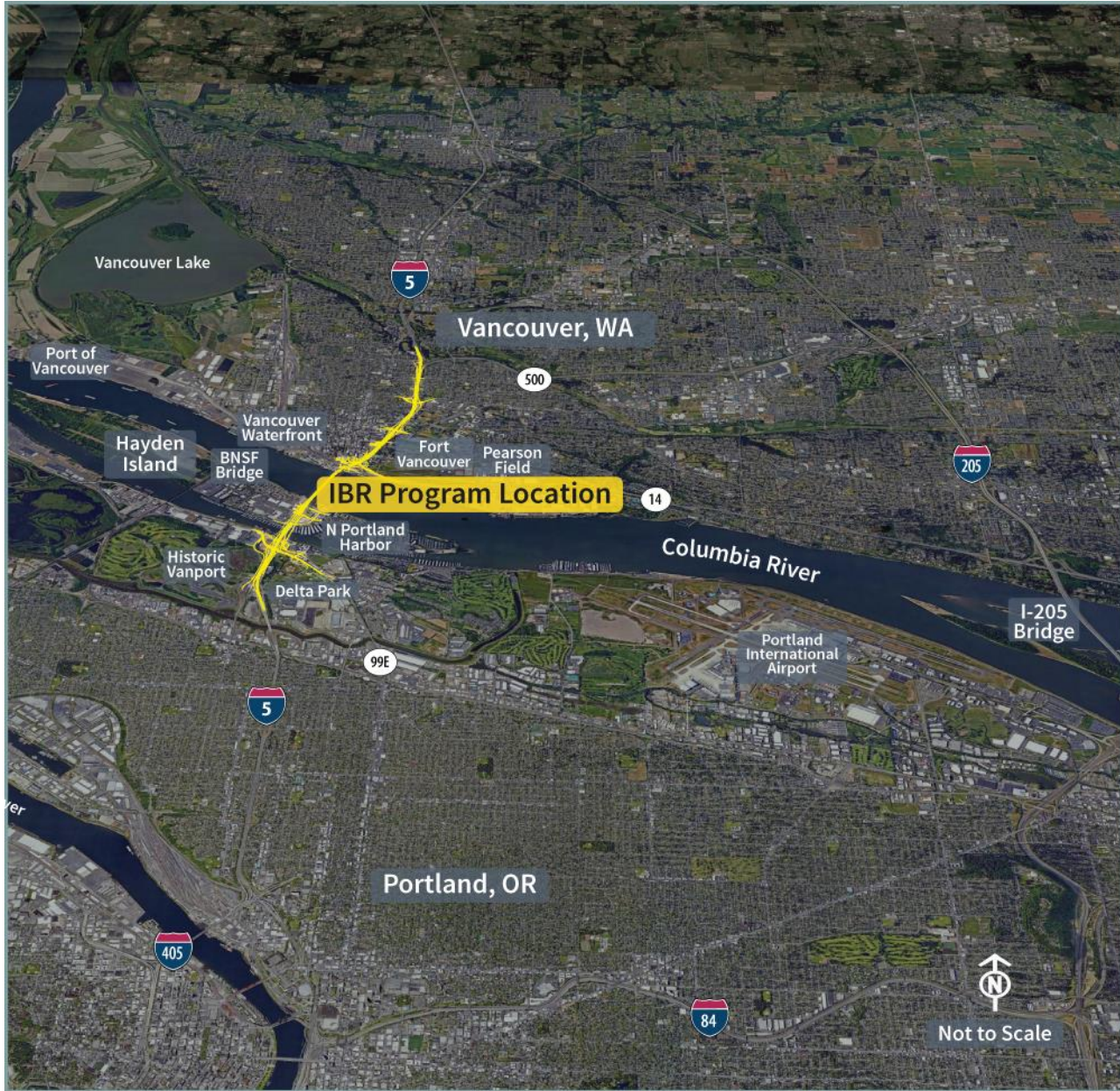
Người sử dụng đường cao tốc và dịch vụ vận chuyển công cộng trong khu vực nghiên cứu của Chương trình IBR hiện đang bị hạn chế bởi các đặc điểm thiết kế đường cao tốc lỗi thời, kém tiêu chuẩn, tình trạng tắc nghẽn giao thông làm tăng thời gian di chuyển và tần suất xảy ra tai nạn làm giảm độ tin cậy của các phương tiện và xe buýt di chuyển giữa Vancouver và Portland. Ngoài ra, để sử dụng hệ thống đường sắt nhẹ (LRT), hành khách đi từ Đảo Hayden hoặc Vancouver đến Portland phải chuyển từ xe buýt hoặc đi bộ, đạp xe hoặc lái xe đến công viên và trung tâm giao thông/đi lại gần đó tại Expo hoặc Delta Park.

Ai là người lãnh đạo Chương trình IBR?

Cơ quan Quản lý Đường bộ Liên bang (FHWA) và Cơ quan Quản lý Giao thông Liên bang (FTA) là các cơ quan chủ quản cấp liên bang. Cả hai cơ quan đều phải tuân thủ Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia (NEPA), bao gồm việc công bố Dự thảo SEIS cũng như SEIS cuối cùng trước khi phê duyệt hoặc cung cấp kinh phí để xây dựng các cải tiến. Sau SEIS cuối cùng, FTA và FHWA sẽ ký Biên bản quyết định (ROD) trong đó nêu rõ thiết kế sửa đổi được ưu tiên của phương án đã chọn. ROD cho Chương trình sẽ bổ sung cho ROD hiện có cho dự án CRC đã được ký kết vào năm 2011 (CRC 2011a). ROD sẽ mô tả các biện pháp cần thiết để giảm thiểu những tác động không thể tránh khỏi đối với môi trường, cũng như chương trình giám sát và thực thi để đảm bảo các biện pháp giảm thiểu được thực hiện hiệu quả. Bằng việc ký kết ROD, FTA và FHWA khẳng định rằng các quy định của liên bang đã được đáp ứng, do đó cho phép Chương trình tiến hành mua lại tài sản và thiết kế cuối cùng cho phương án thay thế đã chọn.

Chương trình thay thế cầu liên bang

Nhân vật 1. Bản đồ khu vực chương trình IBR



Các cơ quan giao thông vận tải của tiểu bang và chính quyền địa phương trong khu vực Vancouver-Portland đã hợp tác để xây dựng chiến lược giải quyết nhu cầu về đường bộ, vận chuyển hàng hóa, phương tiện công cộng, xe đạp và người đi bộ, đồng thời hiểu được tầm quan trọng của hoạt động hàng hải trên Sông Columbia và Cảng Bắc Portland cũng như không phận được bảo vệ cho Sân bay Pearson và Sân bay Quốc tế Portland. Các cơ quan liên kết không thuộc liên bang bao gồm Sở Giao thông Vận tải Oregon (ODOT); Sở Giao thông Vận tải Tiểu bang Washington (WSDOT); các cơ quan vận tải địa phương là Khu vực Giao thông Vận tải Đô thị Ba Quận (TriMet) và Khu vực Lợi ích Giao thông Công cộng Quận Clark (C-TRAN); và các tổ chức quy hoạch đô thị khu vực Oregon Metro (Metro) và Hội đồng Giao thông Khu vực Tây Nam Washington (RTC). Các cơ quan chung không thuộc liên bang này, cùng với Thành phố Vancouver và Portland và Cảng Vancouver và Portland, tạo thành các cơ quan đối tác cấp tiểu bang và địa phương tạo nên Nhóm chỉ đạo điều hành dẫn dắt Chương trình. WSDOT cũng đóng vai trò là cơ quan chủ trì quá trình xem xét Đạo luật Chính sách Môi trường của Tiểu bang Washington.

WSDOT và ODOT đang chỉ đạo thiết kế đường cao tốc sơ bộ và quản lý Chương trình theo các thỏa thuận Quản lý và Giám sát Liên bang-Tiểu bang với FHWA. TriMet và C-TRAN đang dẫn đầu thiết kế giao thông vận tải sơ bộ và sẽ vận hành các thành phần giao thông vận tải của Chương trình. Metro và RTC duy trì các kế hoạch giao thông khu vực và đô thị bao gồm LPA đã sửa đổi cho Chương trình IBR. Các cải tiến của Chương trình nằm trong giới hạn thành phố của cả Portland và Vancouver¹ và sẽ kết nối với mạng lưới đường phố địa phương ở cả hai thành phố. Do đó, Thành phố Portland và Vancouver có chuyên môn đặc biệt về cơ sở vật chất và hoạt động của thành phố cũng như có thẩm quyền cấp phép tại địa phương đối với một số yếu tố của Chương trình. Cảng Portland và Vancouver cung cấp dịch vụ chuyên môn đặc biệt về vận chuyển hàng hóa trong khu vực và địa phương, đặc biệt là dọc theo Marine Drive, Mill Plain Boulevard và Fourth Plain Boulevard.

Các cơ quan tiểu bang và liên bang, bộ lạc và đối tác cộng đồng khác cũng tham gia vào các vai trò kỹ thuật, quản lý hoặc cố vấn và tham vấn giữa chính phủ với chính phủ.

Chương trình đã hợp tác với nhiều cơ quan và bộ lạc địa phương, tiểu bang và liên bang cũng như nhiều đối tác cộng đồng tư nhân và công cộng trong quá trình lập kế hoạch và phát triển Chương trình này. Chi tiết về sự phối hợp của các cơ quan và sự tham gia của công chúng có thể được tìm thấy trong Phụ lục A và B.

Chương trình IBR xây dựng dựa trên các nghiên cứu trước đây và dự án CRC như thế nào?

Các nhà lãnh đạo khu vực đã xác định nhu cầu giải quyết hành lang I-5, bao gồm Cầu liên bang, thông qua các nghiên cứu quy hoạch dài hạn song tiểu bang trước đây. Những thiếu sót về giao thông trong hành lang Chương trình IBR đã được đánh giá trong hơn hai thập kỷ. Các nghiên cứu trước đây đã xác định nhiều vấn đề về tính di động và an toàn khi vận chuyển (để biết thêm chi tiết về công trình này, hãy xem Tuyên bố tác động môi trường cuối cùng (EIS) của CRC [CRC 2011b]). Để biết thêm chi tiết về các nghiên cứu trước đây và những phát hiện của họ, cũng như sự phát triển của tuyên bố Mục đích và Nhu cầu, hãy xem Chương 1 của *Tuyên bố tác động môi trường cuối cùng và Đánh giá cuối cùng theo Mục 4(f) của Dự án cầu vượt sông Columbia trên xa lộ liên bang 5* (CRC 2011b).

Dự án CRC hoạt động từ năm 2005 đến năm 2014. Tuyên bố Mục đích và Nhu cầu cho dự án CRC được phát triển bởi Lực lượng đặc nhiệm CRC² và các cơ quan chủ trì chung.³ Trong quá trình sàng lọc cho dự án CRC, hơn 70 thành phần giao thông đã được sàng lọc để xác định những thành phần có thể đáp ứng Mục đích và Nhu cầu. Các thành phần vượt qua sàng lọc được đóng gói thành một loạt các phương án thay thế và được đánh giá trong Bản thảo EIS của CRC, trong đó LPA được xác định và đánh giá trong EIS cuối cùng năm 2011 và được lựa chọn trong ROD năm 2011. Sau đó, phương án được chọn đã được điều chỉnh thông qua hai lần đánh giá lại có chữ ký (lần một vào năm 2012, nâng khoảng cách thông thuyền tối đa theo chiều thẳng đứng của cầu từ 95 feet lên 116 feet và lần thứ hai vào năm 2013, đánh giá phương án xây dựng theo từng giai đoạn). Phương án thay thế được CRC lựa chọn xác định trong ROD năm 2011, được sửa đổi bởi các đợt đánh giá lại năm 2012 và 2013, được gọi là “CRC LPA”. Mặc dù dự án CRC đã hoàn thành thành công quá trình đánh giá môi trường NEPA khi FHWA và FTA ban hành ROD vào năm 2011, nhưng dự án không đảm bảo đủ nguồn tài trợ từ tiểu bang để tiến hành xây dựng và đã bị dừng vào năm 2014.

Nhận thấy rằng các vấn đề về giao thông khu vực và những cải tiến cần thiết đối với Cầu Liên tiểu bang vẫn chưa được giải quyết, vào ngày 18 tháng 11 năm 2019, Thống đốc Oregon Kate Brown và Thống đốc

¹ Các cải tiến tại Cơ sở bảo trì Ruby Junction sẽ được thực hiện tại Thành phố Gresham.

² Lực lượng đặc nhiệm CRC là một nhóm gồm 39 thành viên được thành lập vào năm 2005, bao gồm các nhà lãnh đạo đại diện cho nhiều cộng đồng ở Washington và Oregon. Các cơ quan công, doanh nghiệp, tổ chức dân sự, ngành hàng hải, khu dân cư, nhóm vận tải hàng hóa, đi lại và môi trường đều có đại diện trong lực lượng đặc nhiệm. Nhóm đã họp 23 lần trong suốt giai đoạn phát triển dự án để tư vấn cho nhóm dự án CRC và đưa ra hướng dẫn cũng như khuyến nghị tại các thời điểm quyết định quan trọng. Lực lượng đặc nhiệm đã kết thúc công việc của mình vào mùa hè năm 2008 sau khi đưa ra khuyến nghị về phương án thay thế được địa phương ưa chuộng.

³ FHWA, FTA, ODOT, WSDOT, Metro, RTC, TriMet và C-TRAN.

Chương trình thay thế cầu liên bang

Washington Jay Inslee đã ký Biên bản ghi nhớ Oregon-Washington về việc thay thế Cầu I-5 bắc qua Sông Columbia để bày tỏ sự quan tâm đến việc khởi động lại dự án. Cũng trong năm 2019, một ủy ban lập pháp liên bang đã yêu cầu ODOT và WSDOT khởi động lại dự án CRC, hiện được gọi là Chương trình IBR.

Là một phần của quy trình NEPA, vào đầu năm 2021, Chương trình IBR đã bắt đầu làm việc với các cơ quan đối tác khu vực và địa phương cũng như công chúng để xem xét Mục đích và Nhu cầu đã được thông qua cho dự án CRC. Chương trình IBR đã mang Tuyên bố về Mục đích và Nhu cầu đến các cơ quan đối tác và ba nhóm cố vấn của Chương trình để thảo luận về nhu cầu vận chuyển được xác định cho dự án CRC. Những nhu cầu vận chuyển này cũng được đưa ra để công chúng bình luận trong các buổi họp trực tuyến, họp giao ban cộng đồng trực tuyến và khảo sát trực tuyến. Vào giữa năm 2021, Chương trình thông báo rằng những nỗ lực này đã chứng minh rằng sáu nhu cầu về giao thông được xác định trong tuyên bố Mục đích và Nhu cầu của CRC vẫn tồn tại cho đến ngày nay và các giá trị được xác định trong tài liệu Tầm nhìn và Giá trị vẫn là các giá trị cộng đồng. **Do đó, tuyên bố về Mục đích và Nhu cầu của Chương trình IBR vẫn giống như đã nêu trong EIS cuối cùng năm 2011 và ROD năm 2011 cho dự án CRC.**

Lấy CRC LPA làm đường cơ sở hoặc điểm khởi đầu, Chương trình IBR đã khởi động lại và bắt đầu đánh giá liệu các giả định thiết kế trước đây có còn giải quyết được các điều kiện đã thay đổi hiện nay hay không, bao gồm môi trường vật lý, ưu tiên của cộng đồng và các quy định, hoặc liệu có cần phải cập nhật hay không. Vào năm 2021, Chương trình IBR đã chuẩn bị đánh giá lại NEPA để đánh giá mức độ thay đổi về điều kiện và xác định xem EIS và ROD cuối cùng đã được phê duyệt trước đó có còn hiệu lực đối với hành động của liên bang hay cần được cập nhật theo các điều kiện hiện tại và những thay đổi về thiết kế hay không. FHWA và FTA xác định cần phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung (SEIS) để xác định và công bố những tác động tiêu cực mới và biện pháp giảm thiểu liên quan đến những thay đổi về điều kiện xảy ra kể từ năm 2013 (IBR 2021).

Chương trình IBR hướng tới mục tiêu giải quyết những vấn đề nào?

Như đã lưu ý ở trên, tuyên bố về Mục đích và Nhu cầu của Chương trình IBR, được cung cấp bên dưới, vẫn giống như trong EIS cuối cùng năm 2011 và ROD năm 2011 cho dự án CRC.

Văn bản Mục đích và Nhu cầu không được biên tập so với văn bản gốc, ngoại trừ các tham chiếu đến tên Chương trình. Dữ liệu mới hơn và thông tin bổ sung được cung cấp trong các thanh bên và chú thích. ⁴

⁴ Dữ liệu vận chuyển được cung cấp trong các thanh bên được trích từ Báo cáo kỹ thuật vận chuyển của IBR. Do ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 đến mô hình du lịch từ năm 2020 đến năm 2023, Chương trình IBR sẽ tuân theo các tiêu chuẩn của ngành và sử dụng năm 2019 làm năm cơ sở cho các phân về điều kiện hiện có của Dự thảo SEIS. Ngoại lệ khi sử dụng dữ liệu năm 2019 là kết quả từ mô hình nhu cầu đi lại khu vực Metro/RTC từ năm 2015. Metro và RTC vẫn chưa cập nhật mô hình năm cơ sở từ năm 2015 đến năm 2020 khi phân tích này được hoàn tất.

Năm 2005, có 280.000 chuyến xe di chuyển qua Sông Columbia mỗi ngày (theo hướng bắc và hướng nam) trong vùng đô thị Portland-Vancouver, trong đó có 134.000 chuyến sử dụng Cầu Liên tiểu bang. Đến năm 2019, tổng số chuyến xe di chuyển qua Sông Columbia đã tăng lên 313.000 chuyến mỗi ngày, trong đó có 143.400 chuyến đi qua Cầu Liên tiểu bang.

Các chuyến đi bằng xe bao gồm các chuyến đi bằng xe một người, xe cao- xe chở người, xe tải và xe quá cảnh (xe buýt).

Mục đích của hành động được đề xuất là cải thiện khả năng di chuyển trên hành lang I-5 bằng cách giải quyết nhu cầu đi lại và nhu cầu di chuyển hiện tại và tương lai trong khu vực Chương trình. Khu vực Chương trình trải dài từ đại lộ Columbia ở phía nam đến SR 500 ở phía bắc. So với Phương án Không xây dựng, hành động đề xuất của Chương trình IBR nhằm đạt được các mục tiêu sau: (a) cải thiện an toàn giao thông và hoạt động giao thông trên I-5 điểm giao cắt sông và các nút giao thông liên quan; (b) cải thiện khả năng kết nối, độ tin cậy, thời gian di chuyển và hoạt động của các phương thức vận tải công cộng thay thế trong khu vực Chương trình; (c) cải thiện khả năng di chuyển hàng hóa trên đường cao tốc và giải quyết nhu cầu đi lại và thương mại liên bang trong khu vực Chương trình; và (d) cải thiện I-5. Tính toàn vẹn về mặt kết cấu của cầu vượt sông (ổn định trước động đất).

Các nhu cầu cụ thể cần được giải quyết thông qua hành động đề xuất của Chương trình IBR được nêu trong các tiểu mục sau.

Nhu cầu đi lại ngày càng tăng và tình trạng tắc nghẽn

Thời gian tắc nghẽn trên Cầu Liên bang đã tăng gấp đôi từ năm 2005 đến năm 2019. Vào năm 2019, hành lang I-5 đã xảy ra tình trạng tắc nghẽn và chậm trễ nghiêm trọng ở cả hai hướng, kéo dài gần 12 giờ mỗi ngày (so với 4 đến 6 giờ mỗi ngày vào năm 2005).

Nhu cầu giao thông hàng ngày qua Cầu liên bang I-5 dự kiến sẽ tăng hơn 25% vào năm 2045.

Nhu cầu đi lại hiện tại vượt quá khả năng đáp ứng của Cầu liên bang và các nút giao thông liên quan. Hành lang này bị tắc nghẽn nghiêm trọng và chậm trễ kéo dài từ 4 đến 6 giờ mỗi ngày⁵ vào giờ cao điểm giao thông buổi sáng và buổi chiều và khi xảy ra tai nạn giao thông, xe hỏng hoặc cầu nâng. Do nhu cầu đi lại quá cao và tình trạng tắc nghẽn trên hành lang I-5, nhiều chuyến đi phải đi theo tuyến đường thay thế dài hơn là I-205 bằng qua Sông Columbia. Trần lưu lượng giao thông từ I-5 vào các tuyến đường chính song song như Martin Luther King Jr. Đường Boulevard và Interstate Avenue làm tăng tình trạng tắc nghẽn cục bộ. Năm 2005, hai giao lộ⁶ thực hiện 280.000 chuyến xe qua Sông Columbia mỗi ngày. Nhu cầu giao thông hàng ngày qua Cầu liên bang dự kiến sẽ tăng hơn 35% trong 20 năm tới, với việc dừng và- điều kiện thời tiết có thể kéo dài tới khoảng 15 giờ mỗi ngày

nếu không có sự cải thiện nào được thực hiện.

⁵ Giờ tắc nghẽn là tổng số giờ mà hành lang bị tắc nghẽn. Trong dự án CRC, tình trạng tắc nghẽn được định nghĩa là xảy ra khi tốc độ di chuyển dưới 35 dặm/giờ. ODOT và WSDOT đang trong quá trình hoàn thiện định nghĩa về tình trạng tắc nghẽn, trong đó tình trạng tắc nghẽn xảy ra khi tốc độ dưới 45 dặm một giờ và tình trạng tắc nghẽn nghiêm trọng khi tốc độ dưới 35 dặm một giờ. Do đó, Chương trình IBR đã định nghĩa tắc nghẽn là tốc độ dưới 45 dặm một giờ.

⁶ Hai điểm giao cắt là Cầu liên bang I-5 và cầu Glenn Jackson I-205.

Vận chuyển hàng hóa bị cản trở

I-5 là một phần của Mạng lưới xe tải quốc gia và là xa lộ vận chuyển hàng hóa quan trọng nhất ở Bờ Tây, nối liền các thị trường quốc tế, quốc gia và khu vực ở Canada, Mexico và Vành đai Thái Bình Dương với các điểm đến trên khắp miền Tây Hoa Kỳ. Ở trung tâm của khu vực Chương trình, I-5 băng qua các kênh vận chuyển và xả lan nước sâu của Sông Columbia và hai con sông- tuyến đường sắt xuyên lục địa bằng phẳng. Cầu liên bang cung cấp các kết nối đường cao tốc trực tiếp và quan trọng đến các cơ sở của Cảng Vancouver và Cảng Portland nằm trên Sông Columbia, cũng như phần lớn các cơ sở hợp nhất hàng hóa và nhà ga phân phối trong khu vực. Lượng hàng hóa vận chuyển bằng xe tải đến và đi từ khu vực này dự kiến sẽ tăng gấp đôi trong 25 năm tới. Số giờ xe chậm trễ trên các tuyến đường xe tải ở Portland- Khu vực Vancouver dự kiến sẽ tăng hơn 90% trong 20 năm tới. Nhu cầu tăng cao và tình trạng tắc nghẽn sẽ dẫn đến sự chậm trễ, chi phí và sự bất ổn ngày càng tăng cho tất cả các doanh nghiệp phụ thuộc vào hành lang này để vận chuyển hàng hóa.

Năm 2019, hơn 14.000 chuyến vận chuyển hàng hóa chở hơn 132 triệu đô la hàng hóa đã đi qua I-5

Cầu liên bang vào các ngày trong tuần. Lượng hàng hóa vận chuyển bằng xe tải đến và đi từ khu vực này dự kiến sẽ tăng từ 50 đến 75% vào năm 2045.

Những khiếm khuyết như làn đường và lề đường hẹp, cũng như khoảng cách nhập làn, tách làn và đan xen ngăn làm giảm hiệu quả và độ an toàn khi di chuyển bằng xe tải chở hàng.

Hoạt động giao thông công cộng hạn chế, kết nối và độ tin cậy

Do hạn chế về phương tiện giao thông công cộng nên một số thị trường giao thông không được phục vụ tốt. Các thị trường trung chuyển chính bao gồm các chuyến đi giữa Thành phố Portland Central và thành phố Vancouver và Quận Clark, các chuyến đi giữa phía bắc/đông bắc Portland và thành phố Vancouver và Quận Clark, và các chuyến đi kết nối thành phố Vancouver và Quận Clark với hệ thống trung chuyển khu vực ở Oregon. Tình trạng tắc nghẽn hiện nay ở hành lang này ảnh hưởng tiêu cực đến độ tin cậy của dịch vụ giao thông công cộng và tốc độ di chuyển. Thời gian di chuyển bằng xe buýt hướng Nam qua cầu hiện nay dài hơn gấp ba lần vào giờ cao điểm buổi sáng so với giờ thấp điểm. Thời gian di chuyển cho phương tiện công cộng sử dụng làn đường chung trên I-5 trong khu vực Chương trình dự kiến sẽ tăng đáng kể vào năm 2030.

Năm 2005, thời gian di chuyển bằng xe buýt hướng Nam qua cầu dài hơn tới ba lần vào giờ cao điểm buổi sáng (tức là giờ cao điểm vào buổi sáng) so với giờ thấp điểm. Tính đến năm 2019, thời gian di chuyển bằng xe buýt dài hơn gấp bốn lần vào giờ cao điểm buổi sáng.

Nếu các cây cầu không được thay thế, thời gian di chuyển của phương tiện công cộng sử dụng làn đường chung trên đường I-5 hướng Nam trong giờ cao điểm buổi sáng dự kiến sẽ tăng vào năm 2045 do tình trạng tắc nghẽn gia tăng.

An toàn và dễ bị tổn thương trước các sự cố

Cầu liên bang và các đoạn đường dẫn vào cầu có tỷ lệ tai nạn cao hơn gấp hai lần so với mức trung bình toàn tiểu bang đối với các công trình tương đương. Đánh giá sự cố thường cho rằng những vụ va chạm này là do tình trạng tắc đường và chuyển động lạng lách liên quan đến các nút giao thông gần nhau và khoảng cách nhập làn ngắn. Nếu không có làn đường dừng khẩn cấp hoặc lề đường, ngay cả những vụ tai nạn giao thông nhỏ hoặc tình trạng chết máy cũng có thể gây ra sự chậm trễ nghiêm trọng hoặc những vụ tai nạn nghiêm trọng hơn (Figure 2).

Năm 2005, Cầu liên bang và các đoạn đường dẫn vào cầu có tỷ lệ tai nạn cao hơn gấp hai lần so với mức trung bình toàn tiểu bang đối với các công trình tương đương. Tính đến năm 2019, tỷ lệ tai nạn cao gấp ba lần so với mức trung bình toàn tiểu bang tại các cơ sở tương đương. Các vụ tai nạn trong khu vực Chương trình IBR có thể tăng gần 30% vào năm 2045 nếu không có biện pháp cải thiện nào được thực hiện.

Có bảy vụ tai nạn chết người xảy ra trong khu vực Chương trình từ năm 2015 đến năm 2019.

Nhân vật 2 . Tai nạn chặn cầu liên bang



Cơ sở vật chất dành cho xe đạp và người đi bộ không đạt tiêu chuẩn

Các làn đường dành cho xe đạp/người đi bộ trên Cầu Liên bang rộng khoảng 3,5 đến 4 feet, hẹp hơn tiêu chuẩn 10 feet và nằm rất gần các làn đường giao thông, do đó ảnh hưởng đến sự an toàn của người đi bộ và người đi xe đạp (Figure 3). Kết nối trực tiếp cho người đi bộ và xe đạp ở khu vực Chương trình còn kém.

Nhân vật 3. Đường dành cho xe đạp và người đi bộ trên cầu liên bang



Việc tuân thủ Đạo luật Người khuyết tật Hoa Kỳ (ADA) khác nhau tùy theo các tuyến đường chung hiện có. Các đường đi tuân thủ theo độ dốc tối đa (4,7%) và không có vật thể nào nhô ra hoặc nhô ra ngoài đường đi. Tuy nhiên, các lối đi không tuân thủ các hướng dẫn về dốc lề đường (cả về số lượng và thiết kế), chiều rộng, không gian vượt, độ dốc ngang hoặc chiều cao lan can (FHWA 2001; US Access Board 2013). Các con đường này cũng nằm gần làn đường giao thông; điều này làm tăng nguy cơ người đi xe đạp và người đi bộ phải tiếp xúc với phương tiện

Đễ bị tổn thương do động đất

Cầu liên bang hiện tại nằm trong vùng có hoạt động địa chấn. Nó không đáp ứng các tiêu chuẩn địa chấn hiện hành và dễ bị phá hủy khi có động đất.

Tất cả các cầu đường bộ mới do liên bang tài trợ đều phải được thiết kế theo phiên bản hiện tại của Hướng dẫn về thông số kỹ thuật thiết kế cầu chịu địa chấn theo hệ số tải trọng và sức cản (LRFD) của Hiệp hội các quan chức giao thông và đường bộ tiểu bang Hoa Kỳ (AASHTO 2022). Ngoài ra, các Sở Giao thông Vận tải (DOT) thường áp dụng các biện pháp thực hành tại địa phương để giải quyết các mối nguy hiểm địa chất tiềm ẩn trong khu vực (ví dụ: Vùng hút chìm Cascadia). Các Sở Giao thông Vận tải của tiểu bang cũng có thể quy định mức độ chịu động đất cao hơn dựa trên tầm quan trọng của công trình liên quan đến an toàn công cộng, quốc phòng và đầu tư kinh tế, như trường hợp của Cầu Liên bang.

Những cây cầu hiện tại được thiết kế trước khi các quy chuẩn thiết kế chống động đất hiện đại được ban hành. Nền móng có khả năng bị dịch chuyển trong trận động đất mạnh, khiến nhịp cầu sụp xuống sông Columbia. Ngoài ra, các tháp nâng nhịp di động sẽ bị quá tải do quán tính của các khối đối trọng bê tông và sẽ đổ sụp xuống cầu, khiến các nhịp cầu liền kề bị hỏng. Nguy cơ sụp đổ này là do hàng trăm cọc gỗ đỡ cầu nằm trong lớp cát rời có thể hóa lỏng khi xảy ra động đất.

Cộng đồng tham gia như thế nào?

Chương trình IBR đã hợp tác với các cơ quan đối tác, chính quyền bộ lạc, cộng đồng và tổ chức địa phương cũng như công chúng kể từ cuối năm 2020 và đã tiến hành hoạt động tương tác chính thức, có mục tiêu với cộng đồng kể từ tháng 2 năm 2021. Sự tham gia có mục tiêu bao gồm hoạt động tiếp cận cụ thể tới đại diện của các nhóm sau: cư dân; người đi làm; người sử dụng phương tiện công cộng; ngành kinh doanh và vận tải hàng hóa; các hiệp hội khu phố và nhóm cộng đồng; người thiểu số và người nói tiếng Anh hạn chế; chính quyền bộ lạc; viên chức được bầu; và ngành hàng hải. Chương trình IBR xem xét mọi ý kiến nhận được trong các nỗ lực tương tác này và đưa ra các khuyến nghị phù hợp. Trên thực tế, sự tham gia này đã giúp định hình chiến lược và việc triển khai truyền thông, quy trình đánh giá môi trường và các lựa chọn thiết kế là một phần của LPA đã sửa đổi. Có thể tìm thấy thêm thông tin về các nỗ lực thu hút sự tham gia của công chúng vào Chương trình IBR trong Phụ lục B.

Nhân viên chương trình ghi lại và xem xét mọi ý kiến nhận được tại sự kiện và qua điện thoại, email hoặc thư. Bản tóm tắt hoặc bản sao của những bình luận này đã được cung cấp cho các nhóm lãnh đạo cố vấn, chẳng hạn như Nhóm chỉ đạo điều hành, để họ tham khảo khi đưa ra khuyến nghị. Vào mùa thu năm 2021, Chương trình IBR đã chia sẻ các phương án thiết kế với công chúng và tìm kiếm phản hồi. Báo cáo về sự tham gia của cộng đồng tóm tắt những ý kiến đóng góp nhận được từ hơn 9.600 phản hồi khảo sát và 1.700 bình luận khảo sát, các cuộc họp giao ban cộng đồng, các buổi lắng nghe, nhóm cố vấn, nhóm làm việc cộng đồng và ý kiến của công chúng (Chương trình IBR 2021). Mặc dù Chương trình không thể báo cáo sự đồng thuận về sở thích đối với các phương án thiết kế cụ thể, nhưng phản hồi của cộng đồng xác nhận sở thích đối với các phương án thiết kế giúp cải thiện thời gian di chuyển, giảm tắc nghẽn, cải thiện an toàn và giảm thiểu tác động tiêu cực đến con người và môi trường. Các chủ đề bình luận bổ sung từ sự tham gia của cộng đồng bao gồm:

- Số làn đường phụ
- Nơi có đường dốc lên và xuống
- Thực hiện thu phí công bằng
- Tích hợp vận tải công suất lớn
- Cải thiện cơ sở vật chất cho xe đạp và người đi bộ
- Mở rộng LRT vào Vancouver
- Các giải pháp thay thế cầu
- Chi tiết tài trợ, bao gồm các cam kết tài trợ của liên bang và tiểu bang
- Giao thông bị gián đoạn trong quá trình thi công cầu
- Giảm thiểu tác động môi trường
- Tăng cường năng lực vận chuyển hàng hóa
- Khả năng điều hướng của Hệ thống Vận tải Biển Tương lai
- Cân nhắc về vốn chủ sở hữu
- Cơ hội việc làm

ODOT và WSDOT đã triệu tập Nhóm chỉ đạo điều hành gồm 12 thành viên để đưa ra các khuyến nghị lãnh đạo khu vực về các vấn đề chương trình quan trọng có tầm quan trọng đối với cộng đồng. Các thành viên của Nhóm chỉ đạo điều hành bao gồm đại diện từ 10 cơ quan đối tác liên bang có vai trò trực tiếp cung cấp hoặc vận hành hệ thống giao thông đa phương thức tích hợp xung quanh Cầu liên bang, cũng như một đại diện cộng đồng từ mỗi tiểu bang phục vụ trong Nhóm cố vấn cộng đồng.

- Những cân nhắc về dịch vụ cho những người bị ảnh hưởng bởi việc xây dựng

LPA đã sửa đổi là gì?

CRC LPA đã được cập nhật thông qua sự phối hợp chặt chẽ với các đối tác liên bang, bộ lạc, khu vực và địa phương để thiết lập LPA đã sửa đổi, được WSDOT, ODOT và tất cả tám cơ quan đối tác địa phương xác nhận vào mùa hè năm 2022. LPA đã sửa đổi bao gồm nhiều cải tiến về giao thông trên toàn bộ hành lang dài 5 dặm. Chương 2, Mô tả các giải pháp thay thế, có chứa mô tả chi tiết về Chương trình IBR. Các thành phần cơ bản của CRC LPA được sửa đổi bởi LPA đã sửa đổi bao gồm:

- Một cặp cầu mới của Sông Columbia — một cầu dành cho đi về hướng bắc và một cầu dành cho đi về hướng nam— được xây dựng ở phía tây của cây cầu hiện tại. Mỗi cây cầu mới sẽ bao gồm ba làn xe chạy qua, lề đường an toàn và một làn xe phụ (một kết nối ram tới ram trên đường cao tốc giúp cải thiện sự an toàn của nút giao thông bằng cách cung cấp cho người lái xe nhiều không gian và thời gian hơn để nhập làn, tách làn và luồn lách) theo mỗi hướng. Khi tất cả đường cao tốc, phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông tích cực được chuyển đến các cây cầu mới trên Sông Columbia, Cầu Liên bang hiện tại (cả hai nhịp cầu) sẽ bị dỡ bỏ.
 - Có ba cấu hình cầu đang được xem xét: (1) cầu giàn hai tầng có nhịp cố định, (2) cầu một tầng có nhịp cố định và (3) cầu một tầng có nhịp di động trên kênh dẫn đường chính. Cấu hình nhịp cố định sẽ cung cấp tối đa 116 feet định hướng theo chiều thẳng đứng và cấu hình nhịp di chuyển sẽ cung cấp tối đa 178 feet khoảng trống định hướng theo chiều thẳng đứng ở vị trí mở. sẽ được di dời khoảng 500 feet về phía nam (được đo theo đường trung tâm của kênh) so với vị trí hiện tại gần bờ biển Vancouver.
 - Tùy chọn thiết kế hai làn đường phụ (hai làn đường nối liền các nút giao thông) qua sông Columbia cũng đang được đánh giá. Làn đường phụ thứ hai theo mỗi hướng của I-5 sẽ được thêm vào từ khoảng Đường liên bang/Đại lộ Victory đến Đường SR 500/Đường 39.
- Ánh sáng dài 1,9 dặm- Đường sắt nhẹ (LRT) mở rộng Tuyến Vàng Metropolitan Area Express (MAX) hiện tại từ Ga MAX Expo Center ở Bắc Portland, nơi hiện tại kết thúc, đến ga cuối gần Đại lộ Evergreen ở Vancouver. Những cải tiến sẽ bao gồm các nhà ga mới tại Đảo Hayden, trung tâm thành phố Vancouver (Nhà ga Waterfront) và gần Đại lộ Evergreen (Nhà ga Evergreen), cũng như điều chỉnh lại MAX của Trung tâm triển lãm hiện tại. Có thể đưa thêm công viên và phương tiện đi lại phục vụ hành khách đi tàu LRT ở Vancouver vào gần Ga Waterfront và Ga Evergreen. Các Ba- Quận Giao thông Vận tải Đô thị của Oregon (TriMet), đơn vị vận hành hệ thống MAX, cũng sẽ vận hành phần mở rộng Tuyến Vàng .
 - Các lựa chọn địa điểm tiềm năng cho công viên và phương tiện đi lại bao gồm ba địa điểm gần Ga Waterfront và hai địa điểm gần Ga Evergreen (có thể xây dựng tối đa một công viên và phương tiện đi lại cho mỗi vị trí nhà ga ở Vancouver) .
- Các cải tiến liên quan đến LRT như như trạm biến áp điện kéo, hệ thống dây điện trên cao, cơ sở hỗ trợ tín hiệu và truyền thông, đèn chiếu sáng ban đêm- cơ sở xe lửa (LRV) tại Trung tâm Triển lãm, 19 xe LRV mới và một cơ sở bảo dưỡng mở rộng tại TriMet của Ngã ba Ruby.
- Tích hợp dịch vụ xe buýt địa phương, bao gồm xe buýt nhanh và tuyến xe buýt hành, ngoài dịch vụ LRT mới được đề xuất.
- Lề đường rộng hơn trên đường I-5 từ Đại lộ Liên tiểu bang/Đại lộ Victory đến Đường SR 500/Đường 39 để phục vụ dịch vụ xe buýt nhanh trên lề đường theo mọi hướng.
- Các cải tiến dịch vụ xe buýt liên quan sẽ bao gồm ba bến xe buýt bổ sung cho tám xe buýt hai tầng chạy bằng điện mới tại Cơ quan Quản lý Khu vực Lợi ích Giao thông Công cộng Quận Clark (C- TRAN) hoạt động và bảo trì cơ sở (xem Dự thảo Mục SEIS2.2.7 , Transit Operating Characteristics , để biết thêm thông tin về dịch vụ này).

- Cải tiến cho bảy I-5 nút giao thông và cải thiện tuyến chính I-5 giữa Interstate Avenue/ Victory Boulevard ở Portland và SR 500/39th Street ở Vancouver. Một số tuyến phố địa phương liền kề sẽ được tái cấu trúc để bổ sung cho thiết kế nút giao thông mới và cải thiện kết nối đông-tây địa phương.
 - Một phương án dịch chuyển tuyến chính I-5 lên tới 40 feet về phía tây tại trung tâm thành phố Vancouver giữa nút giao thông SR 14 và nút giao thông Mill Plain Boulevard đang được đánh giá.
 - Một phương án loại bỏ các đường dốc C Street hiện có ở trung tâm thành phố Vancouver đang được đánh giá.
- Sáu cây cầu mới liền kề bắc qua Cảng Bắc Portland: một cây cầu ở phía đông của cầu I-5 hiện tại và năm cây cầu ở phía tây hoặc chồng lên cầu hiện tại (sẽ bị dỡ bỏ). Các cây cầu sẽ mang (từ tây sang đông) đường ray LRT, đường dốc ra I-5 hướng nam đến Marine Drive, đường I hướng nam- Đường chính số 5, đường chính I-5 hướng bắc, đường dẫn vào I-5 hướng bắc từ Marine Drive và một cầu động mạch dành cho giao thông địa phương với đường dành chung cho người đi bộ và người đi xe đạp.
- Nhiều cải tiến dành cho những người đi bộ, đi xe đạp và lăn bánh trên khắp khu vực nghiên cứu, bao gồm một hệ thống đường đi chung, làn đường dành cho xe đạp, vỉa hè, cải thiện chỉ dẫn đường đi và cải thiện cơ sở vật chất để tuân thủ Đạo luật Người khuyết tật Hoa Kỳ. Những điều này được gọi trong tài liệu này là cải thiện *giao thông tích cực*.
- theo mức giá thay đổi đối với người lái xe sử dụng đường qua sông như một công cụ quản lý nhu cầu và tài chính.

Những cải tiến về giao thông được đề xuất cho LPA đã sửa đổi và các tùy chọn thiết kế được thể hiện trong Figure 4. Các thông tin chi tiết bổ sung (bao gồm sự khác biệt giữa IBR Modified LPA và CRC LPA) có trong Chương 2.

Nhân vật 4. Các thành phần LPA đã sửa đổi



Luật LPA sửa đổi sẽ được xây dựng như thế nào?

Việc xây dựng các cây cầu bắc qua Sông Columbia sẽ thiết lập trình tự cho các thành phần khác của Chương trình. Theo đó, việc xây dựng các cầu trên sông Columbia và các kết nối đường cao tốc liền kề cùng các yếu tố cải thiện sẽ được tiến hành sớm để hỗ trợ cho việc xây dựng các thành phần khác. Việc phá dỡ Cầu Liên bang hiện tại sẽ diễn ra sau khi các cây cầu Sông Columbia mới được thông xe.

Các hoạt động xây dựng sẽ yêu cầu ít nhất một địa điểm rộng lớn bên ngoài để tập kết thiết bị và vật liệu. Ngoài ra, có thể sẽ cần đến một xưởng đúc lớn để chế tạo các bộ phận của cây cầu. Các địa điểm tiềm năng ngoài địa điểm đã được đánh giá và mô tả chi tiết trong Chương 2.

Cơ sở hạ tầng thu phí điện tử sẽ được xây dựng và đưa vào hoạt động trên Cầu liên bang hiện tại vào thời điểm bắt đầu xây dựng các cây cầu mới trên Sông Columbia. Mức phí và chính sách thu phí (bao gồm cả thu phí trước khi hoàn thành) sẽ được xác định sau quá trình phân tích và công khai chặt chẽ hơn của Ủy ban Giao thông Oregon và Ủy ban Giao thông Tiểu bang Washington.

Table 1 cung cấp thời gian xây dựng ước tính và thông tin bổ sung về các thành phần LPA đã sửa đổi. Thời lượng ước tính được hiển thị dưới dạng các khoảng thời gian để phản ánh tiềm năng tài trợ của Chương trình được phân bổ theo từng giai đoạn. Ngoài nguồn tài trợ, lịch trình của nhà thầu, các hạn chế theo quy định về công việc dưới nước, các cân nhắc về giao thông đường sông, giấy phép và phê duyệt, thời tiết, vật liệu và thiết bị đều có thể ảnh hưởng đến thời gian thi công và sự chồng chéo của một số thành phần nhất định. Một số công trình bên dưới mực nước cao thông thường của Sông Columbia và Cảng Bắc Portland sẽ bị hạn chế để

giảm thiểu tác động đến các loài được liệt kê trong Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng và môi trường sống quan trọng được chỉ định của chúng.

Trong suốt quá trình xây dựng, các cơ sở giao thông tích cực và ba làn đường mỗi hướng trên I-5 (dành cho xe cá nhân, xe chở hàng và xe buýt) sẽ vẫn mở cửa trong giờ cao điểm, ngoại trừ các lệnh hạn chế và/hoặc đóng cửa tạm thời. Sẽ có sự phối hợp trước và thông báo công khai về các hạn chế, đóng cửa không thường xuyên và đường vòng cho người sử dụng đường cao tốc, đường địa phương, phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông tích cực (tham khảo Mục 3.1 của Dự thảo SEIS, Giao thông, để biết thêm thông tin). Ít nhất một kênh dẫn đường sẽ vẫn mở trong suốt quá trình xây dựng. Việc phối hợp và thông báo trước sẽ được đưa ra khi cần thiết về việc hạn chế hoặc đóng cửa không thường xuyên các kênh dẫn đường (tham khảo Mục 3.2 của Dự thảo SEIS, Dẫn đường, để biết thêm thông tin).

Bàn1 . Hoạt động xây dựng và thời gian dự kiến

Thành phần	Thời gian ước tính	Ghi chú
Cầu sông Columbia	4 đến 7 năm	<ul style="list-style-type: none"> Việc xây dựng có thể sẽ bắt đầu với những cây cầu sông chính. Trình tự chung sẽ bao gồm công tác chuẩn bị và lắp đặt ban đầu cọc móng, mũ trụ, cột trụ, kết cấu thượng tầng và sàn.
Cầu cảng Bắc Portland	4 đến 10 năm	<ul style="list-style-type: none"> Thời gian xây dựng cầu North Portland Harbor ước tính tương tự như thời gian xây dựng nút giao thông Hayden Island. Cầu North Portland Harbor hiện tại sẽ bị phá dỡ theo từng giai đoạn để phục vụ giao thông trong quá trình xây dựng những cây cầu mới.
Nút giao thông đảo Hayden	4 đến 10 năm	<ul style="list-style-type: none"> Thời gian xây dựng nút giao thông không nhất thiết phải kéo theo việc xây dựng liên tục. Công việc tại Đảo Hayden có thể được chia thành nhiều hợp đồng, giúp kéo dài thời gian làm việc.
Nút giao thông Marine Drive	4 đến 6 tuổi	<ul style="list-style-type: none"> Việc xây dựng cần phải được phối hợp với việc xây dựng các cây cầu ở Cảng Bắc Portland.
Nút giao SR 14	4 đến 6 tuổi	<ul style="list-style-type: none"> Nút giao thông này sẽ được xây dựng một phần trước khi có thể chuyển bất kỳ lưu lượng giao thông nào sang các cây cầu mới trên Sông Columbia.
Phá dỡ Cầu liên bang hiện tại	1,5 đến 2 năm	<ul style="list-style-type: none"> Việc phá dỡ Cầu Liên bang hiện tại chỉ có thể bắt đầu sau khi giao thông được chuyển hướng đến những cây cầu Sông Columbia mới.
Ba nút giao thông phía bắc SR 14	3 đến 4 năm cho tất cả ba	<ul style="list-style-type: none"> Việc xây dựng các nút giao thông này có thể độc lập với nhau và không liên quan đến việc xây dựng các thành phần của Chương trình ở phía Nam. Việc dàn dựng tích cực và tốn kém hơn có thể rút ngắn khung thời gian này.

Thành phần	Thời gian ước tính	Ghi chú
Đường sắt nhẹ	4 đến 6 tuổi	<ul style="list-style-type: none">Đường sắt nhẹ sẽ được xây dựng cùng với những cây cầu bắc qua Sông Columbia. Xây dựng đường sắt nhẹ bao gồm toàn bộ cơ sở hạ tầng liên quan đến LRT (ví dụ: hệ thống dây cáp treo trên cao, đường ray, nhà ga, công viên và các phương tiện giao thông).
Tổng tiến độ thi công	9 đến 15 tuổi	<ul style="list-style-type: none">Nguồn tài trợ, cũng như lịch trình của nhà thầu, các hạn chế theo quy định về công việc dưới nước và các cân nhắc về giao thông đường sông, giấy phép và phê duyệt, thời tiết, vật liệu và thiết bị, đều có thể ảnh hưởng đến thời gian thi công.

Tác động của LPA đã sửa đổi là gì và chúng khác biệt như thế nào so với Giải pháp không xây dựng?

Phần này nêu bật sự khác biệt giữa LPA đã sửa đổi và Phương án không xây dựng về mặt hiệu suất vận chuyển cũng như tác động đến cộng đồng và môi trường. Table 2 và Table 3 tóm tắt những khác biệt chính về hiệu suất và tác động.⁷ Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất cho các tác động được xác định trong Table 4. Chương 3, Điều kiện hiện tại và hậu quả về môi trường, cung cấp thông tin chi tiết hơn về hiệu suất, tác động và biện pháp giảm thiểu.

⁷ Tất cả các dự báo và dự đoán trong Bảng 2 và 3 đều dành cho năm thiết kế 2045 trừ khi có quy định khác. Mô tả về các hiệu ứng theo các tùy chọn thiết kế LPA đã sửa đổi được so sánh với LPA đã sửa đổi với cấu hình nhíp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc phố C và đường I-5 ở giữa.

Bàn 2. Tóm tắt về tác động của giao thông hoặc phương án không xây dựng và LPA đã sửa đổi và Tùy chọn thiết kế^{Một}

1 Khu vực giao thông	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5 ^{sáng}	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Giờ tắc nghẽn/ngày tại Cầu liên bang	SB: 16 giờ. Lưu ý: 14 giờ.	SB: 4,75 giờ (giảm 70%). Lưu ý: 9 giờ (giảm 36%).	SB: 4,5 giờ (giảm 72%). Lưu ý: 6 giờ (giảm 57%).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Thời gian di chuyển trung bình 2 giờ vào giờ cao điểm trong tuần theo hướng Nam từ I-205 đến I-405 ở Bắc Portland	Sáng: 58 phút. Chiều: 29 phút.	Sáng: 54 phút (giảm 7%). PM: 14 phút (giảm 52%).	Sáng: 50 phút (giảm 14%). PM: Tương tự như các tác dụng được liệt kê ở Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Thời gian di chuyển trung bình 2 giờ vào giờ cao điểm trong tuần theo hướng Bắc từ I-405 ở Bắc Portland đến I-205	Sáng: 18 phút. PM: 42 phút.	Sáng: 13 phút (giảm 28%). PM: 26 phút (giảm 38%).	AM: Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3. PM: 14 phút (giảm 67%).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	AM: Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3. Chiều: 25 phút (giảm 40%).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Số người đi qua Cầu Liên bang mỗi ngày	Tổng cộng 241.900: <ul style="list-style-type: none"> 196.600 qua xe đa dụng. 30.100 bằng xe tải. 14.800 người đi bằng phương tiện công cộng. 400 bằng phương tiện giao thông tích cực. 	Tổng cộng 251.100: <ul style="list-style-type: none"> 191.200 bằng xe đa dụng. 29.200 bằng xe tải. 29.100 người đi bằng phương tiện công cộng. 740 đến 1.600 qua phương tiện giao thông tích cực. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Chuyến đi của xe qua cầu I-5/ngày	180.000 (+26% so với điều kiện hiện tại).	175.000 (-3% so với phương án không xây dựng).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Chuyến đi cầu bằng phương tiện giao thông tích cực (đi bộ, đạp xe, lăn)	400 chuyến mỗi ngày (tương tự như điều kiện hiện tại). Không có cải thiện về cơ sở vật chất hoặc kết nối.	Khoảng 740 đến 1.600 chuyến đi mỗi ngày. Cải thiện sức chứa, khả năng tiếp cận, sự an toàn và trải nghiệm của người dùng khi di chuyển qua cầu cũng như dọc theo các cơ sở kết nối.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Khu vực giao thông	Giải pháp thay thế không xây dựng	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 chuyển hướng về phía Tây	LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5 ^{giờ sáng}	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Tổng thời gian di chuyển bằng phương tiện công cộng giữa trung tâm thành phố Vancouver và Đảo Hayden	AM SB: 36 phút. ^e PM NB: 21 phút.	AM SB: 17 phút. PM NB: 17 phút.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tổng thời gian di chuyển bằng phương tiện công cộng giữa trung tâm thành phố Vancouver và ^{Trung tâm} Vận chuyển Lombard	AM SB: 43 phút. ^f PM NB: 41 phút. ^f	AM SB: 25 phút. ^g PM NB: 25 phút. ^g	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tổng thời gian di chuyển bằng phương tiện công cộng giữa trung tâm thành phố Vancouver và Rose Quarter ^{ngày, giờ}	Xe buýt tốc hành AM SB: 43 phút. Xe buýt tốc hành, PM NB: 62 phút LRT: Không có dịch vụ.	Xe buýt tốc hành AM SB: 52 phút. Xe buýt tốc hành, PM NB: 38 phút. LRT: 37 phút (cả AM SB và PM NB).	Xe buýt tốc hành AM SB: 52 phút. Xe buýt tốc hành, PM NB: 26 phút. LRT: Không có thay đổi nào về hiệu ứng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tổng thời gian di chuyển bằng phương tiện công cộng giữa trung tâm thành phố Vancouver và Pioneer Square ^{d, h, tối}	Xe buýt tốc hành AM SB: 48 phút Xe buýt tốc hành PM NB: 67 phút LRT: Không có dịch vụ.	Xe buýt tốc hành AM SB: 59 phút. Xe buýt tốc hành, PM NB: 45 phút. LRT: 47 phút (cả AM SB và PM NB).	Xe buýt tốc hành AM SB: 59 phút. Xe buýt tốc hành, PM NB: 33 phút. LRT: Không có thay đổi nào về hiệu ứng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Vận chuyển hàng hóa di chuyển và tiếp cận	Không có cải thiện.	Cải thiện khả năng tiếp cận, tính di động và an toàn với các làn đường và lề đường rộng hơn trên cầu và cải thiện thiết kế tại các điểm tiếp cận cảng quan trọng tại Mill Plain và Marine Drive.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
An toàn giao thông	Dự báo số vụ tai nạn sẽ tăng 28% trên tuyến chính I-5, đường dốc và ngã tư đường dốc so với tình trạng hiện tại.	Dự báo số vụ tai nạn sẽ giảm 13% trên tuyến chính I-5, đường dốc và giao lộ đầu cuối đường dốc so với phương án không xây dựng.	Dự báo số vụ tai nạn sẽ giảm 4% trên tuyến chính I-5, đường dốc và giao lộ đầu cuối đường dốc so với LPA đã sửa đổi.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Cấu hình nhịp di động sẽ hoạt động kém hơn (gặp nhiều sự cố hơn) so với cấu hình nhịp cố định nhưng tốt hơn (gặp ít sự cố hơn) so với Giải pháp không xây dựng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1 Khu vực giao thông	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5 ^{giờ sáng}	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Các giao lộ đường chính và đường địa phương hoạt động dưới mức tiêu chuẩn (giờ cao điểm AM/PM)	9 giao lộ.	8 giao lộ.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	14 giao lộ.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
An toàn và an ninh vận chuyển	Không có cải thiện.	Các nhà ga đường sắt nhẹ cung cấp tầm nhìn và ánh sáng tốt hơn so với các trạm xe buýt trên phố. Các nhà ga sẽ có các biện pháp an toàn bổ sung được tích hợp vào thiết kế.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tác động đến giao thông đường sông	<ul style="list-style-type: none"> Không có cải thiện. Cung cấp khoảng sáng gầm theo phương ngang là 263 feet và khoảng sáng gầm theo phương thẳng đứng là 178 feet. Tiếp tục có nguy cơ xảy ra động đất đối với hoạt động hàng hải, bao gồm khả năng cầu bị sập và chặn hoặc cản trở luồng hàng hải. 	<ul style="list-style-type: none"> Giảm nhu cầu và mức độ nghiêm trọng của thao tác đường cong chữ S và giảm số lượng trụ. Tăng khoảng sáng gầm theo phương ngang lên 400 feet và giảm khoảng sáng gầm theo phương thẳng đứng xuống 116 feet. Dịch chuyển lưu vực Upper Vancouver Turning về phía tây khoảng 300-350 feet. An toàn hàng hải: Xây dựng những cây cầu mới ở phía tây Cầu liên bang hiện tại, giảm khoảng cách mà tàu thuyền có thể cản chình với các lối vào cầu Sông Columbia và Cầu đường sắt BNSF. Tuy nhiên, các hoa tiêu tàu và thuyền trưởng tàu kéo tiến hành mô phỏng tàu mô tả LPA đã sửa đổi có khả năng cải thiện an toàn hàng hải bằng cách cung cấp nhiều không gian hơn để điều động do có ít trụ cầu trên mặt nước và khoảng cách giữa các trụ cầu xa hơn. Cung cấp khả năng điều hướng theo chiều ngang tốt hơn và giảm số 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Khoảng cách định vị thẳng đứng 178 feet ở vị trí mở. Khoảng cách di chuyển theo chiều thẳng đứng tối đa cao hơn ở vị trí đóng so với No-Build. Cải thiện khả năng điều hướng nhờ mở rộng kênh điều hướng. Các hoạt động cầu di động và do đó là hoạt động giao thông trên sông có thể cần phải hạn chế hơn về thời gian mở cầu. Sẽ làm tăng nhu cầu về thời gian xây dựng, vật liệu và thiết bị bổ sung. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1 Khu vực giao thông	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5 ^{giờ sáng}	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
		<p>lần đổi hướng để đi qua Cầu Liên bang và vị trí đi qua cầu BNSF.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cải thiện khả năng điều hướng cho hầu hết người dùng do kênh điều hướng mở rộng hơn; một số người dùng hiện tại sẽ không thể đi qua gầm cầu do độ cao trừ khi có sự điều chỉnh. Gây cản trở vĩnh viễn và toàn diện đối với hoạt động hàng hải ở thượng nguồn của những cây cầu mới trên Sông Columbia dành cho tàu thuyền hoặc hàng hóa có yêu cầu về khoảng cách thẳng đứng lớn hơn 116 feet. Cải thiện khả năng điều hướng thông qua việc tăng khả năng phục hồi địa chấn trong trường hợp có khả năng xảy ra động đất bằng cách giảm nguy cơ cầu bị hỏng hoặc sụp đổ và chặn hoặc cản trở các luồng giao thông. 						
Ảnh hưởng đến toàn hàng không	Không có cải thiện.	Ít xâm phạm hơn vào không phận được bảo vệ của Sân bay Pearson so với Phương án Không xây dựng. Giảm khả năng chim làm tổ và đậu.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Ít xâm phạm vào không phận được Pearson Field bảo vệ.	Xâm phạm nhiều hơn vào không phận được bảo vệ của Sân bay Pearson so với các tác động được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

Một Mọi dự báo và dự đoán đều áp dụng cho năm thiết kế 2045 trừ khi có quy định khác. Mô tả về các tác động theo các tùy chọn thiết kế LPA đã sửa đổi (Cột 4 đến 9) được so sánh với LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street và I-5 ở giữa, như được mô tả trong Cột 3.

b Các hiệu ứng liên quan đến cấu hình nhịp cố định một tầng sẽ giống nhau đối với tất cả các tùy chọn loại cầu, trừ khi có quy định khác.

c Nút giao thông SR 14 không có tùy chọn thiết kế đường dốc C Street sẽ yêu cầu phải chuyển hướng xe buýt tốc hành để vào trung tâm thành phố Vancouver qua Mill Plain Boulevard. Điều này sẽ làm tăng thời gian di chuyển của xe buýt tốc hành vào và ra khỏi trung tâm thành phố Vancouver do khoảng cách xa hơn và tình trạng tắc nghẽn trên tuyến chính.

ngày Tổng thời gian di chuyển bằng phương tiện công cộng bao gồm 10 phút đi bộ (đi bộ 1/4 dặm ở mỗi đầu hành trình với tốc độ đi bộ trung bình 3 dặm/giờ) cộng với thời gian chờ ban đầu và thời gian chờ chuyển tuyến (nếu có). Thời gian chờ được tính dựa trên một nửa quãng đường di chuyển.

và Tuyến đường 60 không dừng ở Đảo Hayden theo hướng Nam, vì vậy chuyển đi từ Vancouver đến Đảo Hayden sẽ đi về phía Nam đến Công viên Delta rồi quay trở lại phía Bắc để dừng ở Đảo Hayden.

f Tuyến đường bao gồm 60 Vancouver – Delta Park với tuyến chuyển tiếp sang LRT Yellow Line.

g Thời gian di chuyển tính theo tuyến LRT màu vàng.

giờ Xe buýt tốc hành bao gồm Tuyến 101 từ trung tâm thành phố Vancouver – Rose Quarter hoặc Pioneer Square.

Tôi Xe buýt tốc hành có hai điểm dừng giữa trung tâm thành phố Vancouver và Quảng trường Pioneer. LRT có 16 điểm dừng giữa trung tâm thành phố Vancouver và Quảng trường Pioneer.

I- = Liên bang; LRT = vận chuyển đường sắt nhẹ; LPA = Phương án thay thế được địa phương ưa thích; NB = hướng bắc; SB = hướng nam; SR = Tuyến đường của tiểu bang

Bàn 3. Tóm tắt về tác động của cộng đồng và môi trường đối với phương án không xây dựng và LPA đã sửa đổi

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tác động cộng đồng và môi trường	Giải pháp thay thế không xây dựng	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Sự tiếp nhận và di dời	Không có.	Khoảng 47 mẫu Anh đất đai bị thu hồi và di dời: <ul style="list-style-type: none"> 43 căn hộ chung cư. ^c 36 doanh nghiệp. ^d 1 địa điểm sử dụng công cộng. 	Tương tự như Cột 3, có thêm 0,1 mẫu Anh đất được mua lại.	Thêm 0,9 mẫu Anh đất bị thu hồi và thêm 33 đơn vị nhà ở và 3 doanh nghiệp bị di dời.	Đã mua thêm 0,2 mẫu Anh đất.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 6.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Vị trí ven sông: <ul style="list-style-type: none"> Địa điểm 1: không có sự tiếp quản hoặc di dời. Khu vực 2: 0,1 mẫu Anh được mua lại, không bị di dời. Khu vực 3: 1,5 mẫu Anh bị mua lại, 1 doanh nghiệp bị di dời. Địa điểm thường xanh: <ul style="list-style-type: none"> Khu đất 1: 3,16 mẫu Anh được mua lại, không bị di dời. Địa điểm 2: không có sự tiếp quản hoặc di dời.
Sử dụng đất và kinh tế	<ul style="list-style-type: none"> Việc sử dụng đất hiện tại sẽ vẫn dễ bị ảnh hưởng bởi tình trạng tắc nghẽn nghiêm trọng, điều kiện không an toàn và nguy cơ sụp đổ do động đất. Không có phương tiện vận chuyển công suất lớn, điều này không phù hợp với các chính sách và mục tiêu đã nêu của các kế hoạch giao thông khu vực. Tình trạng tắc nghẽn sẽ làm giảm khả năng vận chuyển hàng hóa và làm giảm năng suất của khu vực, từ đó có thể ảnh hưởng gián tiếp đến việc thực hiện các kế hoạch sử dụng đất và mục tiêu phát triển kinh tế. 	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển đổi khoảng 47 mẫu Anh đất sang mục đích sử dụng cho giao thông; hiện tại chủ yếu được phân vùng cho mục đích công nghiệp hoặc thương mại, một số đất được phân vùng cho mục đích dân cư. Vận chuyển công suất lớn phù hợp với các kế hoạch và chính sách của tiểu bang, khu vực và địa phương. Mức phí cầu đường cao hơn trong các giờ cao điểm sẽ hỗ trợ các chính sách giảm tắc nghẽn của địa phương và khu vực và dự kiến sẽ không làm thay đổi mô hình sử dụng đất. Doanh thu thuế tài sản sẽ giảm so với Không- Xây dựng giải pháp thay thế. Việc di dời doanh nghiệp có khả năng ảnh hưởng đến 616 nhân viên; các doanh nghiệp bị ảnh hưởng sẽ được hỗ trợ di dời. Chiều cao của cầu sẽ ngăn cản tối đa tám người dùng/tàu thuyền hiện 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Có sự gia tăng nhỏ về việc mua lại tài sản tại Di tích Lịch sử Quốc gia Fort Vancouver. Hoạt động giao thông được cải thiện (thời gian và chiều dài ùn tắc ngắn hơn, thời gian di chuyển được rút ngắn và các lựa chọn di chuyển được cải thiện) so với các lựa chọn thiết kế với một làn đường phụ duy nhất sẽ cải thiện khả năng di chuyển và tiếp cận để vận chuyển hàng hóa và làm việc. 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Những khu đất rộng hơn sẽ được mua lại vĩnh viễn. Thêm 1 mẫu Anh đất mua lại vĩnh viễn. Thêm ba doanh nghiệp phải di dời. Có khả năng ảnh hưởng tới 142 nhân viên khác. 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Chiều cao cầu tối đa thấp hơn và độ dốc đường cao tốc giảm sẽ có lợi cho tốc độ xe chờ hàng so với cấu hình hai tầng, mang lại lợi ích kinh tế tương ứng. 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Việc mở cầu có thể làm gián đoạn việc di chuyển trên đường bộ của xe ô tô và xe tải, dịch vụ vận chuyển và giao thông công cộng qua các cây cầu mới trên Sông Columbia. Không có tàu biển hoặc hàng hóa hiện tại hoặc tương lai nào bị loại trừ khỏi hành trình. Chiều cao cầu thấp hơn so với cấu hình nhịp cố định sẽ cho phép ít người dùng/tàu thuyền hiện tại đi qua mà không cần mở cầu. Các hoạt động di chuyển nhịp cầu, và do đó là các hoạt động hàng hải trên sông, có thể làm tăng các hạn chế về việc mở cầu, điều này có thể 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Việc dỡ bỏ các đường dốc trên phố C sẽ dẫn đến tình trạng giao thông chậm trễ và tăng thời gian di chuyển gần nút giao thông Mill Plain Boulevard và trung tâm thành phố Vancouver, điều này sẽ tác động đến kinh tế của các doanh nghiệp địa phương. 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, cộng thêm: Vị trí ven sông: <ul style="list-style-type: none"> Địa điểm 1: không có sự tiếp quản hoặc di dời. Khu vực 2: 0,1 mẫu Anh được mua lại, không bị di dời. Khu đất 3: Mua lại 1,5 mẫu Anh, di dời 1 doanh nghiệp, tăng thêm 53 nhân viên. Địa điểm thường xanh: <ul style="list-style-type: none"> Khu đất 1: 3,16 mẫu Anh được mua lại, không bị di dời. Địa điểm 2: không có sự tiếp quản hoặc di dời.

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
	<ul style="list-style-type: none"> Việc mất đi sự tăng trưởng việc làm có thể dẫn đến giá nhà giảm, tăng tình trạng bỏ trống mặt bằng thương mại và giảm nhu cầu phục hồi khu trung tâm thành phố. 	<p>tại cần độ cao thẳng đứng hơn 116 feet để đi qua bên dưới những cây cầu mới trên Sông Columbia.</p>				<p>ảnh hưởng đến thương mại hàng hải bằng cách hạn chế thời gian trong ngày cho các tàu lớn di chuyển.</p>		
Khu phố	<ul style="list-style-type: none"> Không có thay đổi nào đối với khu dân cư hiện có, cơ sở cộng đồng hoặc nguồn lực xã hội. Sự phát triển trong tương lai có thể không hoàn toàn phù hợp với các mục tiêu cải thiện khả năng di chuyển và mở rộng khả năng tiếp cận phương tiện giao thông công cộng. Các khu dân cư sẽ không được hưởng lợi từ việc giảm tắc nghẽn, cải thiện khả năng di chuyển và tiếp cận việc làm. 	<ul style="list-style-type: none"> Sẽ không ảnh hưởng xấu đến sự gắn kết cộng đồng ở các khu phố, ngoại trừ Đảo Hayden. Có thể tăng cường sự gắn kết trong các khu dân cư gần Community Connector. Sẽ ảnh hưởng đến sự gắn kết cộng đồng của khu dân cư Hayden Island, bao gồm việc di dời các ngôi nhà nổi và thay đổi tầm nhìn. Mười bốn doanh nghiệp sẽ phải di dời. Tuy nhiên, sự gắn kết của khu phố sẽ được cải thiện nhờ hệ thống đường phố liên tục hơn, cơ sở vật chất dành cho người đi bộ và xe đạp được cải thiện, cũng như phương tiện giao thông công cộng giúp tăng cường kết nối cho cư dân. Những tác động liên quan đến xây dựng như tiếng ồn do chuyển hướng giao thông, chất lượng không khí giảm tạm thời và gián đoạn vỉa hè. 	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>	<p>Tương tự như các tác động được liệt kê ở Cột 3, nhưng có khả năng di dời dân cư ở khu phố Esther Short.</p>	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Có thể giúp duy trì hoặc cải thiện sự gắn kết của khu phố bằng cách cung cấp thêm các lựa chọn vị trí trạm trung chuyển trên Đảo Hayden, điều này sẽ mang lại nhiều cơ hội hơn cho việc kết nối với khu dân cư và khu phát triển. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Việc mở cầu sẽ gây ra tình trạng ùn tắc vào những giờ không phải giờ cao điểm, làm giảm độ tin cậy của phương tiện, phương tiện giao thông tích cực, tương tự như Phương án không xây dựng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến sự gắn kết của khu phố. 	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Công bằng	<ul style="list-style-type: none"> Các cộng đồng ưu tiên công bằng sẽ không được hưởng lợi từ việc tăng cường khả năng di chuyển và tiếp cận. Sẽ tránh được tình trạng di dời người dân và doanh nghiệp trong ngắn hạn và dài hạn. Sẽ tránh những tác động liên quan đến xây dựng như chuyển hướng giao thông, tiếng ồn, giảm tạm thời chất lượng không khí và gánh nặng chi phí thu phí. 	<ul style="list-style-type: none"> Tăng cường khả năng tiếp cận phương tiện giao thông công cộng có sức chứa lớn, tăng tính sẵn có của phương tiện giao thông chủ động và giảm thời gian di chuyển trên đường cao tốc và lái xe. Mức độ lợi ích sẽ khác nhau tùy theo cộng đồng ưu tiên vốn chủ sở hữu. Tăng khả năng tiếp cận việc làm cho mọi nhóm nhân khẩu học nhờ thời gian di chuyển nhanh hơn. Khả năng di dời các khu trại của người dân vô gia cư, di dời dân cư và chi phí vận chuyển tăng thêm do thu phí. Các tác động liên quan đến xây dựng như chuyển hướng giao thông, tiếng ồn, chất lượng không khí giảm tạm thời và gánh nặng chi phí thu phí. Việc thu phí sẽ gây gánh nặng cho những hành khách có thu nhập thấp. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, nhưng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sẽ giảm đáng kể tình trạng chậm trễ và tắc nghẽn trên các cây cầu trên Sông Columbia, qua đó cải thiện thời gian di chuyển cho người lái xe, người đi xe buýt nhanh và xe cấp cứu; tăng nhẹ cơ hội tiếp cận việc làm cho tất cả các nhóm nhân khẩu học. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhiều cuộc di dời dân cư hơn. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Người sử dụng phương tiện giao thông công cộng sẽ phải đi qua cầu trong khoảng cách ngắn hơn. Người dùng có thể cảm thấy an toàn hơn nhờ khả năng quan sát tốt hơn từ các phương tiện đi qua. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Có thể có sự chậm trễ trong việc di chuyển của người tham gia giao thông công cộng và phương tiện giao thông công cộng do việc mở nhịp cầu di động. 	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>
Công lý môi trường	<ul style="list-style-type: none"> Không di dời cư dân, doanh nghiệp, nguồn lực cộng đồng hoặc việc làm. Thời gian di chuyển sẽ tăng khoảng 50% so với hiện tại. Sẽ không mang lại phương tiện giao thông công cộng có sức chứa lớn đến Đảo Hayden hoặc trung tâm thành phố Vancouver. Các điều kiện môi trường theo Phương án không xây dựng sẽ ảnh hưởng đến dân số EJ giống như dân số nói chung. Do đó, không có tác dụng phụ cao và 	<ul style="list-style-type: none"> Tăng cường khả năng tiếp cận phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông chủ động, đồng thời giảm thời gian di chuyển bằng xe cộ. Tác động đến dân số EJ sẽ giống như tác động đến công chúng nói chung. Tăng khả năng tiếp cận việc làm nhờ thời gian di chuyển nhanh hơn. Vì việc thu phí sẽ giúp rút ngắn thời gian, nên việc thu phí sẽ gây ra những tác động tiêu cực và cao không cân xứng đến quần thể EJ. Di dời nhà ở và doanh nghiệp. Việc di dời đến các khu vực EJ có mức độ ưu tiên cao và có ý nghĩa hơn như khu phố Esther Short ở Vancouver và khu phố Rockwood ở Gresham sẽ dẫn đến những tác động tiêu cực và 	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ làm tăng tình trạng di dời nhà ở và doanh nghiệp. Việc di dời thêm các căn hộ Normandy ở khu phố Esther Short do sự dịch chuyển về phía tây của đường I-5 sẽ gây ra những tác động tiêu cực và cao không cân xứng đối với dân số EJ. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Người sử dụng đường đi chung sẽ phải chịu nhiều tiếng ồn hơn. Người dùng sẽ cảm thấy quãng đường đi bộ qua cầu ngắn hơn. Người dùng có thể cảm thấy an toàn hơn nhờ khả năng quan sát tốt hơn từ các phương tiện đi qua. Tác động về tiếng ồn và thị giác đối với quần thể EJ sẽ giống như đối với quần thể nói chung. 	<p>Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Có thể có sự chậm trễ trong việc di chuyển của người tham gia giao thông công cộng và phương tiện giao thông công cộng do việc mở nhịp cầu di động. Sự chậm trễ đối với người tham gia giao thông và phương tiện giao thông công cộng do việc mở cầu cũng có thể gây ra những tác động tiêu cực đến quần thể EJ. 	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>	<p>Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.</p>

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
	bất lợi nào được xác định.	cao không cân xứng đối với dân số EJ. <ul style="list-style-type: none"> Tăng tác động của giao thông và tiếng ồn từ việc xây dựng. Chất lượng không khí được cải thiện. Một số tác động tiêu cực đến sự gắn kết cộng đồng. 						
Dịch vụ công cộng và tiện ích	<ul style="list-style-type: none"> Tình trạng tắc nghẽn gia tăng trên đường I-5 sẽ làm chậm trễ việc ứng phó khẩn cấp. 	<ul style="list-style-type: none"> Thời gian phản ứng của dịch vụ khẩn cấp sẽ được giảm bớt khi tình trạng giao thông được cải thiện. Các tiện ích sẽ được di dời hoặc bảo vệ tại chỗ trong quá trình xây dựng và được khôi phục hoàn toàn sau khi xây dựng. 	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng việc giảm tắc nghẽn và vận hành đa phương thức hơn nữa sẽ dẫn đến thời gian phản hồi được cải thiện.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng thời gian phản ứng với các sự cố liên quan đến phương tiện giao thông công cộng và đường đi chung có thể được cải thiện vì các phương tiện khẩn cấp sẽ có thể tiếp cận tốt hơn với các phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông đang hoạt động.	Sự chậm trễ và gián đoạn trong ứng phó khẩn cấp do mở cầu sẽ tiếp tục, nhưng với tần suất thấp hơn so với Phương án không xây dựng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Các tiện ích tại các địa điểm đỗ xe và đi chung xe ở W 4th Street và W 3rd Street có thể cần phải di dời hoặc thay thế.
Tổng diện tích công viên và tài nguyên giải trí đã mua lại (ước tính)	0 mẫu Anh.	1,3 mẫu Anh	1,3 mẫu Anh (+1.500 feet vuông so với diện tích mua lại được nêu trong Cột 3)	1,3 mẫu Anh (-200 feet vuông so với diện tích mua lại được nêu trong Cột 3)	1,3 mẫu Anh (+760 feet vuông so với diện tích mua lại được nêu trong Cột 3)	1,3 mẫu Anh (+760 feet vuông so với diện tích mua lại được nêu trong Cột 3)	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Không có
Chiều dài tuyến tính của các đường mòn cần được xây dựng lại và/ hoặc căn chỉnh lại vĩnh viễn (ước tính)	0 feet.	5.800 feet.	6.000 feet	5.800 feet	6.000 feet	6.000 feet	5.700 feet	Không có
Dự kiến tiếp cận phương tiện giao thông công cộng đến các nguồn tài nguyên công viên và giải trí	Không có thay đổi.	Sẽ cải thiện khả năng tiếp cận một số công viên lớn trong khu vực.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tác động cộng đồng và môi trường	Giải pháp thay thế không xây dựng	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
trong khu vực nghiên cứu								
Chất lượng hình ảnh (thay đổi đối với tài nguyên hình ảnh)	Các thành phần được xây dựng trong Khu vực hiệu ứng thị giác (AVE) sẽ không thay đổi. Tính gắn kết của môi trường dự án sẽ bị ảnh hưởng tiêu cực do tình trạng giao thông và tắc nghẽn gia tăng. Sự tương thích với môi trường tự nhiên và văn hóa sẽ vẫn như vậy.	Các yếu tố hình ảnh mới có thể thay đổi đặc điểm và chất lượng hình ảnh hiện có trên AVE (ví dụ: những cây cầu mới bắc qua Sông Columbia). Các đơn vị cảnh quan có tác động có lợi hoặc trung tính đến chất lượng thị giác sẽ có môi trường tự nhiên, văn hóa và dự án tương thích với các điều kiện thị giác hiện có. Những tác động tiêu cực đến chất lượng hình ảnh có thể xảy ra do tầm nhìn ra môi trường tự nhiên bị chặn và trải nghiệm thị giác bị thay đổi do kết cấu cầu trên cao, chẳng hạn như đối với người xem trên những ngôi nhà nổi tại các cây cầu ở Cảng Bắc Portland.	Chiều rộng bổ sung sẽ góp phần tăng thêm khối lượng hình ảnh cho người xem ở gần hoặc bên dưới các công trình trong đơn vị cảnh quan Sông Columbia.	Sẽ bao gồm việc cải thiện chất lượng hình ảnh được cảm nhận bằng cách dịch chuyển các yếu tố của dự án ra xa hơn một chút so với những người xem nhạy cảm tại Làng Kanaka và các góc nhìn khác từ Di tích Lịch sử Quốc gia Fort Vancouver trong đơn vị cảnh quan Công viên Trung tâm Lớn.	Có thể trở thành một đặc điểm có lợi từ quang cảnh gần đó trong đơn vị cảnh quan Sông Columbia tùy thuộc vào thiết kế kiến trúc được chọn.	Ở vị trí đóng, chiều cao thấp hơn của mặt cầu sẽ tương tự hoặc khó nhìn thấy hơn so với cầu liên bang hiện tại. Một số thành phần của nhịp cầu di động có thể nhô cao hơn vào đường chân trời và có thể nhìn thấy từ các khu vực Vancouver, Fort Vancouver và Đảo Hayden. Ở vị trí mở, không liên tục và hạn chế, tầm nhìn rộng hơn của sàn cầu có thể cản trở tầm nhìn và đường chân trời, đồng thời có khả năng làm tăng tác động về mặt thị giác, đặc biệt là đối với những người xem giải trí nhạy cảm. Toàn bộ mặt cầu sẽ cao hơn và dễ nhìn thấy hơn so với mặt cầu hiện tại.	Sẽ loại bỏ các yếu tố môi trường của dự án liên quan đến Đường dốc C Street có thể nhìn thấy đối với những người xem giải trí nhạy cảm trong đơn vị cảnh quan của Công viên Trung tâm Lớn.	Những thay đổi tiềm ẩn tại địa điểm cụ thể trong môi trường văn hóa trực quan tại đơn vị cảnh quan trung tâm thành phố Vancouver.
Số lượng Các nguồn tài nguyên môi trường xây dựng lịch sử được NRHP liệt kê hoặc đủ điều kiện NRHP bị ảnh hưởng	0	12	12	12	12	12	12	12
Số lượng các địa điểm khảo cổ bị ảnh hưởng	0	12	12	12	12	12	12	12
VMT trong khu vực nghiên cứu MSAT	3.537.900 VMT vào năm 2045 (tăng 66% so với điều kiện hiện tại).	3.455.400 VMT vào năm 2045 (tăng 62% so với điều kiện hiện tại).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Những thay đổi trong phát thải chất gây ô nhiễm không khí	Lượng khí thải trong khu vực trong tương lai sẽ thấp hơn đáng kể so với lượng khí thải hiện tại đối với tất cả MSAT, CO, NO _x và PM _{2.5} . Lượng khí thải SO ₂ , VOC trong tương lai ở khu vực sẽ cao hơn tới 25% so với điều kiện hiện tại do VMT tăng.	Tương tự như giải pháp thay thế không xây dựng (lượng khí thải thấp hơn một chút do giảm VMT).	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng có thể làm giảm nhẹ lượng khí thải khi vận hành do độ dốc thấp hơn, điều này sẽ làm giảm khả năng tăng tốc và phanh của các phương tiện khi đi qua cầu.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ sự gia tăng nhỏ các chất gây ô nhiễm chất lượng không khí do xe chạy không tải trong khi cầu mở. Sẽ có ít cầu được mở hơn so với giải pháp không xây dựng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Thay đổi trong phát thải MSAT (2045)	<ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadien: Giảm 100% Acetaldehyde: Giảm 82% Acrolein: giảm 89% Benzen: Giảm 69% Hạt vật chất diesel: Giảm 86% Ethylbenzen: giảm 29% Formaldehyde: Giảm 86% Naphthalene: giảm 93% Chất hữu cơ đa vòng: giảm 93% 	<ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadien: Giảm 100% Acetaldehyde: Giảm 85% Acrolein: giảm 90% Benzen: Giảm 70% Hạt vật chất diesel: Giảm 88% Ethylbenzen: giảm 29% Formaldehyde: Giảm 88% Naphthalene: giảm 94% Chất hữu cơ đa vòng: Giảm 96% 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng có thể làm giảm nhẹ lượng khí thải khi vận hành do độ dốc thấp hơn, điều này sẽ làm giảm khả năng tăng tốc và phanh của các phương tiện khi đi qua cầu.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ sự gia tăng nhỏ về chất gây ô nhiễm không khí do xe chạy không tải trong khi cầu mở. Sẽ có ít cầu được mở hơn so với giải pháp không xây dựng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Những thay đổi trong tiêu chuẩn phát thải chất ô nhiễm của khu vực	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Monoxide: Giảm 61% Nitơ Dioxide: Giảm 75% Lưu huỳnh đioxit: tăng 16% Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi: tăng 26% Tổng PM₁₀: tăng 46% Tổng PM_{2.5}: Giảm 39% 	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Monoxide: Giảm 63% Nitơ Dioxide: Giảm 79% Lưu huỳnh đioxit: tăng 9% Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi: tăng 25% Tổng PM₁₀: tăng 21% Tổng PM_{2.5}: Giảm 48% 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng có thể làm giảm nhẹ lượng khí thải khi vận hành do độ dốc thấp hơn, điều này sẽ làm giảm khả năng tăng tốc và phanh của các phương tiện khi đi qua cầu.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ sự gia tăng nhỏ các chất gây ô nhiễm chất lượng không khí do xe chạy không tải trong khi cầu mở. Sẽ có ít cầu được mở hơn so với giải pháp không xây dựng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tác động cộng đồng và môi trường	Giải pháp thay thế không xây dựng	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Số lượng các thụ thể vượt quá ngưỡng tiếng ồn của đường cao tốc^e	215	198	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ: <ul style="list-style-type: none"> Tác động tiếng ồn của đường cao tốc trước và sau khi giảm thiểu sẽ có đôi chút khác biệt vì các làn đường giao thông sẽ gần hơn với các khu đất nhạy cảm với tiếng ồn. Không thay đổi lưu lượng giao thông vào giờ cao điểm, giới hạn tốc độ hoặc hỗn hợp phương tiện. 	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ sự gia tăng gần như không đáng kể về tiếng ồn giao thông ở phía tây I-5 gần tuyến chính hướng Nam và đường dốc.	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ tùy chọn này sẽ dẫn đến sự gia tăng nhẹ tiếng ồn từ đường cao tốc tác động đến phía đông và phía tây của cây cầu do nhịp cầu rộng hơn (rộng 99 feet) và mặt đường thấp hơn (thấp hơn 29 feet).	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 6.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ những thay đổi nhỏ về tác động của tiếng ồn ở mức gần hoặc dưới phạm vi có thể nhận biết.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Số lượng các thụ thể có mức độ tác động tiếng ồn trung bình^{va}	0	12 ^{gười}	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Số lượng các thụ thể có mức độ tác động tiếng ồn nghiêm trọng^{va}	0	0	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Số lượng thụ thể có tác động rung động quá cảnh^{va}	Không có tác động rung động nếu không mở rộng đường sắt nhẹ.	12 nhà ở và 1 rạp chiếu phim	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tổng mức tiêu thụ năng lượng của giao thông khu vực (mmBtu/ngày)	<ul style="list-style-type: none"> 271.933 vào năm 2045 không có xe điện 190.771 vào năm 2045 với xe điện 	<ul style="list-style-type: none"> 271.187 vào năm 2045 không có xe điện (-0,27% so với No-Build Alternative) 190.302 vào năm 2045 với xe điện (-0,25% so với No-Build Alternative) 	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3. Kết quả mô hình ước tính sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê là dưới 0,1%.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ giảm nhẹ lượng khí thải khi vận hành do độ dốc của các cây cầu mới trên Sông Columbia được giảm bớt.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 6, ngoại trừ việc nó sẽ làm tăng mức tiêu thụ năng lượng do lượng điện cần thiết để mở cầu và do tình trạng xe xếp hàng dài trên đường cao tốc chạy không tải trong khi cầu mở.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ tạo ra thêm tình trạng tắc nghẽn trên các đường phố địa phương, làm giảm hiệu quả sử dụng xe, dẫn đến tăng mức tiêu thụ năng lượng.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tác động cộng đồng và môi trường	Giải pháp thay thế không xây dựng	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
trường điện từ	Không có thay đổi.	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 2. Lượng phát thải EMF sẽ tăng nhẹ ở một số địa điểm nhất định nhưng vẫn ở mức thấp hơn nhiều so với hướng dẫn về mức phơi nhiễm.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Chất lượng nước và quản lý nước mưa	Không có thay đổi. Nước mưa trong khu vực sẽ không được xử lý cho đến khi được xử lý theo đúng mức độ ưu tiên của tiểu bang và nguồn tài trợ hiện có.	<ul style="list-style-type: none"> Tác động có lợi đến chất lượng nước tiếp nhận (do áp dụng các biện pháp quản lý tốt nhất [BMP] để loại bỏ chất ô nhiễm). Có thể gây ra những thay đổi về lưu lượng đỉnh và lượng nước mưa chảy tràn. 	<ul style="list-style-type: none"> Tác động có lợi đến chất lượng nước tiếp nhận (do BMP loại bỏ chất ô nhiễm) với sự gia tăng nhẹ tải lượng chất ô nhiễm. Có thể gây ra những thay đổi về lưu lượng đỉnh và lượng nước mưa chảy tràn. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	<ul style="list-style-type: none"> Tác động có lợi đến chất lượng nước tiếp nhận (do BMP loại bỏ chất ô nhiễm). Có thể gây ra những thay đổi về lưu lượng đỉnh và lượng nước mưa chảy tràn. 	Khả năng xảy ra sự cố tràn thêm và ngẫu nhiên các vật liệu và chất gây ô nhiễm được sử dụng để bảo trì và vận hành cấu hình nhịp di động.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Đóng góp diện tích không thấm nước	Tổng diện tích: 178 mẫu Anh: <ul style="list-style-type: none"> 0 mẫu Anh được xử lý 21 mẫu Anh đã bị xâm nhập 157 mẫu Anh chưa qua xử lý 	Tổng diện tích: 207 mẫu Anh: <ul style="list-style-type: none"> 190 mẫu Anh được xử lý 17 mẫu Anh đã bị xâm nhập 0 mẫu Anh chưa qua xử lý 	Tổng diện tích: 211 mẫu Anh: <ul style="list-style-type: none"> 194 mẫu Anh được xử lý. 17 mẫu Anh đã bị xâm nhập. 0 mẫu Anh chưa qua xử lý. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tổng cộng 210 mẫu Anh: <ul style="list-style-type: none"> 193 mẫu Anh được xử lý. 17 mẫu Anh đã bị xâm nhập. 0 mẫu Anh chưa qua xử lý. 	Tổng diện tích: 214 mẫu Anh: <ul style="list-style-type: none"> 197 mẫu Anh được xử lý. 17 mẫu Anh đã bị xâm nhập. 0 mẫu Anh chưa qua xử lý. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tổng chất rắn lơ lửng	120.272 lb/năm.	16.720 lb/năm.	17.072 lb/năm.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	16.984 lb/năm.	17.336 lb/năm.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Thủy văn	Không thay đổi (tiếp tục xả nước mưa có chất lượng suy giảm vào nguồn nước tiếp nhận).	<ul style="list-style-type: none"> Có khả năng gây ra những tác động thủy văn lâu dài đến các vùng nước do diện tích đất không thấm nước tăng thêm 30 mẫu Anh. Có thể dẫn đến mực nước lũ cơ bản tăng nhẹ. Các biện pháp sẽ được phân tích để bù đắp cho việc giảm lượng nước dự trữ cho lũ hiện có. 	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng gây ra lâu dài- thuật ngữ tác động thủy văn do tăng thêm 34 mẫu Anh diện tích không thấm nước. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng gây ra lâu dài- thuật ngữ tác động thủy văn do tăng thêm 33 mẫu Anh diện tích không thấm nước. 	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng gây ra lâu dài- thuật ngữ tác động thủy văn do tăng thêm 37 mẫu Anh diện tích không thấm nước. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Tác động đến Đất ngập nước và các vùng nước khác	Không có thay đổi.	<ul style="list-style-type: none"> Đất ngập nước rộng 0,58 mẫu Anh. Vùng đệm đất ngập nước rộng 7,39 mẫu Anh. 0,13 mẫu Anh phục hồi ròng Sông Columbia/Cảng Bắc Portland. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Mất 0,03 mẫu Anh diện tích sông Columbia/cảng Bắc Portland. Không có thay đổi nào về tác động đến vùng đất ngập nước hoặc vùng đệm đất ngập nước được liệt kê trong Cột 3.	Mất 0,07 mẫu Anh diện tích sông Columbia/cảng Bắc Portland. Không có thay đổi nào về tác động đến vùng đất ngập nước hoặc vùng đệm đất ngập nước được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Hệ sinh thái - tài nguyên nước	<ul style="list-style-type: none"> Tác động liên tục từ nước mưa chưa qua xử lý từ khoảng 156,4 mẫu Anh của CIA hiện có. Khả năng gây thương tích và suy thoái môi trường sống trong trường hợp cầu bị sập. 	<ul style="list-style-type: none"> Tác động đến môi trường sống của sinh vật đáy: Phục hồi rỗng 0,13 mẫu Anh. Diện tích che nắng bổ sung trên mặt nước (mức nước): 1,04 mẫu Anh. Mái che trên mặt nước bổ sung (Mức sàn nâng cao): 8,22 mẫu Anh. Tác động có lợi của việc xử lý nước mưa cho toàn bộ CIA sau dự án, bao gồm khoảng 156,4 mẫu Anh diện tích đất không thấm nước hiện chưa được xử lý. 	<ul style="list-style-type: none"> Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ việc sẽ dẫn đến lượng bóng râm trên mặt nước lớn hơn. Che nắng trên mặt nước (Sàn nâng cao): +13,02 mẫu Anh. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	<ul style="list-style-type: none"> Tác động đến môi trường sống của sinh vật đáy: Giảm 0,03 mẫu Anh. Diện tích che nắng bổ sung trên mặt nước (mức nước): 1,41 mẫu Anh. Mái che trên mặt nước bổ sung (Mức sàn nâng cao): 10,78 mẫu Anh. 	<ul style="list-style-type: none"> Tác động đến môi trường sống của sinh vật đáy: Giảm 0,07 mẫu Anh. Che nắng bổ sung trên mặt nước (Mức nước): 1,58 mẫu Anh đến 2,16 mẫu Anh. Mái che trên mặt nước bổ sung (Mức sàn nâng cao): 10,78 mẫu Anh. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Hệ sinh thái - mất vĩnh viễn môi trường sống trên cạn nhạy cảm ở Oregon (mẫu Anh)	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng gây thương tích và suy thoái môi trường sống trong trường hợp cầu bị sập. 	<ul style="list-style-type: none"> Giá trị động vật hoang dã/ven sông “cao”: 1,12 Giá trị động vật hoang dã/ven sông “trung bình”: 6,20 Đất ngập nước: 0,58 Vùng đệm đất ngập nước: 7,39 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ việc làm giảm nhẹ bề mặt không thấm nước.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Hệ sinh thái - mất vĩnh viễn môi trường sống trên cạn nhạy cảm ở Washington (mẫu Anh)	Khả năng gây thương tích và suy thoái môi trường sống trong trường hợp cầu bị hỏng	<ul style="list-style-type: none"> Vùng đệm ven sông: 0,79 Khu vực đa dạng sinh học: 0,15 Rừng sồi: <0,01 Đất ngập nước: 0 Vùng đệm đất ngập nước: 0,06 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Địa chất/Nước ngầm	Không thay đổi (vẫn còn những khiếm khuyết về địa chấn, sẽ không ảnh hưởng đến tài nguyên địa chất, sẽ duy trì những tác động hiện có đến sự suy thoái chất lượng nước ngầm).	<ul style="list-style-type: none"> Cải thiện an toàn công cộng, giảm thiểu thiệt hại cho cơ sở hạ tầng và hạn chế gián đoạn kinh tế do cải thiện địa chấn. Có khả năng nhỏ về việc tăng cường sử dụng vật liệu có thể thúc đẩy việc mở rộng và/hoặc mở các mỏ lộ thiên. Lợi ích cho nước ngầm nhờ quản lý và xử lý nước mưa. 	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

1 Tác động cộng đồng và môi trường	2 Giải pháp thay thế không xây dựng	3 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, I-5 ở giữa	4 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, hai làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5	5 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn đường phụ, đường dốc C Street, tuyến chính I-5 chuyển hướng về phía Tây	6 LPA đã sửa đổi với Cấu hình nhịp cố định một tầng, ^b Một làn phụ, Đường dốc phố C, Trung tâm I- 5	7 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng, một làn đường phụ, đường dốc đường C, I ở giữa- 5	8 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, không có đường dốc C Street, I ở giữa- 5	9 LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc C Street, I ở giữa- 5, Tùy chọn địa điểm đỗ xe và đi xe
Vật liệu nguy hiểm	<ul style="list-style-type: none"> Không có khả năng gây ra tác động tiêu cực từ việc tiếp nhận các địa điểm bị ô nhiễm. Không có tác dụng có lợi nào từ việc dọn dẹp các địa điểm bị ô nhiễm. Nước mưa không được xử lý sẽ tiếp tục xâm nhập vào các nguồn nước mặt và nước ngầm. Không có sự cải thiện nào về nguy cơ tràn dầu hiện tại do tắc nghẽn giao thông và va chạm. 	<ul style="list-style-type: none"> Có khả năng tăng trách nhiệm pháp lý đối với chủ sở hữu tài sản (ODOT và WSDOT) từ việc mua lại các địa điểm bị ô nhiễm. Tác động có lợi đến sức khỏe và sự an toàn của con người cũng như chất lượng nước mặt và nước ngầm từ việc dọn dẹp và khắc phục các khu vực bị ô nhiễm tại các địa điểm tiếp nhận và hạn chế khả năng di chuyển chất ô nhiễm ra khỏi địa điểm. Nếu ô nhiễm còn sót lại vẫn còn trên các địa điểm thu hồi sau khi dọn dẹp, có khả năng gây ra tác động tiêu cực đến sức khỏe và sự an toàn của con người trong quá trình xây dựng hoặc có khả năng di chuyển ô nhiễm ra khỏi địa điểm. Những tác động có lợi từ việc cải tiến hệ thống thoát nước mưa và xử lý nước mưa. Giảm nguy cơ tràn dầu do giảm ùn tắc giao thông và va chạm. 	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ việc yêu cầu phải mua lại một khu đất có diện tích lớn hơn một chút với nguồn ô nhiễm tiềm ẩn.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	<ul style="list-style-type: none"> Cần phải mua một khu đất có diện tích lớn hơn một chút nhưng có khả năng gây ô nhiễm. Cần tăng diện tích thi công dưới nước do móng cầu lớn hơn, điều này có thể dẫn đến nguy cơ di chuyển vật liệu nguy hiểm trong trầm tích sông lớn hơn. 	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, ngoại trừ việc yêu cầu phải mua lại một khu đất có diện tích lớn hơn một chút với nguồn ô nhiễm tiềm ẩn.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.
Biến đổi khí hậu	<ul style="list-style-type: none"> Tiêu thụ năng lượng và lượng khí thải nhà kính (GHG) giảm đáng kể vào năm 2045 do tăng số lượng xe điện trong đội xe và các nguồn điện không phát thải carbon. 	<ul style="list-style-type: none"> Tiêu thụ năng lượng thấp hơn và lượng khí thải GHG vào năm 2045 tương tự như Giải pháp không xây dựng. Tăng tỷ lệ phương thức vận tải phát thải thấp và không phát thải (vận tải công cộng, phương tiện giao thông chủ động). Cải thiện khả năng phục hồi khí hậu bằng vật liệu và thiết kế. 	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ giảm nhẹ lượng khí thải do tình trạng tắc nghẽn được cải thiện.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ giảm nhẹ lượng khí thải khi vận hành do độ dốc của các cây cầu mới trên Sông Columbia được giảm bớt.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng sẽ làm tăng mức tiêu thụ năng lượng do thời gian thi công dài hơn, cần thêm vật liệu cho móng cầu lớn hơn và cần điện để nâng và hạ cầu cũng như do tình trạng chạy không tải trong thời gian đóng cầu.	Tương tự như các tác động được liệt kê trong Cột 3, nhưng tình trạng tắc nghẽn và chạy không tải thêm sẽ làm giảm hiệu suất của xe, dẫn đến tăng lượng khí thải GHG.	Giống như các hiệu ứng được liệt kê trong Cột 3.

Ghi chú:

Một Mọi dự báo và dự đoán đều áp dụng cho năm thiết kế 2045 trừ khi có quy định khác. Mô tả về các tác động theo các tùy chọn thiết kế LPA đã sửa đổi (Cột 4 đến 9) được so sánh với LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định hai tầng, một làn phụ, đường dốc phố C và đường I-5 ở giữa, như mô tả trong Cột 3.

b Các hiệu ứng liên quan đến cấu hình nhịp cố định một tầng sẽ giống nhau đối với tất cả các tùy chọn loại cầu, trừ khi có quy định khác.

c Không bao gồm việc di dời những người vô gia cư.

ngày Không bao gồm việc di dời biển quảng cáo và tháp điện thoại di động.

và Thông tin thể hiện tác động tiếng ồn mà không có biện pháp giảm thiểu.

f Không bao gồm tác động tiếng ồn tại khách sạn trong phạm vi.

Từ khóa: AVE = Diện tích hiệu ứng thị giác; EJ = công lý môi trường; EMF = trường điện và từ; GHG = khí nhà kính; I- = Liên tiểu bang; lb = pound; LPA = Phương án thay thế được địa phương ưa chuộng; mmBtu = một triệu đơn vị nhiệt Anh; MSAT = chất độc trong không khí có nguồn gốc di động; N/A = không áp dụng; NRHP = Sổ đăng ký quốc gia về các địa điểm lịch sử; ODOT = Sở Giao thông vận tải Oregon; PM10 = hạt vật chất có đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 10 micron; VMT = số dặm xe đã đi; WSDOT = Sở Giao thông vận tải Washington

Biện pháp giảm thiểu hoặc bồi thường nào được đề xuất cho những tác động tiêu cực không thể tránh khỏi?

Phần này tóm tắt các biện pháp giảm thiểu được đề xuất đối với cộng đồng và tác động môi trường có thể xảy ra do LPA đã sửa đổi. Việc giảm thiểu và bồi thường sẽ được điều chỉnh khi cần thiết cho những khác biệt về tác động liên quan đến các phương án thiết kế. Khi các biện pháp giảm thiểu khả thi được xác định và xem xét, Chương trình IBR sẽ xác định xem có cần phân tích môi trường bổ sung hay không. Chương trình IBR sẽ tuân thủ mọi luật về môi trường và xin các giấy phép cần thiết nêu rõ các biện pháp bảo vệ chất lượng không khí, chất lượng nước, cá và động vật hoang dã tại địa phương cũng như khả năng sinh sống của cộng đồng (ví dụ: mức độ tiếng ồn, ánh sáng và độ chói, bụi, v.v.) trong quá trình xây dựng. Table 4 nêu bật các biện pháp giảm thiểu hoặc bồi thường được đề xuất cho các tác động được mô tả trong Table 3. Chương 3, Điều kiện hiện tại và hậu quả về môi trường, cung cấp thông tin chi tiết hơn về các biện pháp giảm thiểu hoặc bồi thường được đề xuất.

Bàn 4. Tóm tắt về Giảm thiểu hoặc Bồi thường cho Tác động Cộng đồng và Môi trường

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
<p>Vận tải</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p><i>Hoạt động I-5</i></p> <p>Các biện pháp giảm thiểu tiềm năng để đáp ứng các tiêu chuẩn hiệu suất của ODOT và/hoặc WSDOT trên I-5 được tóm tắt dưới đây.</p> <p><i>LPA đã sửa đổi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cung cấp thêm một làn đường phụ hướng bắc và hướng nam trong phạm vi Chương trình IBR và/hoặc chương trình và các đối tác có thể triển khai các chiến lược giảm nhu cầu và quản lý hệ thống chuyên sâu hơn ngoài những gì Chương trình IBR đã bao gồm (thu phí theo mức giá thay đổi, cải thiện hệ thống giao thông công cộng và giao thông chủ động, cũng như hệ thống quản lý nhu cầu vận tải (TDM) và quản lý hệ thống giao thông (TSM) nâng cao). <p><i>LPA đã sửa đổi và các tùy chọn thiết kế</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ODOT sẽ tiếp tục làm việc với các đối tác để nghiên cứu tình trạng tắc nghẽn hạ lưu tại ngã ba đường I-5/I-405 ở Bắc Portland. Nút thắt hạ lưu này là một dự án riêng biệt mà ODOT đang tìm hiểu để hiểu rõ nguyên nhân và các giải pháp tiềm năng. Đường bộ hướng Nam CD sẽ bị ảnh hưởng do tình trạng tắc nghẽn tràn từ I-5 vào giờ cao điểm buổi sáng, nhưng ngay cả trong giờ cao điểm buổi chiều khi không có tình trạng tắc nghẽn ở hạ lưu, đường bộ CD vẫn không đáp ứng được tiêu chuẩn di chuyển của WSDOT. Các biện pháp giảm thiểu tiềm năng có thể bao gồm việc đan xen đường dốc vào Mill Plain và đường dốc ra SR 14 và có thể cung cấp một làn đường dốc để tiếp tục cung cấp khả năng tiếp cận cho các chuyến đi từ nút giao Mill Plain đến SR 14. <p><i>Mở cầu</i></p> <p>Các biện pháp nhằm giảm thiểu gián đoạn hoạt động của I-5, dịch vụ vận chuyển và giao thông tích cực liên quan đến việc mở cầu và đóng cổng theo LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp di động một tầng có thể bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thiết lập các giới hạn thời gian mở cầu và đóng cổng mới, có thể bao gồm các ngày và/hoặc thời gian theo lịch trình tránh các giờ cao điểm cho xe chở khách và xe tải, theo sự phối hợp của USCG.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Kết hợp các hạn chế về mở cầu và đóng cổng vào lịch trình dịch vụ vận chuyển. • Phổ biến thông tin liên quan đến việc mở cầu và đóng cổng cho công chúng, doanh nghiệp, tổ chức du lịch, ngành vận tải hàng hóa và thủy thủ. <p><i>Đường chính và Đường địa phương</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>LPA đã sửa đổi không có đường dốc C Street:</i> Sáu giao lộ trong phương án thiết kế LPA đã sửa đổi không có đường dốc C Street có thể cần cải thiện biện pháp giảm thiểu và được tóm tắt dưới đây. Tác động này là do lưu lượng giao thông tăng thêm đi vào đường Mill Plain Boulevard/đường 15 theo hướng đông-tây do việc loại bỏ đường vào I-5 qua đường dốc đường C. <ul style="list-style-type: none"> - Đại lộ Mill Plain và phố Franklin - Đường 15 và Đường Washington - Đường 15 và Đường Main - Đường Mill Plain và Đường Columbia - Đường Mill Plain và Đường Broadway - Đường Mill Plain Boulevard và I-5 hướng bắc vào/ra dốc • Để giảm thiểu tình trạng tắc nghẽn này có thể bao gồm việc giữ lại các đường dốc trên phố C. Là một phần của thiết kế cuối cùng, phân tích giao thông bổ sung sẽ được tiến hành để xác nhận phân tích SEIS và tinh chỉnh các biện pháp giảm thiểu nếu cần. Biện pháp giảm thiểu cuối cùng sẽ được Chương trình IBR và cơ quan bị ảnh hưởng xác định và thống nhất. <p><i>Độ tin cậy của quá cảnh</i></p> <p>Trong quá trình xem xét biện pháp giảm thiểu, có thể hoàn thành việc phân tích hiệu suất đúng hạn được cập nhật tại Rose Quarter. Các biện pháp giảm thiểu cuối cùng sẽ được xác định và thống nhất với các cơ quan đối tác thích hợp khi cần thiết. Chương trình IBR có thể đóng góp một phần tương ứng vào việc giảm thiểu đã xác định để cải thiện hiệu suất đúng giờ tại Rose Quarter.</p> <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Giảm nhẹ theo quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các hoạt động xây dựng sẽ tuân thủ các yêu cầu của ODOT và WSDOT về bảo trì giao thông. Các biện pháp cụ thể hơn liên quan đến việc duy trì giao thông được thảo luận trong phần Giảm thiểu theo Chương trình cụ thể bên dưới. Báo cáo kỹ thuật về giao thông xác định các biện pháp giảm thiểu tiềm năng bổ sung và các biện pháp thực hành tốt nhất như biển báo, kế hoạch và kiểm soát giao thông, tiếp cận, truyền thông và an toàn. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p><i>Du lịch khu vực nghiên cứu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Xây dựng Kế hoạch quản lý giao thông khu vực thi công (TMP) và duy trì các kế hoạch giao thông để giải quyết các cơ sở bị ảnh hưởng và phương thức vận chuyển của họ. <p><i>Vận chuyển hàng hóa và tiếp cận</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Giảm thiểu vận chuyển hàng hóa và di chuyển sẽ là một phần của Kế hoạch hành động khu vực làm việc được xác định ở trên. Ngoài ra, Chương trình IBR sẽ phối hợp với tất cả chủ sở hữu cơ sở để thông báo cho họ về việc đóng cửa cơ sở hoặc lối vào. Thông tin xây dựng sẽ được cung cấp cho các khu vực địa phương bị ảnh hưởng. Thông tin tương tự sẽ được cung cấp cho WSDOT và ODOT để sử dụng trong hệ thống thông báo vận tải hàng hóa của các tiểu bang. Chương trình IBR sẽ cung cấp thông tin theo định dạng mà WSDOT và ODOT yêu cầu. • Để giảm thiểu tác động đến hoạt động đường sắt chở hàng, Chương trình sẽ phối hợp với chủ sở hữu đường sắt và đơn vị vận hành đường sắt và sẽ xin tất cả các giấy phép cần thiết. Việc

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>xây dựng sẽ được giới hạn trong thời gian đã được phê duyệt và phối hợp với các đơn vị khai thác đường sắt vận chuyển hàng hóa.</p> <p><i>Mở cầu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Trong quá trình xây dựng IBR, Chương trình IBR sẽ phối hợp với Cảnh sát biển Hoa Kỳ, các cảng và các khu vực pháp lý khác để giảm thiểu việc mở cầu và đóng cổng nhằm giảm thiểu tác động đến xe cộ, phương tiện giao thông đang hoạt động và quá cảnh. Kế hoạch TMP về khu vực làm việc sẽ bao gồm việc phối hợp và liên lạc với các cơ quan, thủy thủ và công chúng để mở cầu và đóng cổng. <p><i>Đường chính và Đường địa phương</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mọi biện pháp giảm thiểu liên quan đến việc xây dựng LPA đã sửa đổi sẽ tuân thủ các quy định của địa phương về kiểm soát giao thông thi công và lộ trình xe tải thi công. Chương trình IBR sẽ hoàn thiện các TMP chi tiết về khu vực làm việc thông qua sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan có thẩm quyền địa phương trong giai đoạn thiết kế và cấp phép cuối cùng của Chương trình. <p><i>Hoạt động vận chuyển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Dịch vụ vận chuyển và các sửa đổi cơ sở sẽ được phối hợp với TriMet và C-TRAN sẽ giảm thiểu những tác động và gián đoạn tạm thời đối với các dịch vụ và cơ sở xe buýt và đường sắt nhẹ trong quá trình thi công. Các kế hoạch TMP chi tiết về khu vực làm việc và kế hoạch phối hợp/truyền thông sẽ được xây dựng. Điều này sẽ bao gồm hỗ trợ thông tin và truyền thông công cộng trong suốt thời gian xây dựng, bao gồm cả những giai đoạn cần có các tuyến đường, cơ sở hoặc dịch vụ thay thế để duy trì dịch vụ. <p><i>Vận chuyển tích cực</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kế hoạch TMP về khu vực thi công sẽ bao gồm các biện pháp cụ thể để duy trì khả năng tiếp cận các cơ sở giao thông đang hoạt động và người sử dụng. Báo cáo kỹ thuật về giao thông có thêm thông tin chi tiết về các biện pháp tiềm năng cho khu vực xây dựng, biển báo, chiếu sáng, thông tin liên lạc, an toàn và bảo trì. <p><i>Sự an toàn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Chương trình IBR sẽ triển khai công nghệ an toàn mới nhất trong quá trình xây dựng (ví dụ: vạch kẻ đường, Hệ thống quản lý giao thông tiên tiến, Biển báo thông báo thay đổi, rào chắn va chạm, cảnh báo tốc độ, v.v.). <p><i>Quản lý nhu cầu vận tải và quản lý hệ thống vận tải</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Chương trình IBR sẽ làm việc với các cơ quan đối tác để điều chỉnh và triển khai các biện pháp xử lý TDM và TSM trong quá trình xây dựng. Các chiến lược tiềm năng có thể bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mở rộng dịch vụ vận chuyển. Chương trình đi chung xe. Tùy chọn làm việc từ xa. Tuần làm việc rút gọn/lich trình làm việc linh hoạt. Cải tiến và nâng cao phương tiện giao thông chủ động. <p><i>Thu phí và chuyển hướng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Chương trình IBR sẽ làm việc với các cơ quan đối tác để xây dựng chương trình và lịch trình chi tiết cho việc thu phí trước khi hoàn thành và bất kỳ tác động chuyển hướng nào trong quá trình xây dựng. Những tác động do chuyển hướng dòng chảy trong quá trình xây dựng sẽ được đánh giá và các biện pháp giảm thiểu tiềm năng sẽ được thảo luận với các cơ quan đối tác để bù đắp mọi tác động.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
<p>Hàng không</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các tiêu chuẩn và biện pháp quản lý đã được đánh giá và sàng lọc. Các biện pháp này đã được kết hợp trong quá trình phát triển LPA đã sửa đổi ở mức độ có thể và sẽ tiếp tục được tinh chỉnh trong quá trình thiết kế. • Trong quá trình thiết kế cuối cùng, Chương trình IBR sẽ tuân thủ các phát hiện của FAA theo Biểu mẫu 7460-1 của Chương trình. FAA sẽ đưa ra kết luận “gây nguy hiểm cho hàng không” hoặc “không gây nguy hiểm cho hàng không” sau khi hoàn tất quá trình đánh giá hàng không. Ngoài ra, FAA sẽ có các yêu cầu về việc đánh dấu chướng ngại vật; điều này có thể bao gồm việc đánh dấu theo FAA AC 70/7460-1M “Đánh dấu chướng ngại vật và chiếu sáng” bằng cách sử dụng thiết bị được chỉ định trong AC 150/5345-43J “Thông số kỹ thuật cho thiết bị chiếu sáng chướng ngại vật”. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp đèn báo hiệu chướng ngại vật và đèn chiếu sáng để máy bay có thể nhìn thấy các công trình vượt sông. Thiết kế đường đi hoặc chiếu sáng trên cầu và các nút giao thông xung quanh để hạn chế ánh sáng hoặc độ chói có thể ảnh hưởng đến hoạt động hàng không tại Sân bay quốc tế Pearson hoặc Portland. • Đặt lưới thép hoặc các vật cản khác lên trên các ao chứa nước mưa tạm thời để che nước lộ thiên khi chúng đầy nhằm ngăn không cho chim đậu trên mặt nước lộ thiên. • Kết hợp các thiết kế về cấu trúc và tính năng đề xuất của Chương trình nhằm giảm thiểu địa điểm chim đậu hoặc làm tổ. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Để bảo vệ và giảm thiểu những tác động tạm thời đến ngành hàng không trong quá trình xây dựng, các biện pháp giảm thiểu theo tiêu chuẩn và quy định như BMP sẽ được thực hiện. Các BMP xây dựng áp dụng cho LPA đã sửa đổi được thảo luận trong Dự thảo SEIS Mục 3.14, Chất lượng nước và Thủy văn. • Các biện pháp giảm thiểu tiêu chuẩn và theo quy định đối với ngành hàng không bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> – Trong lĩnh vực phá dỡ Cầu liên bang và các hoạt động xây dựng cầu Sông Columbia và nút giao thông SR 14, FAA sẽ xem xét và phê duyệt vị trí và chiều cao của thiết bị xây dựng cao do nhà thầu đề xuất. Thiết bị sẽ được đánh dấu theo Tiêu chuẩn đánh dấu chướng ngại vật và chiếu sáng của FAA được mô tả trong Thông tư cố vấn 70/460-1M. – Áp dụng các biện pháp kiểm soát bụi, chẳng hạn như tưới nước cho đất lộ thiên và sử dụng mặt đường sỏi trên các tuyến đường thi công tạm thời, để giảm thiểu khả năng giảm tầm nhìn và tầm nhìn của máy bay từ các hoạt động xây dựng trong khu vực SR 14. Bản dự thảo Mục 3.10.6 của SEIS, Chất lượng không khí liệt kê các yêu cầu kiểm soát bụi ở cả Oregon và Washington. Quản lý vật liệu xây dựng và hoạt động để giảm thiểu chói mắt và khói. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các thông số kỹ thuật xây dựng dành cho các nhà thầu làm việc gần Sân bay Pearson sẽ bao gồm điều kiện rằng bất kỳ thiết bị điện tử nào được sử dụng cho mục đích liên lạc hoặc mục

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>đích khác không được phép gây nhiễu cho thiết bị cần thiết cho điều hướng và liên lạc trên không.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt lưới thép hoặc các vật cản khác lên trên các ao nước mưa tạm thời để ngăn chim đậu trên mặt nước. • Đảm bảo sự tham gia của công chúng trong suốt quá trình xây dựng để cung cấp thông tin cho phi công và công chúng.
<p>Điều hướng</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các tiêu chuẩn và biện pháp quản lý đã được đánh giá và sàng lọc. Các biện pháp này đã được kết hợp trong quá trình phát triển LPA đã sửa đổi ở mức độ có thể và sẽ tiếp tục được tinh chỉnh trong quá trình thiết kế. <p>Biện pháp phòng tránh</p> <ul style="list-style-type: none"> • LPA đã sửa đổi với cấu hình nhịp cố định sẽ có tác động lâu dài đến các hoạt động hàng hải hiện đang diễn ra trên Sông Columbia, bao gồm năm tàu và ba nhà chế tạo thượng nguồn khi vận chuyển hàng hóa lớn yêu cầu độ cao thông thuyền theo phương thẳng đứng trên 116 feet. Theo cấu hình nhịp cố định hai tầng và một tầng, các tàu thuyền và hàng hóa này sẽ không thể di chuyển bên dưới những cây cầu mới trên sông Columbia trong một số điều kiện khi mực nước sông đạt tới hoặc vượt quá mực nước cao thông thường hoặc bị ngăn cản vĩnh viễn không được di chuyển qua cầu. Chương trình IBR sẽ tiếp tục phối hợp với chủ tàu và người sử dụng sông bị ảnh hưởng để đạt được các quyết định và thỏa thuận có thể chấp nhận được cho cả hai bên nhằm tránh tác động thông qua việc điều chỉnh tàu hoặc hoạt động kinh doanh trước khi công bố SEIS cuối cùng. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp biển báo chướng ngại vật và đèn chiếu sáng để các phương tiện giao thông đường sông có thể nhìn thấy. Thiết kế đường bộ hoặc chiếu sáng trên cầu và các nút giao thông xung quanh để hạn chế ánh sáng hoặc độ chói có thể ảnh hưởng đến giao thông trên sông. • Cập nhật biểu đồ hàng hải và các ấn phẩm hàng hải khác để phản ánh những thay đổi về khoảng cách thẳng đứng và nằm ngang cho những người sử dụng sông trong tương lai. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xây dựng kế hoạch phân chia giai đoạn và tổ chức thi công để đảm bảo các hoạt động thi công được lên kế hoạch nhằm duy trì luồng giao thông tối thiểu. Kế hoạch dàn dựng thi công sẽ được thuyền trưởng USCG của Cảng xem xét và phê duyệt trước khi tiến hành thi công. Việc thay đổi ba kênh dẫn đường tại mỗi thời điểm khác nhau khi xây dựng trụ cầu sẽ phải được sự phối hợp và chấp thuận của Thuyền trưởng USCG tại Cảng. Việc đóng cửa hoặc hạn chế giao thông đường sông sẽ được thông báo trước, cho phép người sử dụng đường sông sắp xếp lịch trình, cấu hình tàu kéo và xà lan, yêu cầu về tàu kéo hỗ trợ, vận chuyển hàng hóa đường biển bằng các phương thức khác (ví dụ: xe tải, đường sắt), sử dụng các tàu khác nhau có khoảng sáng gầm thấp hơn và các lựa chọn khác trong quá trình xây dựng làm gián đoạn hoạt động hàng hải và cho phép USACE hoàn thành nhiệm vụ hàng hải của mình. • Cung cấp Thông báo tại địa phương cho Thủy thủ trong suốt quá trình thi công để cung cấp thông tin cho người vận hành tàu kéo, hoa tiêu và công chúng. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp tàu kéo hỗ trợ để hỗ trợ điều hướng an toàn khi khoảng cách thẳng đứng hoặc ngang bị thu hẹp và cần hỗ trợ để điều hướng an toàn qua kênh hạn chế. • Tiến hành tiếp cận để thông báo cho cộng đồng điều hướng, người đi thuyền giải trí và những người sử dụng sông khác về các hạn chế về đường thủy và các hoạt động xây dựng khác có thể hạn chế hoặc thay đổi các điều kiện điều hướng tại địa phương. • Cung cấp thông tin qua các ấn phẩm hàng hải địa phương, phương tiện truyền thông xã hội, phương tiện truyền thông địa phương và các nền tảng tương tự khác. • Cung cấp biển báo và thông báo tại bến thuyền, điểm tiếp cận nguồn nước, bến du thuyền và những địa điểm khác mà người sử dụng sông thường xuyên lui tới để thông báo cho họ về các hoạt động xây dựng và nơi có thể tìm thấy thông tin bổ sung về Chương trình. • Thông báo cho từng chủ tàu khi có thông tin cho thấy họ có thể bị ảnh hưởng cụ thể trong quá trình thi công. • Yêu cầu tất cả các sà lan thi công phải có tín hiệu hệ thống nhận dạng tự động đang hoạt động và các đường luồng thi công phải được cập nhật trên biểu đồ hàng hải đã công bố. • Sửa đổi tàu nạo vét <i>Yaquina</i> của USACE để có cột buồm có thể hạ thấp hoặc có tính năng khác để cho phép Cầu Liên bang đi qua trong quá trình xây dựng.
<p>Việc mua lại và di dời tài sản</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mua bất động sản theo giá trị thị trường hợp lý và hỗ trợ tái định cư theo Đạo luật thống nhất về chính sách hỗ trợ tái định cư và mua lại bất động sản năm 1970 (Đạo luật thống nhất). <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p>Không có biện pháp giảm thiểu cụ thể nào của Chương trình được đề xuất đối với những tác động lâu dài liên quan đến việc mua lại và di dời tài sản.</p> <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <p>Không có yêu cầu quy định cụ thể nào về việc giảm thiểu tác động tạm thời đến tài sản.</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p>Khi quá trình thiết kế dự án tiến triển, Chương trình IBR sẽ xây dựng các phương pháp quản lý hành lang xây dựng tạm thời như một phần của kế hoạch hành lang đi lại của toàn bộ dự án. Kế hoạch sẽ xác định các biện pháp mà nhà thầu sẽ thực hiện để tránh, giảm thiểu và làm dịu tác động đến tài sản tạm thời được sử dụng cho mục đích xây dựng. Các biện pháp cụ thể của chương trình có thể được đưa vào kế hoạch để giảm thiểu và giảm nhẹ các tác động tạm thời liên quan đến việc mua lại tài sản và di dời bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Việc giảm thiểu thiệt hại cho quyền đi lại trong quá trình xây dựng có thể bao gồm việc thanh toán cho chủ sở hữu bất động sản để đổi lấy việc sử dụng bất động sản của họ trong quá trình xây dựng. Ví dụ, một phương pháp bồi thường là trả số tiền tương đương với tiền thuê dựa trên giá trị định giá bất động sản. Tác động đến địa điểm do việc sử dụng xây dựng tạm thời sẽ được phục hồi hoặc bồi thường theo giá trị trường hợp lý hoặc giá trị đóng góp. • Có thể cần phải giảm thiểu ở những khu vực mà việc xây dựng LPA đã sửa đổi có thể chặn hoặc cản trở việc tiếp cận nơi ở hoặc doanh nghiệp. Việc tiếp tục tiếp cận các bất động sản

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>trong quá trình xây dựng sẽ được duy trì ở mức độ có thể. Các điều khoản cụ thể có thể bao gồm biển báo để công chúng biết rằng các doanh nghiệp đang mở cửa và tiến hành thi công ngoài giờ cao điểm.</p>
<p>Sử dụng đất và hoạt động kinh tế</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Mua bất động sản theo giá thị trường hợp lý và hỗ trợ di dời theo Đạo luật thống nhất. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Báo cáo kỹ thuật về sử dụng đất xác định một số biện pháp, mặc dù không phải là biện pháp giảm thiểu sử dụng đất cụ thể, nhưng hỗ trợ tính tương thích của LPA đã sửa đổi với các mục đích sử dụng đất hiện có: <ul style="list-style-type: none"> Việc sử dụng các kế hoạch quản lý khu vực nút giao thông để hướng dẫn phát triển trong khu vực lân cận nút giao thông. Giảm thiểu tác động đến các nguồn tài nguyên lịch sử, bao gồm việc phá dỡ Cầu liên bang hiện có. Tránh các xung đột tiềm ẩn trong sử dụng đất bằng cách nỗ lực lập kế hoạch và thiết kế để hỗ trợ tích hợp các cơ sở đỗ xe công cộng với việc sử dụng đất hiện tại và theo quy hoạch ở trung tâm thành phố Vancouver. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Các biện pháp quản lý xây dựng BMP sẽ được sử dụng để tránh hoặc giảm thiểu những tác động gián tiếp của quá trình xây dựng đến việc sử dụng đất và kinh tế, chẳng hạn như bụi, tiếng ồn và tác động về mặt thẩm mỹ. Các biện pháp này được thảo luận trong Phần 3.10, Chất lượng không khí; Phần 3.11, Tiếng ồn và Độ rung; và Phần 3.9, Chất lượng hình ảnh. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <p>Sử dụng đất</p> <ul style="list-style-type: none"> Theo dõi thường xuyên mức độ tiếng ồn trong quá trình thi công gần các điểm tiếp nhận tiếng ồn nằm gần nhất với hoạt động thi công để giảm thiểu sự xáo trộn đối với các mục đích sử dụng đất gần đó và xác nhận việc tuân thủ ngưỡng tiếng ồn do chính quyền địa phương đặt ra cũng như các điều kiện của bất kỳ sự thay đổi tiếng ồn nào thu được. Lên lịch và quản lý các hoạt động làm việc để giảm thiểu tối đa sự gián đoạn cộng đồng. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tạm thời đối với cư dân như đã thảo luận trong Mục 3.3, Thu hồi tài sản và Di dời. Lên kế hoạch cẩn thận cho việc xây dựng LPA đã sửa đổi theo từng giai đoạn sao cho giảm thiểu hoặc tránh được việc đóng cửa hoàn toàn các tuyến đường bị ảnh hưởng và các điểm tiếp cận đến các doanh nghiệp gần đó. Các tuyến đường vòng cần thiết sẽ được định tuyến để giảm thời gian di chuyển và được biển báo để giảm nhầm lẫn. Việc xây dựng sẽ được lên kế hoạch để giữ cho các điểm ra vào kinh doanh được mở nhiều nhất có thể và sẽ được ký hiệu rõ ràng. Có thể xây dựng kế hoạch truyền thông xây dựng để thông báo cho du khách về các tuyến đường vòng và đường bị đóng, đồng thời hướng dẫn họ đến các doanh nghiệp.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p><i>Kinh tế</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Giảm thiểu tác động đến doanh nghiệp địa phương bằng cách thực hiện lịch trình thi công theo từng giai đoạn, tránh đóng cửa hoàn toàn các tuyến đường và điểm tiếp cận tới doanh nghiệp địa phương. Có thể xây dựng kế hoạch truyền thông xây dựng để thông báo cho du khách về các tuyến đường vòng và đường bị đóng, đồng thời hướng dẫn họ đến các doanh nghiệp. Thiết kế lịch trình thi công để giảm thiểu tác động tạm thời đến tuyến đường sắt BNSF và tần suất dịch vụ. Tiếp cận các doanh nghiệp bị ảnh hưởng bởi hoạt động xây dựng và sử dụng các chương trình hỗ trợ để giúp giảm thiểu những tác động tiêu cực tiềm ẩn liên quan đến xây dựng. Phối hợp với Cảng Portland và Vancouver cùng các doanh nghiệp liên quan để xác định cách giảm thiểu sự chậm trễ của các phương tiện vận chuyển hàng hóa thương mại trong quá trình thi công. Để duy trì hoạt động vận chuyển hàng hóa trong quá trình xây dựng, Chương trình IBR sẽ tiếp cận các doanh nghiệp ở những khu vực có lưu lượng vận chuyển hàng hóa lớn để xác định nhu cầu tiếp cận và lưu thông tại công trường, cũng như duy trì khả năng tiếp cận khi cần thiết.
<p>Khu phố và Công bằng</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuân thủ Đạo luật di dời thống nhất. Khi không thể tránh khỏi việc phải di dời, các quy định của liên bang và tiểu bang yêu cầu bất động sản phải được mua theo giá thị trường hợp lý và tất cả cư dân phải di dời phải được cung cấp nhà ở thay thế và hỗ trợ tái định cư. Các quy định của liên bang, chẳng hạn như Đạo luật di dời thống nhất và luật tiểu bang xác định các tiêu chuẩn và thủ tục cung cấp nhà ở thay thế dựa trên đặc điểm của từng hộ gia đình. Các gói trợ cấp tái định cư thường bao gồm nhà ở thay thế cho chủ sở hữu và người thuê nhà, chi phí di chuyển và hỗ trợ tìm nhà ở thay thế. Lợi ích di dời cho doanh nghiệp có thể bao gồm chi phí di dời, chi phí tìm kiếm địa điểm và chi phí tái lập doanh nghiệp. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p><i>Khu phố</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Làm việc với cư dân và thành viên cộng đồng để hiểu rõ tác động và tránh, giảm thiểu hoặc làm dịu tác động trung tính tổng thể đến chất lượng hình ảnh tại các khu vực nghiên cứu. Các chiến lược nhằm giảm thiểu tác động đến sự gắn kết của cộng đồng có thể bao gồm việc cung cấp thêm không gian tụ họp cộng đồng như cơ sở dành cho người đi bộ và xe đạp. <p><i>Công bằng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Làm việc với cư dân và thành viên cộng đồng để hiểu rõ những tác động và tránh, giảm thiểu hoặc làm dịu những tác động đó. Xây dựng một gói lợi ích cộng đồng, có thể được thể hiện trong nhiều tài liệu khác nhau, bao gồm thông số kỹ thuật hợp đồng, tài liệu về môi trường, thỏa thuận lực lượng lao động tiềm năng và kế hoạch hoặc báo cáo về lợi ích cộng đồng. Lợi ích cộng đồng có thể bao gồm nhiều khoản đầu tư và chiến lược khác nhau để đảm bảo công bằng trong lực lượng lao động và hợp đồng, nâng cao cộng đồng địa phương và bù đắp gánh nặng liên quan đến xây dựng và vận hành. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> Các BMP xây dựng sẽ giảm thiểu tác động đến các khu dân cư và cộng đồng ưu tiên công bằng. Các biện pháp này được sử dụng để giải quyết những tác động của quá trình xây dựng như lối đi tạm thời, tiếng ồn, bụi, khí thải từ xe thi công và ảnh hưởng đến thị giác. Các BMP áp dụng cho các tác động tiềm ẩn được thảo luận trong Dự thảo SEIS Mục 3.3, Thu thập và Di dời; Mục 3.09, Chất lượng hình ảnh; Mục 3.10, Chất lượng không khí; và Mục 3.11, Tiếng ồn và Độ rung. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu có thể, hãy thực hiện lịch trình thi công ban đêm và che chắn ánh sáng ban đêm. Tổ chức họp cộng đồng trước khi bắt đầu thi công để thông báo cho cư dân về thời gian thi công, kế hoạch dàn dựng liên quan, đường dốc và đường đóng, cũng như kế hoạch đi vòng. Sử dụng biển báo tạm thời, bao gồm biển báo có thông điệp thay đổi, để thông báo cho người lái xe về tình trạng giao thông bị chậm trễ do thi công và/hoặc thiết bị hạng nặng ra vào đường cao tốc. Cung cấp biển báo hỗ trợ doanh nghiệp địa phương để thông báo cho khách hàng về hoạt động liên tục và đường dây nóng để biết thông tin về thi công. Tiến hành các hoạt động tiếp cận khu vực để cung cấp thông tin về tác động và các tuyến đường vòng của quá trình xây dựng, bao gồm thông tin liên lạc tới các doanh nghiệp, cơ quan và tổ chức cộng đồng trong khu vực Portland và Vancouver. Các khuyến cáo và thông tin cập nhật về giao thông sẽ được cung cấp cho công chúng để giúp họ đưa ra lựa chọn di chuyển. Đặt thông tin liên lạc và biển báo về các tuyến đường tạm thời dành cho người đi bộ và xe đạp trước khu vực đường vòng. Biển báo chỉ đường phải dễ tiếp cận, nhất quán, đầy đủ và được bảo trì thường xuyên. Phối hợp với chủ sở hữu tài sản bị ảnh hưởng để giảm thiểu tác động tiềm ẩn đến các công trình và điểm tiếp cận trong quá trình xây dựng. Phối hợp với các cơ quan địa phương và các tổ chức khác cung cấp dịch vụ cho những người vô gia cư tại các khu vực bị ảnh hưởng trực tiếp bởi hoạt động xây dựng. Các dịch vụ sẽ được cung cấp trước khi xây dựng và có thể bao gồm giảm tác hại, tiếp cận dịch vụ y tế, nơi trú ẩn khẩn cấp hoặc các lựa chọn nhà ở thay thế. Khôi phục cảnh quan đã bị dỡ bỏ trên các bất động sản sau khi xây dựng hoặc theo thỏa thuận khác trong quá trình thực hiện quyền sở hữu bất động sản. Trả tiền cho chủ sở hữu bất động sản để đổi lấy việc sử dụng bất động sản của họ trong quá trình xây dựng.
<p>Dịch vụ công cộng và tiện ích</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Cơ sở dữ liệu quy định hành chính của Oregon, Chương 660, Mục 11: Quy hoạch cơ sở công cộng. Các cơ quan quản lý được chỉ đạo tránh, giảm thiểu và làm dịu tác động đến các dịch vụ công nếu có thể. Đạo luật Quản lý Tăng trưởng (GMA) Bộ luật sửa đổi của Washington 36.70A.030(33) định nghĩa các dịch vụ công. GMA chỉ đạo chính quyền địa phương tránh, giảm thiểu và làm giảm nhẹ tác động đến các dịch vụ công. Đối với các tiện ích, Chương trình IBR sẽ xây dựng hoặc sửa đổi các thỏa thuận hiện có với các chủ sở hữu tiện ích bị ảnh hưởng để chỉ định vị trí của các tiện ích trong phạm vi quyền đi lại, quyền tiếp cận và yêu cầu bảo trì, v.v. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện các chiến lược giảm thiểu khả thi cho việc tăng thời gian di chuyển dọc theo các tuyến đường dịch vụ khẩn cấp như được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.1, Giao thông vận tải. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Kết hợp các biện pháp duy trì lưu lượng giao thông và khả năng tiếp cận trong quá trình thi công và tránh cũng như giảm thiểu tình trạng gián đoạn dịch vụ tiện ích tạm thời vào các thông số kỹ thuật của hợp đồng. Tuân thủ luật Dig Once hiện hành của liên bang (23 Bộ luật liên bang [CFR] 645.307) và các quy định và hướng dẫn của tiểu bang liên quan, yêu cầu phải phối hợp chặt chẽ với ngành bằng thông rộng/sợi quang để mời các nhà cung cấp này tham gia vào các dự án cải thiện đường cao tốc. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Bảo vệ các tiện ích tại nơi khả thi và tiết kiệm chi phí. Làm việc với các nhà cung cấp tiện ích để di dời các tiện ích khi không thể bảo vệ tại chỗ, với mục tiêu chỉ di dời cơ sở một lần để giảm gián đoạn dịch vụ. Làm việc với các nhà cung cấp dịch vụ và công chúng để giảm thiểu tối đa những tác động tạm thời. Sẽ tiến hành liên lạc trước với các dịch vụ công cộng bị ảnh hưởng để thông báo cho người điều phối và người ứng cứu về kế hoạch đóng đường và đi đường vòng. Một kế hoạch truyền thông trước khi thi công sẽ được xây dựng với các nhóm ứng phó khẩn cấp bị ảnh hưởng và các cơ quan dịch vụ công khác, nêu chi tiết cách cung cấp thông tin về đường vòng và đóng đường cho các dịch vụ. Đánh giá nhu cầu về các dịch vụ khẩn cấp dự phòng để vận chuyển bệnh nhân trong quá trình thi công cầu nhằm giảm thiểu sự chậm trễ trên đường cao tốc. Tiến hành các chiến dịch tiếp cận cộng đồng trước khi thi công để đảm bảo các tuyến đường vòng và kế hoạch chuyển hướng giao thông trong quá trình thi công được cung cấp cho các nhà cung cấp dịch vụ công và cộng đồng mà họ phục vụ. Đặt biển báo đường vòng trên các tuyến đường thường được sử dụng và có biển báo để tiếp cận các địa điểm dịch vụ công cộng. Phối hợp chặt chẽ với chủ sở hữu tiện ích trong quá trình thiết kế dự án để xác định nhu cầu cơ sở tạm thời và giảm thiểu sự gián đoạn tạm thời trong quá trình thi công.
<p>Công viên và Giải trí</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu việc chặt bỏ cây là không thể tránh khỏi, hãy thay thế cây tại chỗ và bằng hiện vật theo tỷ lệ thay thế phù hợp theo các yêu cầu hiện hành của luật thành phố Portland và Vancouver. Đánh giá tính khả thi và tính hợp lý của việc giảm thiểu tiếng ồn theo tiêu chí của WSDOT hoặc ODOT để bảo vệ du khách công viên và người sử dụng đường mòn khỏi mức độ tiếng ồn gia tăng. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu đất công viên được mua lại bao gồm các thiết bị vui chơi hoặc các tiện nghi khác, hãy thay thế các tiện nghi đó trong cùng công viên hoặc tại một công viên gần đó. Phối hợp các quy trình cấp phép chặt bỏ cây cụ thể và các yêu cầu trồng lại cây (vị trí và loại cây) cho từng công viên với các thẩm quyền thích hợp. Che chắn các phần cải thiện giao thông khỏi tầm nhìn bằng cây cối, thảm thực vật hoặc màn chắn được xây dựng.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> Khám phá các phương pháp xử lý mặt tiền tường chắn để cải thiện chất lượng hình ảnh nếu khả thi. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Để tuân thủ các yêu cầu và quy định về bảo tồn cây của Thành phố Vancouver và Portland, hãy bảo vệ những cây trên khuôn viên công viên gần nơi xây dựng khỏi những tác động tiêu cực theo chỉ đạo của cơ quan quản lý đất công viên (thành phố Vancouver, Portland và Gresham, Cục Công viên Quốc gia (NPS) và Khu học chánh công lập Vancouver). Áp dụng các biện pháp BMP, bao gồm các biện pháp được nêu trong sổ tay xây dựng của WSDOT và ODOT, để giảm thiểu mức độ tiếng ồn, độ rung, độ chói từ đèn thi công, khí thải từ xe thi công hoặc bụi từ việc phá dỡ các công trình hiện có. Tuân thủ các yêu cầu của luật lệ địa phương để cung cấp thêm sự bảo vệ cho người sử dụng công viên. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Khôi phục cảnh quan về tình trạng ban đầu và chọn những loại cây có khả năng phục hồi hoặc thích nghi với điều kiện khí hậu trong tương lai để tạo cảnh quan mới sau khi hoàn thành việc xây dựng. Bảo vệ những cây trên khuôn viên công viên nằm gần nơi thi công nhưng không bị đốn hạ, theo thỏa thuận với cơ quan có thẩm quyền. Khôi phục cảnh quan về tình trạng ban đầu sau khi hoàn tất xây dựng. Khôi phục cảnh quan gần với tình trạng ban đầu nhất có thể sau khi hoàn tất xây dựng. Thiết lập tuyến đường vòng dựa trên TMP của khu vực thi công. Lên lịch đóng cửa các hoạt động liên quan đến xây dựng tại các công viên công cộng và cơ sở giải trí để giảm thiểu tối đa tác động đến các sự kiện lớn. Thông báo cho người sử dụng đường mòn giải trí về giới hạn tạm thời đối với hoạt động giải trí trên Sông Columbia. Thông báo cho những người câu cá giải trí về lệnh hạn chế tạm thời ra vào khu vực câu cá và xem xét các nỗ lực phối hợp khác, bao gồm làm việc với WDFW/ODFW để chia sẻ thông tin đóng cửa và phân phối thông tin này đến các địa điểm phục vụ cộng đồng câu cá.
Tài nguyên văn hóa	<p>Việc xác định biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến các di sản lịch sử được đánh giá theo NEPA sẽ được hoàn thành thông qua quy trình theo Mục 106 của Đạo luật Bảo vệ Di tích Lịch sử Quốc gia. FHWA và FTA, phối hợp với WSDOT và ODOT, và tham vấn với Văn phòng Bảo tồn Lịch sử Tiểu bang Oregon, Sở Khảo cổ học và Bảo tồn Lịch sử Washington, các bộ lạc tham vấn và các bên tham vấn khác, đã chọn hoàn tất quy trình Mục 106 và giải quyết các tác động bất lợi đến các tài sản lịch sử thông qua việc xây dựng Thỏa thuận Chương trình (PA) theo 36 CFR 800.14(b). Bản Dự thảo PA, với các phần biên tập thông tin nhạy cảm được FHWA và FTA cho là phù hợp sau khi tham vấn với các bộ lạc tham vấn và các bên tham vấn khác, hiện đang trong quá trình tham vấn và sẽ được công bố cho công chúng trước khi công bố SEIS cuối cùng, theo yêu cầu của 36 CFR 800.14(b)(2)(ii). PA cuối cùng sẽ được thực hiện trước khi ban hành ROD và sẽ được đưa vào làm phụ lục của ROD.</p>
Chất lượng hình ảnh	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế của Thành phố Vancouver và Portland, TriMet và C- TRAN đảm bảo chất lượng hình ảnh, bao gồm đồ nội thất đường phố và nhà ga trung chuyển.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Khôi phục lề đường bị ảnh hưởng tại các khu vực nút giao thông và hành lang theo các yêu cầu về giảm thiểu thảm thực vật và cây xanh hiện hành. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <p><i>Giảm thiểu chung cho tất cả các đơn vị cảnh quan, nếu khả thi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Đối với các tuyến phố và nhà ga trung chuyển địa phương, hãy khôi phục cảnh quan bị hư hại, trồng lại cây trên đường phố và cải thiện cảnh quan để tích hợp các cơ sở vật chất vào cộng đồng. • Trạm bảo vệ và hệ thống chiếu sáng cơ sở. • Giảm thiểu khối lượng kết cấu, chẳng hạn như dốc và cột. • Thiết kế các đặc điểm kiến trúc hòa hợp với cộng đồng xung quanh. • Thiết kế cổng ra vào phù hợp với các kế hoạch địa phương hiện hành, bao gồm thiết kế cảnh quan, xử lý tường và các cải tiến khác của Chương trình. <p><i>Giảm thiểu cho các trạm dừng và nhà ga trung chuyển, nếu khả thi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế các yếu tố kiến trúc và kết cấu giao thông sao cho phù hợp với bối cảnh, đồng thời thiết kế biển báo liên quan đến hệ thống và tín hiệu hướng dẫn hành khách phải nhất quán với các yếu tố khác của hệ thống giao thông trong cùng hệ thống. • Thiết kế màu sắc, vị trí và kiểu dáng của cột tín hiệu theo tiêu chuẩn chiếu sáng của khu vực nơi đặt cột tín hiệu (Portland hoặc Vancouver). • Tích hợp các phương tiện giao thông công cộng vào thiết kế kết nối cộng đồng. <p><i>Giảm thiểu cụ thể theo địa điểm, nếu khả thi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trạm trung chuyển và bãi đỗ xe và xe đưa đón <ul style="list-style-type: none"> – Tiến hành các cuộc thảo luận thiết kế công cộng trong giai đoạn thiết kế cuối cùng để hoàn thiện kế hoạch cho từng khu vực nhà ga và bãi đỗ xe. • Đơn vị cảnh quan sông Columbia <ul style="list-style-type: none"> – Bến cảng Bắc Portland <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bảo tồn tầm nhìn ra Núi Hood ở mức độ có thể cho tất cả người sử dụng. – Đảo Hayden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tích hợp các nhà ga trung chuyển với mặt đất, chẳng hạn như với cảnh quan. ▪ Đánh giá quang cảnh xung quanh từ sân ga trung chuyển. ▪ Tham khảo ý kiến của các bộ lạc được liên bang công nhận trong quá trình thiết kế và tạo cơ hội đưa các đặc điểm văn hóa như nghệ thuật công cộng, giáo dục lịch sử, quảng trường hoặc địa điểm hạ cánh và cất cánh của xuồng độc mộc bản địa. – Cầu đảo Hayden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tách biệt các cấu trúc để đón ánh sáng ban ngày, nếu khả thi. Duy trì khoảng cách giữa các kết cấu cầu trên đảo để đảm bảo ánh sáng ban ngày và cảnh quan khả thi ở mặt đất, nếu khả thi. ▪ Khám phá việc kết hợp đặc điểm đầu cầu được bảo tồn vào thiết kế cuối cùng. ▪ Tham khảo ý kiến của các bộ lạc được liên bang công nhận trong quá trình thiết kế và tạo cơ hội đưa nghệ thuật công cộng, giáo dục lịch sử, quảng trường, đường dẫn nước hoặc các đặc điểm văn hóa khác vào đó. ▪ Khám phá các cơ hội nghệ thuật công cộng trên Đảo Hayden để thông báo về sự xuất hiện của Oregon, bao gồm cột tháp, cầu tàu và các công trình kiến trúc khác. – Sông Columbia trải dài

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thiết kế phương tiện giao thông tích cực trên các cây cầu Sông Columbia để tạo ra môi trường ít căng thẳng nhất có thể ▪ Sử dụng nghệ thuật và cảnh quan để tạo sự mong đợi khi dòng sông băng qua cho những người đang đến gần nhịp cầu chính, nếu có thể. ▪ Bao gồm hệ thống chiếu sáng có thể làm nổi bật kiến trúc vào ban đêm nếu có thể. – Bờ Bắc <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kết hợp không gian công cộng mở bên dưới khu vực cầu nếu khả thi. ▪ Tham khảo ý kiến của các bộ lạc được liên bang công nhận trong quá trình thiết kế và tạo cơ hội đưa các đặc điểm văn hóa như nghệ thuật công cộng, giáo dục lịch sử, quảng trường hoặc đường dẫn nước vào. ▪ Khuyến khích tạo ra hoặc cải thiện không gian, sự kiện hoặc sáng kiến kích hoạt không gian mở và môi trường đô thị dọc theo tuyến phố Main mở rộng ra bờ sông. Các cải tiến có thể bao gồm nghệ thuật công cộng, đồ nội thất đường phố, cơ sở dành cho xe đạp và người đi bộ, chợ tạm và sự kiện công cộng hoặc các biện pháp khác. ▪ Kích hoạt không gian mở và cấu trúc chắn sáng bằng cảnh quan. ▪ Sử dụng kiến trúc hoặc nghệ thuật công cộng để đánh dấu lối vào và lối ra của mỗi cây cầu. • Đơn vị cảnh quan trung tâm thành phố Vancouver <ul style="list-style-type: none"> – Cấu trúc quá cảnh “Đổ bộ” ở Vancouver – Cung cấp cảnh quan, nghệ thuật công cộng hoặc các phương pháp trang trí mặt tiền khác cho các bức tường của kết cấu đường ray xe điện, nếu khả thi. – Phối hợp và thiết kế các công trình và cơ sở giao thông công cộng kết hợp với Community Connector. – Tiện nghi đỗ xe và đi xe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kết hợp các hướng dẫn thiết kế và xem xét ý kiến đóng góp từ các bên quan tâm ở trung tâm thành phố và công chúng nói chung. ▪ Tách biệt công viên và khu vui chơi khỏi các mục đích sử dụng lân cận, chủ yếu bằng cảnh quan nhưng có thể sử dụng nghệ thuật công cộng, hàng rào hoặc các yếu tố khác nếu khả thi. ▪ Tuân thủ Tiêu chuẩn thiết kế của Thành phố Vancouver và được Ủy ban kiểm duyệt thiết kế Vancouver xem xét. ▪ Trong phạm vi khả thi, hãy loại bỏ ánh sáng chói tiềm ẩn từ các thành phần của kết cấu bãi đỗ xe. ▪ Kết hợp nghệ thuật công cộng phản ánh bối cảnh độc đáo tại mỗi cơ sở đỗ xe công cộng. – Ngã tư đường McLoughlin <ul style="list-style-type: none"> ▪ Phối hợp chiếu sáng dưới các công trình với chiếu sáng thành phố và đường I-5. ▪ Giữ khoảng không bên dưới các công trình đường cao tốc không có mục đích sử dụng trái phép ở mức có thể. • Đơn vị cảnh quan công viên trung tâm lớn hơn <ul style="list-style-type: none"> – Nút giao SR 14 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Duy trì thảm thực vật hiện có ở bất cứ nơi nào có thể, đặc biệt là giữa Làng Kanaka và đường dốc SR 14. Bản thiết kế cảnh quan nên bao gồm việc trồng cây như một tấm chắn thị giác. Cây thay thế phải là cây có kích thước lớn nhất có thể để thay thế giá trị sàng lọc nhanh nhất có thể.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cung cấp kết nối trực quan và vật lý giữa các kết cấu dưới cầu. Kết nối Cầu Vancouver Land và Công viên Old Apple Tree với trung tâm thành phố Vancouver bằng cách kết hợp tầm nhìn được cải thiện, khả năng tiếp cận được cải thiện và thiết kế cảnh quan tích hợp. ▪ Sử dụng cảnh quan Cầu Vancouver Land ở những khu vực cảnh quan mới nếu khả thi. ▪ Kích hoạt không gian mở và cấu trúc chắn sáng bằng cảnh quan. Sử dụng cảnh quan để sắp xếp sự đa dạng và phạm vi của các không gian mở liên quan đến các nút giao thông và để che chắn bờ đường sắt. <ul style="list-style-type: none"> • Đơn vị cảnh quan Burnt Bridge Creek <ul style="list-style-type: none"> – Đảm bảo tính tương thích của các phương án tiếp cận cầu vượt với các khu dân cư có sự tham gia của khu dân cư đối diện với mỗi đầu cầu, nếu khả thi. – Xác định chủ đề thiết kế cầu vượt tại địa phương. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Không có yêu cầu quy định cụ thể nào về tác động tạm thời đến chất lượng hình ảnh. Chương trình sẽ đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế của liên bang, tiểu bang và địa phương về ánh sáng và độ chói. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện theo các thông số kỹ thuật xây dựng tiêu chuẩn về việc giảm ánh sáng và độ chói. • Che chắn ánh sáng tại công trường xây dựng để giảm ánh sáng tràn vào nhà ở và doanh nghiệp gần đó nếu có thể. • Giảm thiểu sự cản trở về mặt thị giác bằng cách bố trí thiết bị xây dựng và vật liệu dự trữ ở những khu vực ít nhạy cảm về mặt thị giác, nếu có thể, và ở những khu vực không nhìn thấy từ đường hoặc người dân và doanh nghiệp. • Cung cấp, nếu có thể, những khu vực công cộng để quan sát quá trình xây dựng và phá dỡ, coi đó là cơ hội để giáo dục công chúng.
<p>Chất lượng không khí</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Không có yêu cầu pháp lý nào được Chương trình IBR thực hiện trực tiếp. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Không có biện pháp giảm thiểu nào được đề xuất vì dự kiến sẽ không có tác động lâu dài đến chất lượng không khí. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định - Oregon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuân thủ theo Mục 208 của Quy định hành chính Oregon (OAR) 340. • Tuân thủ Mục 290 của Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT. • Tuân thủ Tiêu chuẩn xây dựng dầu diesel sạch (OAR-731-005-0800). • Tuân thủ Dự luật năm 2007 của Hạ viện Oregon, được gọi là “Dự luật Diesel sạch”.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> Tuân thủ Chương trình xây dựng không khí sạch của thành phố Portland nhằm giảm lượng khí thải diesel bằng cách thực hiện một bộ tiêu chuẩn về yêu cầu giảm thời gian chạy không tải và thiết bị diesel tại công trường. <p>Yêu cầu về quy định - Washington</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuân thủ theo Tiêu chuẩn kỹ thuật của WSDOT về Xây dựng Đường bộ, Cầu và Đô thị, Mục 1.07.5(4). Tuân thủ các BMP kiểm soát bụi phát tán được nêu trong Tờ rơi “Hướng dẫn xử lý bụi phát tán từ các dự án xây dựng” của Quỹ giáo dục của Hiệp hội các nhà thầu chung Washington và Lực lượng đặc nhiệm về bụi phát tán. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Thông qua các thông số kỹ thuật hợp đồng, khuyến khích tất cả các nhà thầu giảm thiểu tác động đến cộng đồng xung quanh như sử dụng thiết bị xây dựng và thiết bị điện mới ít phát thải hơn, đồng thời tránh các tuyến đường vận chuyển qua khu dân cư.
<p>Tiếng ồn và rung động</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Giảm thiểu tiếng ồn giao thông đường bộ</i></p> <p>Các biện pháp giảm thiểu liên quan đến tiếng ồn giao thông đường bộ bao gồm các biện pháp giảm thiểu (giảm nhẹ) đáp ứng các tiêu chí khả thi và hợp lý của ODOT và WSDOT có thể được khuyến nghị đưa vào LPA đã sửa đổi. Tính khả thi chủ yếu liên quan đến các cân nhắc về kỹ thuật như liệu có thể giảm đáng kể mức độ tiếng ồn hay liệu việc lắp đặt tường chắn ồn có gây ra tác động tiêu cực đến khả năng tiếp cận tài sản hay không. Tính hợp lý bao gồm ba yếu tố: (1) liệu việc giảm thiểu có hiệu quả về mặt chi phí hay không; (2) liệu việc giảm thiểu có thể đạt được mục tiêu thiết kế hay không; (3) và liệu việc giảm thiểu có được các bên thụ hưởng mong muốn hay không. Danh sách đầy đủ các biện pháp giảm tiếng ồn giao thông tiềm năng có thể được tìm thấy trong Phần 7 của Báo cáo kỹ thuật về tiếng ồn và độ rung.</p> <p>Theo chính sách của ODOT và WSDOT, các biện pháp giảm tiếng ồn sau đây phải được xem xét:</p> <ul style="list-style-type: none"> Các biện pháp quản lý giao thông (ví dụ, thiết bị kiểm soát giao thông và biển báo cấm một số loại phương tiện, hạn chế thời gian sử dụng cho một số loại phương tiện, giới hạn tốc độ được sửa đổi và chỉ định đất riêng). Các biện pháp thiết kế đường bộ (ví dụ, thay đổi sự sắp xếp theo chiều ngang/dọc). Việc mua lại quyền sở hữu (có thể là quyền sở hữu trả phí hoặc quyền sở hữu ít hơn) để xây dựng các rào chắn tiếng ồn. Việc mua lại bất động sản hoặc quyền lợi liên quan đến bất động sản (chủ yếu là bất động sản chưa được cải tạo) để làm vùng đệm ngăn chặn sự phát triển có thể bị ảnh hưởng xấu bởi tiếng ồn giao thông. Cách âm tất cả các mục đích sử dụng đất thuộc Danh mục hoạt động D, bao gồm mục đích sử dụng công cộng hoặc các công trình tổ chức phi lợi nhuận. Xây dựng các rào chắn âm thanh (bao gồm cả cảnh quan vì mục đích thẩm mỹ), dù là bên trong hay bên ngoài đường cao tốc. Quỹ xây dựng liên bang không được tham gia vào việc cải tạo cảnh quan. <p>Việc giảm thiểu tiếng ồn đã được đánh giá tại tất cả các địa điểm dự kiến có tác động tiếng ồn giao thông. Các bức tường chắn ồn đã được đánh giá để giảm thiểu tác động tiếng ồn tại 16 địa điểm ở Washington và 3 địa điểm ở Oregon. Trong số những bức tường được đánh giá, 11 bức tường chắn ồn được xác định là khả thi và hợp lý theo tiêu chí của ODOT và WSDOT (10 ở Washington, 1 ở Oregon).</p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p><i>Giảm tiếng ồn của tàu điện nhẹ ở trung tâm thành phố Vancouver</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Lắp đặt rào chắn an toàn cao hoặc rào chắn âm thanh dọc theo kết cấu trên cao để giảm thiểu tác động tiếng ồn tại địa điểm LRT-1, đại diện cho Căn hộ Normandy nằm tại Đường E 7th và Đường EC ở trung tâm thành phố Vancouver. Một bức tường hấp thụ âm thanh dày 3 đến 4 feet hoặc bức tường phản xạ dày 6 feet sẽ giúp giảm mức độ tiếng ồn tại vị trí này từ 7 đến 10 dBA. Trang bị thiết bị bôi trơn dọc đường cho tất cả các đoạn đường ray xe lửa có bán kính nhỏ hơn 300 feet. Sau khi thi công căn chỉnh, trong quá trình thử nghiệm ban đầu, nếu phát hiện thêm các khúc cua có tiếng kêu của bánh xe, hãy lắp đặt thiết bị bôi trơn đường ray bên đường nếu cần. <p>Người ta xác định rằng việc giảm thiểu tiếng ồn của đường sắt nhẹ là không cần thiết ở Portland.</p> <p><i>Giảm thiểu rung động của đường sắt nhẹ ở Vancouver</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng chốt ray đàn hồi để giảm thiểu tác động rung động dọc theo đường ray cố định trực tiếp. Các chốt ray đàn hồi thường làm giảm mức độ rung động đi 5 decibel (VdB), nhưng điều này sẽ không làm giảm tất cả các mức độ rung động dự đoán xuống dưới tiêu chí FTA 72 VdB đối với mục đích sử dụng đất ở. Các máy thu LRV-1 và LRV-2, với mức dự đoán lần lượt là 77 VdB và 81 VdB, sẽ là những vị trí duy nhất vẫn có khả năng xảy ra tác động rung động sau khi giảm thiểu. Thực hiện thử nghiệm bổ sung để đảm bảo rằng mức độ rung động tại LRV-1 và LRV-2 sẽ thấp hơn tiêu chí 72 VdB (Bản thảo Mục 3.11 của SEIS, Hình 3.11-9). <p>Không có tác động rung động nào được dự đoán trong phân khúc Portland; do đó, không cần phải giảm thiểu.</p> <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Các biện pháp quản lý tiếng ồn và độ rung khi xây dựng áp dụng cho LPA đã sửa đổi với bất kỳ tùy chọn thiết kế nào đều được thảo luận dưới đây.</p> <p>Tiếng ồn xây dựng</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuân thủ các biện pháp giảm tiếng ồn trong thi công của ODOT (§ 00290.32 Kiểm soát tiếng ồn) tại thời điểm thi công. Nếu xảy ra khiếu nại cụ thể về tác động tiếng ồn trong quá trình xây dựng LPA đã sửa đổi, hãy thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn được nêu trong Dự thảo SEIS Mục 3.11.6 theo chỉ đạo của kỹ sư. <p>Mặc dù WSDOT không có quy định kiểm soát tiếng ồn, WSDOT vẫn tự nguyện tuân thủ § 00290.32 đối với công việc hoàn thành tại Washington.</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p>Ngoài § 00290.32, ODOT và WSDOT cũng sẽ triển khai các phương pháp giảm tiếng ồn bổ sung, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hạn chế các hoạt động tạo ra mức độ tiếng ồn cao nhất (như kéo, chất đất đá, dùng búa máy và sử dụng các thiết bị phá dỡ khác) từ 7:00 sáng đến 7:00 tối. Mức độ tiếng ồn tối đa liên quan đến việc đóng cọc có thể lên tới 105 dBA ở khoảng cách 50 feet. Để giảm thiểu tiếng ồn liên quan đến việc đóng cọc, nếu có thể, hãy sử dụng các trục khoan hoặc khoan lỗ thay vì đóng cọc (tuy nhiên, việc sử dụng máy khoan không khả thi hoặc không thực tế ở mọi địa điểm) hoặc hạn chế thời gian diễn ra hoạt động. Các phương pháp khác kém hiệu quả hơn để giảm tiếng ồn khi đóng cọc bao gồm phủ lớp sơn lên cọc, sử dụng đệm cọc hoặc sử dụng bộ giảm thanh piston. Nếu việc đóng cọc vượt quá giới hạn quy định tại Bảng 3.11-4 trong Dự thảo Mục

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>3.11 của SEIS, Tiếng ồn và Độ rung, thì sẽ yêu cầu cơ quan có thẩm quyền tại địa phương cấp phép về tiếng ồn.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ghi lại nhật ký thi công cho từng khu vực chuẩn bị thi công. Nhật ký sẽ chứa thông tin chung về xây dựng như thời gian diễn ra hoạt động, loại thiết bị được sử dụng và thông tin khác có thể giúp giảm thiểu tác động tiềm ẩn của tiếng ồn. Thiết lập đường dây nóng khiếu nại để điều tra các khiếu nại về tiếng ồn và so sánh chúng với nhật ký thi công. Một chương trình giám sát và khiếu nại xây dựng sẽ giúp đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều đáp ứng các thông số kỹ thuật của tiểu bang, địa phương và của bất kỳ nhà sản xuất nào về tiếng ồn phát ra. Thiết bị không đạt tiêu chuẩn sẽ bị ngừng sử dụng cho đến khi được sửa chữa đúng cách và được kiểm tra lại để đảm bảo tuân thủ. Quy trình này sẽ áp dụng cho tất cả xe tải, máy xúc, máy đào và các thiết bị khác được sử dụng rộng rãi tại các công trường xây dựng và có khả năng gây ra tiếng ồn. Sử dụng thiết bị tuân thủ các tiêu chuẩn về tiếng ồn của Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) . <p>Rung động xây dựng</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Giám sát mọi hoạt động có thể tạo ra mức rung động ở mức 0,5 inch/giây trở lên nếu có các công trình gần khu vực thi công, tuân thủ theo yêu cầu của WSDOT và ODOT. Điều này bao gồm việc đóng cọc, lắp đặt tấm rung, nén đất và các hoạt động xây dựng khác có khả năng gây ra mức độ rung động cao. Đối với các công trình lịch sử được xây dựng trong phạm vi 500 feet tính từ công trình xây dựng, hãy theo dõi các hoạt động xây dựng trong đó độ rung liên quan đến xây dựng vượt quá 0,2 inch mỗi giây đối với rung động thoáng qua và 0,1 inch mỗi giây đối với rung động liên tục. <p>Các biện pháp giảm thiểu rung động bổ sung nhằm bảo vệ sinh vật biển được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.16, Hệ sinh thái. Các biện pháp giảm thiểu bổ sung liên quan đến tài nguyên lịch sử được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.8.</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p>Không có biện pháp giảm thiểu cụ thể nào được đề xuất cho mức độ rung động trong quá trình xây dựng.</p>
<p>Năng lượng</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <p>Luật pháp và chính sách cấp tiểu bang tại Oregon và Washington hỗ trợ việc giảm phát thải từ giao thông vận tải để giảm thiểu tác động đến biến đổi khí hậu; Tuy nhiên, không có yêu cầu cụ thể nào về các hành động giảm thiểu trong các quy định của liên bang, tiểu bang hoặc địa phương. Chương trình hỗ trợ các mục tiêu của tiểu bang, khu vực và địa phương nhằm giảm phát thải khí nhà kính. Để giúp tạo điều kiện chuyển đổi từ xe một người lái, Chương trình sẽ cải thiện các lựa chọn vận tải đa phương thức bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> Đường sắt nhẹ mở rộng. Mở rộng cơ sở giao thông vận tải tích cực. Quản lý nhu cầu (ví dụ, thu phí theo mức giá thay đổi). Hiệu quả vận hành và bảo trì. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng hệ thống điện tiết kiệm năng lượng cho các nhà ga trung chuyển và các nhu cầu điện khác để giảm mức tiêu thụ năng lượng.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tại Oregon, hãy tuân thủ Mục 290 của Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT. • Tại Washington, công ty có Ban Thông số Kỹ thuật Tiêu chuẩn WSDOT 1-07. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tất cả công việc ở Washington và Oregon sẽ tuân theo Sổ tay Môi trường WSDOT, Chương 425: Chất lượng không khí, Năng lượng và Khí nhà kính, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> – Giảm thiểu sự chậm trễ trong giao thông vào giờ cao điểm. – Giảm thiểu việc để thiết bị thi công chạy bằng dầu diesel tại chỗ chạy không tải không cần thiết. – Đào tạo người điều khiển phương tiện tắt thiết bị khi không sử dụng để giảm khí thải khi xe chạy không tải. – Chuẩn bị kế hoạch kiểm soát giao thông với các tuyến đường vòng và thời gian thi công chiến lược (ví dụ, thi công ban đêm) để phân luồng giao thông qua khu vực và giảm thiểu tình trạng ùn tắc và chậm trễ cho người dân đi lại ở mức có thể. • Tiếp tục xem xét những tiến bộ trong vật liệu và phương pháp tiết kiệm năng lượng và/hoặc giảm năng lượng.
<p>Chất lượng nước và thủy văn</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khi thiết kế tiến triển, hãy tiến hành phân tích thủy lực chi tiết về vùng đồng bằng ngập lụt bị ảnh hưởng. Nếu dự báo mực nước lũ cơ bản sẽ dâng cao, hãy đánh giá biện pháp giảm thiểu thông qua các hoạt động đào đồng bằng ngập lụt (cân bằng cắt/lấp) trong phạm vi LPA đã sửa đổi và xác định xem có cần thêm đất để thực hiện biện pháp giảm thiểu cần thiết hay không. Tiến hành Nghiên cứu thủy lực tại địa điểm để ghi lại các tác động, biện pháp giảm thiểu, đánh giá các giải pháp thay thế và phát hiện theo quy định của 23 CFR 650A. • Làm việc với Thành phố Portland để đảm bảo việc bồi thường lưu trữ nước lũ không gây nguy hiểm cho các loài bị đe dọa và nguy cấp cũng như môi trường sống của chúng (Bộ luật Phát triển Đồng bằng Lũ lụt đã sửa đổi, Chương 24.50). • Tuân thủ các yêu cầu quản lý nước mưa của ODOT và WSDOT và các quy định của Thành phố Portland và Vancouver đối với các phần của LPA đã sửa đổi dọc theo các tuyến đường do Thành phố quản lý trong quá trình thi công và đối với việc xử lý lâu dài dòng chảy nước mưa trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận. • Lựa chọn và thiết kế các BMP về chất lượng nước để đảm bảo tuân thủ mọi yêu cầu quy định của liên bang, tiểu bang và địa phương, các yêu cầu về giấy phép xây dựng và nước mưa của thành phố được ban hành thông qua mục 401 của CWA, nhằm giảm chất rắn lơ lửng, hạt và kim loại hòa tan; phản ánh các mô hình khí hậu mới nhất; và xử lý các chất ô nhiễm mới được xác định như 6PPD-quinone. • Xây dựng các cơ sở kiểm soát dòng chảy để thẩm thấu hoặc giảm lưu lượng dòng chảy của toàn bộ khu vực nghiên cứu, theo yêu cầu quy định của địa phương. Việc giảm thiểu lưu lượng dòng chảy tăng lên tới Columbia Slough hoặc Sông Columbia sẽ không cần thiết vì các vùng nước này được miễn quản lý lượng nước mưa. Tuy nhiên, tác động của việc tăng dòng chảy sẽ được giảm bớt bằng cách sử dụng biện pháp thẩm thấu nước mưa. Điều này sẽ cho phép tiếp tục bổ sung nước ngầm và giảm thiểu sự gia tăng khối lượng dòng chảy và lưu lượng xả đỉnh.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <p><i>Thủy văn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Bù đắp khả năng tăng mực nước lũ cơ bản thông qua các hoạt động đào đất ngập lụt (cân bằng đào/lấp) được xác định thông qua Nghiên cứu thủy lực vị trí. Tại lưu vực Burnt Bridge Creek, xây dựng các cơ sở thấm thấu để cung cấp khả năng thấm thấu hoàn toàn cho tất cả dòng chảy liên quan đến Chương trình, chẳng hạn như cung cấp các yêu cầu kiểm soát việc phun ngầm, trong phạm vi khả thi, cho khu vực bảo vệ đầu giếng có trong lưu vực để quản lý khối lượng nước mưa. Khi quá trình thiết kế tiến triển, hãy chọn các cơ sở BMP cụ thể tại địa điểm. Chuẩn bị kế hoạch giám sát nước mưa để đánh giá hiệu suất và tính hiệu quả lâu dài của hệ thống xử lý và vận chuyển nước mưa đã được cập nhật. Dựa trên những phát hiện, tiến hành sửa đổi hoặc cải tiến hoàn toàn hệ thống để đáp ứng tiêu chí hiệu suất xả thải. Bù đắp cho việc lấp đầy thêm các vùng đồng bằng ngập lụt để đạt được mục tiêu không mất đi đồng bằng ngập lụt do việc loại bỏ vật liệu trong Khu vực nguy hiểm đồng bằng ngập lụt của Thành phố Portland. <p><i>Chất lượng nước</i></p> <p>Khi áp dụng trong khu vực dự án, các cơ sở xử lý chất lượng nước được đề xuất sau đây sẽ được sử dụng để xử lý nước mưa chảy tràn và giảm thiểu sự gia tăng các bề mặt không thấm nước. Định nghĩa về các loại cơ sở xử lý này được trình bày trong Mục 7.2.2 của Báo cáo kỹ thuật về chất lượng nước và thủy văn.</p> <ul style="list-style-type: none"> Xử lý nước mưa chảy tràn qua các ao/chậu trồng cây giữ nước sinh học, rãnh thoát nước lọc sinh học, dốc sinh học (Oregon) và/hoặc cống lọc (Washington) cung cấp dịch vụ xử lý chất lượng nước thông qua quá trình thấm thấu qua môi trường đất không chứa phốt pho, được bổ sung phân trộn và/hoặc thảm thực vật. Thảm thực vật cũng cung cấp khả năng hấp thụ một lượng nước nhất định. Các cơ sở xử lý chất lượng nước đã chứng minh được hiệu quả xử lý tiên tiến sẽ được thiết kế theo các thông số kỹ thuật của từng khu vực pháp lý như theo chương trình Giao thức đánh giá công nghệ của Ecology (Washington), Sổ tay quản lý nước mưa năm 2020 (Portland) và Chương trình quản lý nước mặt của Vancouver. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Các yêu cầu pháp lý về tác động tạm thời của dòng chảy nước mưa trong quá trình xây dựng sẽ bao gồm việc tuân thủ các quy định của ODOT, WSDOT, Portland và Vancouver, bao gồm việc lập kế hoạch phòng ngừa, kiểm soát, ứng phó sự cố tràn (SPCC) và kế hoạch kiểm soát ô nhiễm (PCP), cũng như kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời. Ngoài ra, tất cả các giấy phép liên bang, tiểu bang và địa phương liên quan đến chất lượng nước và thủy văn sẽ phải được xin. Xem Mục 8 trong Báo cáo kỹ thuật về chất lượng nước và thủy văn để biết danh sách đầy đủ các giấy phép liên bang, tiểu bang và địa phương bắt buộc. <p><i>Biện pháp phòng ngừa tràn dầu/Kiểm soát ô nhiễm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yêu cầu nhà thầu chuẩn bị kế hoạch SPCC và PCP trước khi bắt đầu thi công. Những kế hoạch này sẽ được cung cấp cho Cơ quan Quản lý Thủy sản Quốc gia (NOAA Fisheries) để xem xét và phê duyệt. Kế hoạch của SPCC và PCP sẽ xác định các vật liệu ngăn chặn sự cố tràn thích hợp, cũng như các biện pháp và phương pháp thực hiện, ứng phó và báo cáo trong trường hợp xảy ra sự cố tràn. Mọi yếu tố của kế hoạch SPCC và PCP sẽ luôn có sẵn tại địa điểm dự án. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00290.00 đến 00290.90 và Tiêu chuẩn kỹ thuật WSDOT 1-07.15.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p><i>Biện pháp kiểm soát xói mòn/bùn đất</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Yêu cầu nhà thầu chuẩn bị và thực hiện kế hoạch kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời (TESCP) để giảm thiểu tác động liên quan đến việc dọn dẹp, loại bỏ thảm thực vật, san lấp, lấp đầy, nén chặt hoặc đào đất. Các BMP được xác định trong TESCP sẽ được sử dụng để kiểm soát trầm tích ở những khu vực bị ảnh hưởng bởi hoạt động loại bỏ thảm thực vật hoặc làm xáo trộn mặt đất. Có thể cần áp dụng các biện pháp kiểm soát tạm thời bổ sung ngoài những biện pháp được mô tả trong TESCP nếu phát hiện ô nhiễm hoặc xói mòn có thể là do thời tiết, bản chất của vật liệu hoặc tiến độ xây dựng. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 00280.00 đến 00280.90 và Sổ tay kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời của WSDOT M3109.02. • Ổn định tất cả các loại đất lộ thiên theo hướng dẫn trong các biện pháp quy định trong TESCP. Gieo hạt thủy canh tất cả các khu vực đất trống sau hoạt động san lấp và trồng lại thảm thực vật bản địa tại tất cả các khu vực bị xáo trộn tạm thời. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 01030.00 đến 01030.90 và Sổ tay kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời của WSDOT M3109.02. • Khi điều kiện địa điểm thuận lợi cho sự phát triển của thực vật, hãy trồng thảm thực vật bản địa tại những khu vực tạm thời bị xáo trộn do hoạt động xây dựng. Cây sẽ được trồng khi đáp ứng tiêu chuẩn an toàn đường bộ. Thảm thực vật ven sông sẽ được trồng lại bằng các loài cây bản địa của vùng địa lý đó. Thảm thực vật sẽ được duy trì và giám sát để đáp ứng các yêu cầu cấp phép theo quy định. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 01040.00 đến 01040.90 và Sổ tay kiểm soát xói mòn và trầm tích tạm thời M3109.02 của WSDOT. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p><i>Thủy văn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Giảm thiểu những thay đổi về thủy văn ngầm bằng cách hạn chế việc bơm nước ngầm vào những khu vực không thể tránh khỏi. <p><i>Chất lượng nước</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nghiên cứu, thử nghiệm và khắc phục các khu vực có đất hoặc nước ngầm bị ô nhiễm gần khu vực xây dựng trước khi tiến hành bất kỳ công trình xây dựng nào. Xem Dự thảo Mục 3.18 của SEIS, Vật liệu nguy hiểm để biết các hành động giảm thiểu cụ thể. • Tiến hành công việc dưới nước trong thời gian được phê duyệt cho Sông Columbia, theo sự chấp thuận của Sở Cá và Động vật hoang dã Washington (WDFW), Sở Cá và Động vật hoang dã Oregon (ODFW), Cơ quan Thủy sản NOAA và Cơ quan Cá và Động vật hoang dã Hoa Kỳ (USFWS). Xem Dự thảo Mục 3.16 của SEIS, Hệ sinh thái để biết các biện pháp giảm thiểu cụ thể. • Thiết bị thi công sân khấu được sử dụng cho các hoạt động thi công dưới nước ở trên mực nước cao thông thường (OHWM). Chỉ có phần thiết bị thi công đang hoạt động mới được đi vào kênh nước đang hoạt động (bên dưới OHWM). • Nếu cần nạo vét trong nước bên ngoài cofferdam, hãy sử dụng gàu vò sò trong các cửa sổ làm việc trong nước đã thiết lập. Việc nạo vét, xử lý và thải bỏ vật liệu nạo vét phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu và điều kiện của giấy phép quản lý được cấp cho LPA đã sửa đổi. • Nếu cần, hãy theo dõi độ đục và cung cấp thời gian “nghỉ ngơi” để độ đục (nếu có) có thể tan bớt giữa các hoạt động làm việc dưới nước.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
<p>Đất ngập nước</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Xây dựng LPA đã sửa đổi phù hợp với các biện pháp giảm thiểu theo quy định của cơ quan liên bang, tiểu bang và địa phương hiện hành liên quan đến việc lấp đầy hoặc loại bỏ vật liệu ở vùng đất ngập nước và các vùng nước khác của Hoa Kỳ và tiểu bang. Chuẩn bị một kế hoạch giảm thiểu bồi thường đáp ứng các yêu cầu quy định hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa phương, và chứng minh không mất mát chức năng và giá trị ròng của các nguồn tài nguyên đất ngập nước. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tiếp tục đánh giá biện pháp giảm thiểu để bù đắp tổn thất về chức năng và giá trị của vùng đất ngập nước và nước, bao gồm vùng đệm đất ngập nước, khi thiết kế LPA đã sửa đổi được tiến hành. Hợp tác với các cơ quan liên bang, tiểu bang và địa phương, các bộ lạc và nhóm bảo tồn, xác định các ngân hàng giảm thiểu bồi thường được cơ quan phê duyệt và các địa điểm giảm thiểu có khả năng chịu trách nhiệm cấp phép ở cả Oregon và Washington để đáp ứng các yêu cầu bồi thường cho các tác động vĩnh viễn, tạm thời và gián tiếp. Đối với những tác động không thể tránh khỏi đối với vùng đất ngập nước Vanport, cần phải tăng tỷ lệ giảm thiểu vì đây là một địa điểm giảm thiểu đất ngập nước hiện hữu. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện hàng rào có khả năng hiển thị cao/loại trừ thích hợp xung quanh vùng đất ngập nước và các vùng nước khác trước khi bắt đầu xây dựng. Thực hiện các quy trình kiểm soát xói mòn và bồi lắng thích hợp trong quá trình xây dựng. Thay thế thảm thực vật tạm thời được dọn sạch để phục vụ hoạt động xây dựng theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương. Tránh làm việc ngoài khung thời gian làm việc dưới nước mà không xin phép trước. Bù đắp những tác động tạm thời không thể tránh khỏi mà không thể giảm thiểu thông qua BMP bằng cách mua tín dụng từ ngân hàng giảm thiểu hoặc bên được cấp phép chịu trách nhiệm giảm thiểu, tương tự như biện pháp giảm thiểu được sử dụng cho một số tác động dài hạn. <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tránh và giảm thiểu tối đa những tác động ngắn hạn đến tài nguyên đất ngập nước trong thiết kế cuối cùng. Khôi phục môi trường sống vùng đất ngập nước và vùng đệm đất ngập nước bị xáo trộn tạm thời theo các yêu cầu quy định hiện hành.
<p>Hệ sinh thái</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cung cấp dịch vụ xử lý nước mưa về số lượng và chất lượng đáp ứng hoặc vượt quá các yêu cầu theo quy định hiện hành đối với tất cả các khu vực không thấm nước sau dự án.

Giảm thiểu theo chương trình cụ thể

- Tránh và giảm thiểu tối đa những tác động lâu dài đến tài nguyên hệ sinh thái trong thiết kế cuối cùng.
- Cung cấp biện pháp giảm thiểu bù đắp cho những tác động không thể tránh khỏi đối với tài nguyên hệ sinh thái, phù hợp với các yêu cầu quản lý hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa phương.
- Chuẩn bị một kế hoạch giảm thiểu bồi thường đáp ứng các yêu cầu quy định hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa phương, và chứng minh không có tổn thất ròng về chức năng của các nguồn tài nguyên hệ sinh thái.
- Cung cấp một cấu trúc làm tổ thay thế, trên các cây cầu mới trên Sông Columbia hoặc trong vùng lân cận, để bù đắp cho việc loại bỏ tổ chim ưng peregrine hiện có do phá dỡ Cầu Liên bang hiện tại.

Hiệu ứng tạm thời

Yêu cầu về quy định

Biện pháp và điều kiện chung

- Thực hiện mọi công việc theo đúng yêu cầu và điều kiện của giấy phép quy định được cấp cho LPA đã sửa đổi.
- Yêu cầu nhà thầu chuẩn bị Kế hoạch giám sát và bảo vệ chất lượng nước (WQPMP) để đáp ứng các yêu cầu giám sát và báo cáo của Chứng nhận chất lượng nước 401 được cấp cho dự án. WQPMP sẽ được cung cấp cho NOAA Fisheries để xem xét và phê duyệt trước khi thực hiện. WQPMP sẽ xác định thời điểm và phương pháp lấy mẫu chất lượng nước trong quá trình xây dựng LPA đã sửa đổi, cũng như phương pháp thực hiện và báo cáo. Trong tương lai, nếu ODOT và/hoặc WSDOT áp dụng một kế hoạch giám sát chất lượng nước tiêu chuẩn, thì kế hoạch này, với sự đồng ý của NOAA Fisheries, có thể thay thế kế hoạch của nhà thầu.
- Để tuân thủ chính sách của ODOT và WSDOT cũng như thông lệ quản lý xây dựng tại Oregon và Washington, phải có một hoặc nhiều thanh tra viên của sở giao thông vận tải có mặt tại công trường trong quá trình xây dựng. Vai trò của thanh tra viên là giám sát việc tuân thủ các yêu cầu của hợp đồng và giấy phép.
- Nếu cần nạo vét trong nước bên ngoài cofferdam, hãy sử dụng gầu vỏ sò. Việc nạo vét, xử lý và thải bỏ vật liệu nạo vét phải được tiến hành phù hợp với các yêu cầu và điều kiện của giấy phép quy định được cấp cho LPA đã sửa đổi.
- Cấm xả lan làm việc bị mắc cạn.
- Xử lý vật liệu dư thừa hoặc chất thải theo cách phù hợp với các quy định hiện hành của địa phương, tiểu bang và liên bang; không xử lý hoặc bỏ lại vật liệu thải ra vùng nước của OHWM hoặc để chúng xâm nhập vào vùng nước của tiểu bang.
- Tất cả các máy bơm phải sử dụng lưới chắn cá đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:
 - Một thiết bị vệ sinh tự động có diện tích bề mặt hiệu quả tối thiểu là 2,5 feet vuông trên một feet khối mỗi giây và tốc độ tiếp cận tối đa danh nghĩa là 0,4 feet mỗi giây, hoặc không có thiết bị vệ sinh tự động, diện tích bề mặt hiệu quả tối thiểu là 1 feet vuông trên một feet khối mỗi giây và tốc độ tiếp cận tối đa danh nghĩa là 0,2 feet mỗi giây; và
 - Lưới sàng tròn hoặc vuông có kích thước hẹp không lớn hơn 0,094 inch (2,38 mm [mm]) hoặc bất kỳ hình dạng nào khác có kích thước hẹp không lớn hơn 0,069 inch (1,75 mm); và
 - Mỗi lưới chắn cá phải được lắp đặt, vận hành và bảo trì theo tiêu chuẩn lưới chắn cá của NOAA Fisheries.

Biện pháp phòng ngừa tràn dầu/Kiểm soát ô nhiễm

- Yêu cầu nhà thầu chuẩn bị kế hoạch SPCC và PCP trước khi bắt đầu thi công. Những kế hoạch này sẽ được cung cấp cho NOAA Fisheries để xem xét và phê duyệt. Kế hoạch của SPCC và

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>PCP sẽ xác định các vật liệu ngăn chặn sự cố tràn phù hợp; cũng như các phương tiện và phương pháp thực hiện, ứng phó và báo cáo. Mọi yếu tố của kế hoạch SPCC và PCP sẽ luôn có sẵn tại địa điểm dự án. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00290.00 đến 00290.90.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yêu cầu nhà thầu chỉ định ít nhất một nhân viên làm người đứng đầu kiểm soát xói mòn và tràn dầu (ESC). Người đứng đầu ESC sẽ chịu trách nhiệm thực hiện kế hoạch SPCC và PCP. • Duy trì thiết bị và vật liệu ứng phó tràn hóa chất được chỉ định trong kế hoạch SPCC và PCP tại công trường. • Ngoại trừ xà lan và thiết bị lớn cố định (cần cẩu, máy dao động) hoạt động từ xà lan hoặc sàn làm việc, hãy tiếp nhiên liệu và bảo trì thiết bị cách ít nhất 150 feet so với OHWM của bất kỳ vùng nước nào bằng cách sử dụng hệ thống chứa thứ cấp để giảm thiểu khả năng tràn hoặc rò rỉ vào đường thủy. • Vệ sinh và kiểm tra tất cả các thiết bị được sử dụng cho hoạt động xây dựng trước khi đến công trường để đảm bảo không có vật liệu nguy hiểm tiềm ẩn nào bị lộ ra, không có rò rỉ, không có cỏ dại độc hại và thiết bị hoạt động bình thường. Các thủ tục kiểm tra và vệ sinh hàng ngày sẽ được xác định. • Nếu phát hiện rò rỉ ở thiết bị hạng nặng được sử dụng cho dự án, hãy ngay lập tức di dời thiết bị ra khỏi khu vực và không sử dụng lại cho đến khi sửa chữa xong. Trong trường hợp không thể sửa chữa ngoài địa điểm, kế hoạch của SPCC và PCP sẽ ghi lại các biện pháp cần thực hiện để ngăn ngừa và/hoặc hạn chế sự cố tràn dầu trong khu vực làm việc/sửa chữa để đảm bảo không có chất gây ô nhiễm nào thoát khỏi nơi chứa ra nguồn nước mặt và gây vi phạm các tiêu chuẩn chất lượng nước hiện hành. • Vận hành thiết bị xây dựng từ trên xà lan nổi, từ sàn cầu và sàn làm việc tạm thời, sàn cầu hiện có hoặc thay thế, hoặc từ các phần bờ suối phía trên OHWM. Sàn lan và tàu hỗ trợ sẽ được vận hành trong nước. • Cung cấp các biện pháp ngăn chặn phù hợp cho tất cả các thiết bị (bao gồm xà lan, sàn làm việc, thiết bị điện cố định và cơ sở lưu trữ) trong kế hoạch SPCC và PCP để ngăn ngừa và/hoặc ngăn chặn sự cố tràn dầu nhằm đảm bảo không có chất gây ô nhiễm nào thoát khỏi nơi chứa ra vùng nước mặt và gây vi phạm các tiêu chuẩn chất lượng nước hiện hành. • Thiết kế và lắp đặt cầu và sàn làm việc tạm thời, cofferdam và vỏ cách ly trực khoan theo Sổ tay thủy lực ODOT, trong đó thiết lập các tiêu chí để tránh các kết cấu này bị tràn trong các sự kiện nước lớn. • Nước thải phát sinh tại chỗ từ các hoạt động xây dựng, phá dỡ hoặc rửa sẽ được chứa và xử lý để đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng nước hiện hành trước khi chảy vào hoặc chảy trở lại vào nguồn nước mặt. • Không tiến hành các hoạt động lát đường, trám đá hoặc sơn kẻ vạch vào thời tiết mưa hoặc ẩm ướt. • Trong kế hoạch SPCC và PCP, thiết lập khu vực làm sạch máng đổ bê tông của xe tải để chứa bê tông ướt đúng cách như một phần của Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00290.30(a). <p><i>Biện pháp kiểm soát xói mòn/bùn đất</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Yêu cầu nhà thầu chuẩn bị và thực hiện TESCP để giảm thiểu tác động liên quan đến việc dọn dẹp, loại bỏ thảm thực vật, san lấp, lấp đất, nén chặt hoặc đào đất. Các BMP được xác định trong TESCP sẽ được sử dụng để kiểm soát trầm tích từ mọi hoạt động loại bỏ thảm thực vật hoặc làm xáo trộn mặt đất. Có thể cần áp dụng các biện pháp kiểm soát tạm thời bổ sung ngoài những biện pháp được mô tả trong TESCP nếu phát hiện ô nhiễm hoặc xói mòn có thể là do thời tiết, bản chất của vật liệu hoặc tiến độ công việc. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 00280.00 đến 00280.90.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Là một phần của TESCOP, hãy phân định ranh giới khai hoang bằng hàng rào chắn màu cam ở bất cứ nơi nào dự kiến khai hoang trong hoặc liền kề với suối/đất ngập nước hoặc vùng đệm của suối/đất ngập nước và lắp đặt hàng rào bảo vệ chu vi/hàng rào chắn bùn khi cần thiết để bảo vệ nguồn nước mặt và các khu vực quan trọng khác. Địa điểm sẽ được chỉ định cụ thể tại hiện trường, dựa trên điều kiện thực tế và TESCOP. Để biết thêm thông tin chi tiết về hàng rào chắn bùn, hãy tham khảo Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00280.16(c). • Yêu cầu nhà thầu chỉ định ít nhất một nhân viên làm người đứng đầu ESC. Người đứng đầu ESC sẽ chịu trách nhiệm thực hiện kế hoạch SPCC và PCP và cũng chịu trách nhiệm đảm bảo tuân thủ mọi yêu cầu kiểm soát xói mòn và trầm tích của địa phương, tiểu bang và liên bang. • Tất cả các biện pháp TESCOP sẽ được kiểm tra và duy trì theo yêu cầu của giấy phép hiện hành. Nhà thầu cũng sẽ tiến hành bảo trì và sửa chữa các biện pháp TESCOP như được mô tả trong Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 00280.60 đến 00280.70. • Đối với việc xây dựng và phá dỡ trên đất liền, hãy xác định vị trí dàn dựng dự án và khu vực lưu trữ vật liệu cách mặt nước tối thiểu 150 feet, tại các khu vực hiện đang phát triển như bãi đậu xe hoặc cánh đồng được quản lý, trừ khi được nhà sinh vật học của ODOT/WSDOT xác định rằng các đặc điểm địa hình hoặc các đặc điểm khác của địa điểm cho phép sử dụng địa điểm gần mép mặt nước hơn. • Hoàn tất hoạt động khai quật trong điều kiện khô ráo hoặc không có nước nếu có thể. Toàn bộ nước mặt chảy về phía khu khai quật sẽ được chuyển hướng thông qua việc sử dụng các đập cofferdam và/hoặc bờ kè. Cofferdam và bờ kè phải được xây dựng bằng bao cát, đá sạch, tấm thép hoặc vật liệu không bị xói mòn khác. • Hạn chế việc tạo hình bờ kè ở mức độ thể hiện trên bản vẽ san lấp đã được phê duyệt. Những điều chỉnh nhỏ được thực hiện tại hiện trường chỉ được thực hiện sau khi được kỹ sư xem xét và chấp thuận. • Lắp đặt lớp phủ chống xói mòn có thể phân hủy sinh học tại các khu vực có hoạt động làm xáo trộn mặt đất trên các sườn dốc (1V:3H hoặc dốc hơn) để bị xói mòn và cách mặt nước 150 feet. Các khu vực có hoạt động làm xáo trộn mặt đất không phù hợp với các tiêu chí trên sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát xói mòn như đã xác định trong TESCOP đã được phê duyệt. Để biết thêm thông tin chi tiết về chắn chống xói mòn, hãy tham khảo Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00280.14I. • Che phủ các vật liệu dễ bị xói mòn (vật liệu có khả năng bị mưa, gió hoặc nước chảy tràn dịch chuyển và vận chuyển) được lưu trữ tạm thời hoặc tích trữ để sử dụng trong các hoạt động của dự án nhằm ngăn chặn trầm tích bị cuốn trôi từ khu vực lưu trữ ra vùng nước mặt. Việc lưu trữ tạm thời hoặc dự trữ phải tuân theo các biện pháp được mô tả trong Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT 00280.42. • Ổn định tất cả các loại đất lộ thiên theo hướng dẫn trong các biện pháp quy định trong TESCOP. Gieo hạt thủy canh tất cả các khu vực đất trống sau hoạt động san lấp và trồng lại thảm thực vật bản địa tại tất cả các khu vực bị xáo trộn tạm thời. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 01030.00 đến 01030.90. • Khi điều kiện địa điểm thuận lợi cho sự phát triển của thực vật, hãy trồng thảm thực vật bản địa tại những khu vực tạm thời bị xáo trộn do hoạt động xây dựng. Việc phủ xanh lại các lối đi trong công trình xây dựng và các khu vực khác sẽ diễn ra sau khi dự án hoàn thành. Cây sẽ được trồng khi đáp ứng tiêu chuẩn an toàn đường bộ. Thảm thực vật ven sông sẽ được trồng lại bằng các loài cây bản địa của vùng địa lý đó. Thảm thực vật sẽ được duy trì và giám sát để đáp ứng các yêu cầu cấp phép theo quy định. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn ODOT 01040.00 đến 01040.90. <p><i>BMP về lắp đặt và tháo dỡ cọc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sử dụng búa rung để đóng cọc thép ở mức độ tối đa có thể, nhằm giảm thiểu mức độ tiếng ồn.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Tiến hành đóng cọc tác động bên dưới OHWM từ ngày 15 tháng 9 đến ngày 15 tháng 4. Việc lắp đặt và tháo dỡ cọc rung (cũng như một số hoạt động xây dựng dưới nước khác) có thể diễn ra quanh năm, miễn là chúng được tiến hành tuân thủ mọi phê duyệt theo quy định. • Không được vận hành quá hai máy đóng cọc đập cùng lúc trong cùng một kênh thủy vực. • Sử dụng rèm bong bóng hoặc thiết bị giảm tiếng ồn có hiệu quả tương tự trong suốt quá trình đóng cọc va chạm ở độ sâu nước lớn hơn 2 feet (0,67 mét). • Xây dựng và triển khai kế hoạch giám sát thủy âm dựa trên mẫu do Nhóm công tác thủy âm về nghề cá xây dựng, phối hợp với FHWA và FTA để xác nhận hiệu quả của các thiết bị giảm tiếng ồn và mức độ tiếng ồn dự đoán có thể nắm bắt đầy đủ khu vực có khả năng xảy ra thương tích hay không. • Chuẩn bị kế hoạch giám sát động vật có vú biển và thiết lập các vùng bảo vệ động vật có vú biển khỏi bị thương. • Lắp đặt các hình nón hoặc thiết bị chống đập khác trên các cọc ống hở để ngăn chặn các loài chim ăn cá đập. • Tháo dỡ cọc tạm thời bằng búa rung hoặc kéo trực tiếp và nghiêm cấm cố ý bẻ gãy bằng cách xoắn hoặc uốn cong. • Nếu không thể di chuyển đóng tạm thời, hãy cắt hoặc ấn đóng xuống sâu 3 feet dưới đường bùn. Tại những vị trí có vật liệu nguy hiểm hoặc gần các tiện ích, có thể cắt cọc tạm thời tại đường bùn bằng đèn khò dưới nước nếu hoạt động này không gây xung đột với các yếu tố hàng hải. <p><i>BMP cô lập khu vực làm việc và cứu cá</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Xây dựng kế hoạch quản lý nước tạm thời, phù hợp với các yêu cầu của Mục điều khoản đặc biệt 00245.03 của ODOT và cung cấp cho NOAA Fisheries để xem xét và phê duyệt trước khi cô lập khu vực làm việc của các hoạt động cứu hộ cá. • Lắp đặt các đập ngăn nước và vỏ cách ly theo cách giảm thiểu tình trạng cá bị mắc kẹt. Cọc ván thép sẽ được lắp đặt từ thượng nguồn xuống hạ nguồn, hạ xuống từ từ cho đến khi tiếp xúc với nền. • Vỏ cách ly trực được khoan lưới ở phía dưới để giảm thiểu khả năng cá mắc kẹt trong quá trình lắp đặt. Lưới phải có lỗ mở tối đa khoảng 3/32 inch (2,38 mm) được đo theo đường chéo (NOAA Fisheries 2022). • Tiến hành cứu hộ cá theo các biện pháp tốt nhất được thiết lập trong ý kiến sinh học cho chương trình tham vấn Đường bộ hỗ trợ liên bang của ODOT. • Có một nhà sinh vật học thủy sản có trình độ tiến hành và giám sát hoạt động đánh bắt và thả cá để giảm thiểu nguy cơ gây thương tích cho cá. • Chuẩn bị báo cáo cứu hộ cá và nộp cho NOAA Fisheries, USFWS, ODFW và WDFW sau khi dự án hoàn thành. • Thực hiện nỗ lực hợp lý để đánh bắt các loài cá được liệt kê trong Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng được biết đến hoặc có khả năng xuất hiện trong khu vực làm việc biệt lập dưới nước bằng các phương pháp giảm thiểu nguy cơ gây thương tích. Các nỗ lực kéo lưới và/hoặc lưới đánh cá sẽ được thực hiện trước khi sử dụng thiết bị đánh cá bằng điện. • Nếu phải sử dụng phương pháp đánh cá bằng điện, hãy thực hiện theo “Hướng dẫn về đánh cá bằng điện tại vùng nước có cá hồi được liệt kê theo Đạo luật về các loài có nguy cơ tuyệt chủng” của Cục Thủy sản NOAA (NOAA Fisheries 2000) hoặc phiên bản mới nhất. <p><i>BMP chiếu sáng khu vực làm việc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiến hành các hoạt động xây dựng phù hợp với các hạn chế về giấy phép của địa phương, tiểu bang và liên bang về giờ làm việc được phép. Nếu làm việc vào ban đêm, có thể cần phải lắp đèn chiếu sáng tạm thời để đảm bảo tầm nhìn tốt hơn cho sự an toàn của người lái xe và công

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>nhân. Nếu cần chiếu sáng tạm thời, nhà thầu sẽ sử dụng đèn chiếu sáng định hướng có đèn che chắn để kiểm soát độ chói và chiếu sáng trực tiếp vào khu vực làm việc, không phải vào mặt nước.</p> <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tránh và giảm thiểu tối đa những tác động ngắn hạn đến tài nguyên hệ sinh thái trong thiết kế cuối cùng. • Khôi phục môi trường sống trên cạn bị xáo trộn tạm thời theo đúng các yêu cầu quy định hiện hành. • Cung cấp biện pháp giảm thiểu bù đắp cho những tác động không thể tránh khỏi đối với tài nguyên hệ sinh thái, phù hợp với các yêu cầu quản lý hiện hành của liên bang, tiểu bang và địa phương. • Tiến hành các hoạt động có khả năng tác động đến các loài chim di cư làm tổ, chẳng hạn như loại bỏ tổ, phù hợp với các điều khoản của Đạo luật Hiệp ước về Chim di cư, trong đó yêu cầu chỉ được loại bỏ tổ của các loài chim di cư vào thời điểm tổ không hoạt động.
<p>Địa chất và nước ngầm</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế các công trình tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định về địa chấn của liên bang, tiểu bang và thành phố, đồng thời áp dụng những tiến bộ trong khoa học về động đất và vật liệu xây dựng cũng như cập nhật mô hình khái niệm. • Thiết kế các hệ thống nhằm giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước ngầm theo quy định của Bộ luật thành phố Vancouver, Chương 14.26, Nước và cống rãnh – Bảo vệ nguồn nước và Bộ luật thành phố Portland, Mục 21.35, Bảo vệ đầu giếng và bất kỳ quy định nào hiện hành của Washington và Oregon. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế các công trình để xem xét khả năng thấm nước mưa hoặc các điều kiện thay đổi khác gần móng nông, tường chắn và các công trình khác có thể làm tăng khả năng đất bị hóa lỏng trong một sự kiện động đất trong tương lai. • Thiết kế LPA đã sửa đổi để thích ứng với nhiều điều kiện trong tương lai do biến đổi khí hậu gây ra nhằm tăng khả năng phục hồi trước các vấn đề về địa chất, chẳng hạn như xói mòn và xói mòn gia tăng, nếu khả thi. • Tiến hành đánh giá cụ thể tại địa điểm về các mối nguy hiểm địa chất hiện có như, nhưng không giới hạn ở, các đứt gãy, lở đất cổ, sườn dốc, các khu định cư không do động đất và đất hóa lỏng trong quá trình thiết kế LPA đã sửa đổi, nếu khả thi. Đánh giá cụ thể tại địa điểm nên bao gồm việc sử dụng khoan địa kỹ thuật, đào hố thử, thử nghiệm vật liệu, kỹ thuật địa vật lý, giám sát chuyển dịch ngầm (máy đo độ nghiêng) và giám sát lắp đặt giếng, nếu khả thi. Đánh giá sẽ bao gồm các phương án được đề xuất để tránh hoặc giảm thiểu các mối nguy hiểm về địa chất. • Cân nhắc sử dụng vật liệu lấp đầy nhẹ hoặc vật liệu địa kỹ thuật ở những khu vực liền kề với đê và công trình kiểm soát lũ hiện có để giảm thiểu khả năng lún. • Đánh giá các kỹ thuật ổn định đất để giảm thiểu khả năng hóa lỏng đất và sụt lún không do động đất trong quá trình thiết kế LPA đã sửa đổi. Các kỹ thuật ổn định có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở việc sử dụng trộn đất, phun vữa nén, phun vữa phun tia và cột đá. • Xác định vị trí các cơ sở xử lý nước mưa, trong phạm vi có thể, cách xa các khu vực bảo vệ đầu giếng của Thành phố Vancouver đối với WS-1 và WS-3, và khu vực bảo vệ nước ngầm Cascade Expansion tại Gresham đối với vị trí Ruby Junction.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Chuẩn bị và thực hiện các kế hoạch kiểm soát xói mòn và ngăn ngừa ô nhiễm nước mưa cũng như kế hoạch san lấp trong quá trình thi công. Các kế hoạch sẽ tuân thủ theo hướng dẫn của ODOT và WSDOT. Chuẩn bị và thực hiện giấy phép xả nước mưa cho mục đích xây dựng. Tiến hành kiểm tra và giám sát tất cả các thành phần LPA đã sửa đổi trong quá trình xây dựng và vận hành dài hạn để đảm bảo các biện pháp xây dựng và bảo trì phù hợp đang được thực hiện. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Đánh giá nguồn tài nguyên địa chất tại địa phương để đáp ứng nhu cầu vật liệu trong tương lai. Tái chế hoặc tái sử dụng cốt liệu, đá khai thác, nhựa đường và vật liệu bê tông ở mức độ có thể.
<p>Vật liệu nguy hiểm</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <p>Theo các thủ tục tiêu chuẩn của FTA và FHWA, Chương trình IBR đã chuẩn bị các ESA Giai đoạn I để xác định các vấn đề môi trường hiện có trên các bất động sản sẽ được mua lại. Các kết quả và khuyến nghị của ESA Giai đoạn I đã được đưa vào Dự thảo SEIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chuẩn bị ESA Giai đoạn II cho các tài sản mà các điều kiện môi trường được công nhận (REC) được xác định cho thấy cần phải tiến hành điều tra dưới bề mặt để xác nhận bản chất và mức độ ô nhiễm, đồng thời xác định các biện pháp cụ thể và phê duyệt của cơ quan quản lý có thẩm quyền cần thiết để giải quyết tình trạng ô nhiễm. Kết hợp kết quả Giai đoạn II vào SEIS và ROD cuối cùng để cung cấp cho người ra quyết định hiểu biết chi tiết hơn về nghĩa vụ và chi phí dọn dẹp. Phát triển các kế hoạch quản lý nguy hại chi tiết trong quá trình thiết kế cuối cùng và như một phần của quá trình mua lại tài sản. Xin các phê duyệt theo quy định cần thiết để giải quyết các khu vực cần dọn dẹp và khắc phục. Việc khắc phục hoặc dọn dẹp các địa điểm có vật liệu nguy hiểm bị ảnh hưởng bởi LPA đã sửa đổi sẽ được yêu cầu trước khi xây dựng. Theo Tiêu chuẩn An toàn cho Công việc Xây dựng: Chì (Bộ luật Hành chính Washington [WAC] 296-155) và Tiêu chuẩn Sức khỏe Nghề nghiệp Chung: Amiăng (WAC 296-62 Phần I-1), hãy tiến hành khảo sát vật liệu xây dựng nguy hiểm trên các công trình được đề xuất phá dỡ trước khi phá dỡ để xác định bất kỳ vật liệu nào có chứa amiăng, sơn gốc chì và các vật liệu nguy hiểm khác. Dựa trên kết quả khảo sát, tiến hành các biện pháp giảm thiểu cần thiết trước khi phá dỡ. Xử lý sơn gốc chì, vật liệu chứa amiăng và các vật liệu nguy hiểm khác tại các cơ sở được phép tiếp nhận các vật liệu này theo quy định của cơ quan liên bang, tiểu bang và địa phương. Chuẩn bị kế hoạch an toàn và sức khỏe trong xây dựng cho toàn Chương trình, theo yêu cầu của các quy định của Đạo luật An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp liên bang và các quy định của tiểu bang, nhằm giảm thiểu khả năng công nhân xây dựng tiếp xúc với vật liệu nguy hiểm và rủi ro đối với sức khỏe con người và môi trường. Chuẩn bị kế hoạch quản lý vật liệu bị ô nhiễm tại từng địa điểm cụ thể để đảm bảo mô tả, quản lý, lưu trữ, xử lý và báo cáo đúng cách các vật liệu bị ô nhiễm phát sinh trong quá trình xây dựng. Kế hoạch sẽ nêu rõ vai trò và trách nhiệm của nhân sự; các yêu cầu về sức khỏe và

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>an toàn; phương pháp và quy trình để phân loại, quản lý, lưu trữ và xử lý chất thải; và các yêu cầu báo cáo.</p> <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Không có biện pháp giảm thiểu cụ thể nào của Chương trình được đề xuất đối với những tác động lâu dài liên quan đến vật liệu nguy hiểm. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> Các BMP xây dựng áp dụng cho LPA đã sửa đổi được thảo luận trong Dự thảo SEIS Mục 3.14, Chất lượng nước và thủy văn và việc tuân thủ Kế hoạch SPCC của chương trình. Các biện pháp cần thiết khác để giảm thiểu nguy cơ tràn, rò rỉ hoặc phát tán chất thải khác trong quá trình xây dựng bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Tiến hành tiếp nhiên liệu, bảo trì và vệ sinh tại các khu vực được bao bọc bởi bờ kè hoặc các vật bao bọc khác. Giảm thiểu việc sản xuất hoặc tạo ra các vật liệu nguy hiểm, cả ở vùng cao và trong quá trình phá dỡ và thay thế các nhịp cầu vượt nước. Dán nhãn và lưu trữ chất thải nguy hại theo quy định của liên bang. Đặt nơi lưu trữ chất thải nguy hại (bao gồm cả chất thải bị ô nhiễm) cách xa cống thoát nước mưa hoặc nước mặt. Tái chế các vật liệu như dầu động cơ đã qua sử dụng và sơn gốc nước khi cần thiết. Xử lý các sự cố tràn vật liệu nguy hiểm tiềm ẩn theo đúng các yêu cầu quy định hiện hành và tuân thủ kế hoạch phòng ngừa, kiểm soát và ứng phó tràn của Chương trình. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <p>Không có biện pháp giảm thiểu cụ thể nào của Chương trình được đề xuất đối với những tác động tạm thời liên quan đến vật liệu nguy hiểm.</p>
<p>Biến đổi khí hậu</p>	<p>Yêu cầu về quy định</p> <p>Luật pháp và chính sách cấp tiểu bang tại Oregon và Washington hỗ trợ việc giảm khí thải từ giao thông để giảm thiểu tác động đến biến đổi khí hậu. Không có yêu cầu cụ thể nào về các hành động giảm thiểu trong các quy định của liên bang, tiểu bang hoặc địa phương.</p> <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <p>Như đã lưu ý ở trên, không có yêu cầu cụ thể nào về các hành động giảm thiểu trong các quy định của liên bang, tiểu bang hoặc địa phương. Tuy nhiên, Chương trình hỗ trợ các mục tiêu của tiểu bang, khu vực và địa phương nhằm giảm phát thải khí nhà kính. Chương trình đang cải thiện và bổ sung các lựa chọn vận tải đa phương thức (để tạo điều kiện chuyển đổi phương thức), bao gồm mở rộng đường sắt nhẹ và mở rộng các cơ sở vận tải tích cực; thực hiện quản lý nhu cầu (ví dụ: thu phí theo mức giá thay đổi); và thực hiện hiệu quả vận hành và bảo trì (ví dụ: sử dụng năng lượng tái tạo cho nhu cầu vận hành cầu, sử dụng phương tiện giao thông không phát thải).</p> <p>Tác động dài hạn</p> <p>Chương trình IBR sẽ giảm phát thải khí nhà kính nhằm hỗ trợ các mục tiêu của địa phương, khu vực và tiểu bang. Phần này phác thảo các khái niệm nhằm giảm thiểu hơn nữa lượng khí thải GHG liên quan đến việc xây dựng hoặc vận hành và bảo trì LPA đã sửa đổi. Trong quá trình phát triển các khái niệm này, Chương trình IBR đã hợp tác với ODOT, WSDOT và tám cơ quan đối tác địa phương. Nhóm Chương trình IBR sẽ tiếp tục xem xét và kết hợp các biện pháp giảm thiểu và giảm thiểu trong quá trình phát triển EIS và thông qua thiết kế và xây dựng cuối cùng.</p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Phát thải của người dùng và trải nghiệm của người dùng: Cân nhắc về thiết kế và triển khai <ul style="list-style-type: none"> – Để tăng khả năng phục hồi, thiết kế sẽ xem xét các điều kiện trong tương lai, bao gồm các cơn bão mùa đông thường xuyên và nghiêm trọng hơn, mực nước thấp hơn vào mùa khô và số lượng cũng như cường độ ngày nóng tăng lên trong những tháng mùa hè. – Khi xem xét đến tác động của việc thay đổi điều kiện khí hậu trong tương lai đối với người sử dụng hệ thống giao thông, thiết kế đã xem xét đến việc cung cấp bóng râm và các biện pháp xử lý khác, tập trung vào người sử dụng phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông công cộng. • Vận hành và bảo trì <ul style="list-style-type: none"> – Giảm thiểu việc sử dụng năng lượng (ví dụ, đèn LED) và sử dụng các nguồn năng lượng xanh. – Cung cấp năng lượng dự trữ trên cầu để vận hành khi mất điện. – Tối đa hóa nguồn cung cấp điện tái tạo cho các hoạt động (đèn, biển báo, phương tiện giao thông, thu phí) đạt mức 100% sớm nhất có thể. – Khám phá tiềm năng tạo ra điện gió, tấm pin mặt trời để đáp ứng nhu cầu năng lượng hoặc máy thu năng lượng áp điện để tạo ra năng lượng từ rung động giao thông. – Sử dụng đội xe bảo trì hoàn toàn bằng điện hoặc hydro (dự kiến vào năm 2045). – Thiết lập hướng dẫn về thiết bị thay thế, sử dụng nhiên liệu thay thế và tiêu chuẩn vật liệu. <p>Hiệu ứng xây dựng</p> <p>Các chiến lược nhằm giảm năng lượng tiêu thụ trong quá trình xây dựng LPA đã sửa đổi sẽ bao gồm một loạt các lựa chọn. Oregon và Washington có các thông số kỹ thuật tiêu chuẩn giúp giảm lượng khí thải GHG trong quá trình xây dựng, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiêu chuẩn kỹ thuật ODOT Mục 290, có các yêu cầu về bảo vệ môi trường và bao gồm các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí. Các biện pháp kiểm soát này bao gồm hạn chế xe cộ và thiết bị chạy không tải, điều này cũng sẽ giúp giảm mức sử dụng năng lượng và lượng khí thải GHG. • Nhiều thông số kỹ thuật tiêu chuẩn của WSDOT nhằm giảm thiểu tác động đến chất lượng không khí cũng sẽ giảm mức sử dụng năng lượng và lượng khí thải GHG, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> – Giảm thiểu sự chậm trễ trong giao thông vào giờ cao điểm. – Giảm thiểu tình trạng chạy không tải không cần thiết của thiết bị thi công chạy bằng dầu diesel tại chỗ. – Đào tạo người điều khiển phương tiện tắt thiết bị khi không sử dụng để giảm khí thải khi xe chạy không tải. – Chuẩn bị kế hoạch kiểm soát giao thông với các tuyến đường vòng và thời gian thi công chiến lược (như thi công ban đêm) để tiếp tục phân luồng giao thông qua khu vực và giảm thiểu tình trạng ùn tắc và chậm trễ cho người dân đi lại, trong phạm vi có thể. <p>Khi các gói và kế hoạch xây dựng được phát triển, Chương trình IBR sẽ đánh giá tiềm năng giảm thiểu hơn nữa lượng khí nhà kính liên quan đến xây dựng. Điều này có thể được thực hiện thông qua các thông số kỹ thuật của tài liệu đấu thầu xây dựng hoặc các yêu cầu về hiệu suất và có thể bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vật liệu xây dựng. <ul style="list-style-type: none"> – Thiết kế các thông số kỹ thuật cho vật liệu nhằm giảm lượng khí thải tích hợp; sử dụng Tuyên bố sản phẩm thân thiện với môi trường để đánh giá các lựa chọn và phương án vật liệu khác nhau. – Giảm thiểu chuỗi cung ứng vật liệu dài bằng cách sử dụng nguồn cung ứng tại địa phương khi có thể, đồng thời vẫn duy trì mức chất lượng vật liệu chấp nhận được.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng các phương pháp sản xuất sạch hơn cho xi măng và bê tông (ví dụ, xem xét các hỗn hợp khác nhau, thông số kỹ thuật nhiên liệu cho lò nung và sản xuất) và nếu thấy khả thi, hãy đưa vào thông số kỹ thuật vật liệu. - Tối đa hóa việc sử dụng vật liệu tái chế để giảm sản xuất và sử dụng vật liệu nguyên sinh. Điều này sẽ bao gồm việc tái chế vữa bê tông và nhựa đường hiện có trong giới hạn của Chương trình để sử dụng làm lớp nền cốt liệu, lớp nền phụ, vật liệu lấp đầy, v.v. - Hãy cân nhắc việc ưu tiên các nhà cung cấp có trách nhiệm thực hiện các hoạt động bền vững của mình, chẳng hạn như tham gia và báo cáo với Thủ thách ENERGY STAR của EPA dành cho Ngành công nghiệp. • Sử dụng nhiên liệu và năng lượng. <ul style="list-style-type: none"> - Đặt ra mục tiêu phát thải cho các nhà thầu và khuyến khích sử dụng nhiên liệu tái tạo và thiết bị điện. - Quy định tiêu chuẩn khí thải diesel được cải thiện đối với xe cộ và công trình xây dựng. - Sử dụng dầu diesel tái tạo, propan tái tạo hoặc các nhiên liệu carbon thấp khác trong thiết bị xây dựng và vận chuyển vật liệu. - Chọn thiết bị điện cụ thể (ví dụ: đèn chiếu sáng) để tối đa hóa hiệu quả sử dụng năng lượng, miễn là thiết bị đáp ứng được nhu cầu và yêu cầu về an toàn cũng như các yêu cầu khác của dự án. - Cố gắng ưu tiên sử dụng thiết bị chạy bằng pin và hạn chế sử dụng thiết bị chạy bằng dầu diesel hoạt động theo tiêu chuẩn khí thải ít nghiêm ngặt hơn Tiêu chuẩn của EPA8 • Giảm thiểu chất thải. <ul style="list-style-type: none"> - Giảm thiểu chất thải xây dựng. - Hãy cân nhắc áp dụng hoặc thiết lập kế hoạch phá dỡ không tạo ra chất thải, bao gồm kế hoạch tái chế, để tối đa hóa việc tái chế hoặc tái sử dụng các bộ phận cầu cũ. • Quản lý giao thông trong quá trình thi công.⁹ • Hỗ trợ và khuyến khích các phương thức thay thế trong quá trình xây dựng, chẳng hạn như trợ cấp vận chuyển hoặc miễn phí vé trong thời gian xây dựng. • Các cách tiếp cận khác theo đề xuất của các bên quan tâm, cơ quan và công chúng.
Công lý môi trường	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <p>Các yêu cầu quy định hiện hành được liệt kê dưới đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiêu đề 42 USC Mục 4601, Đạo luật Hỗ trợ Di dời Thống nhất và Chính sách Bất động sản (1970) • Tiêu đề 23 CFR Phần 772, Thủ tục giảm thiểu tiếng ồn giao thông đường bộ và tiếng ồn xây dựng • ORS 467.010, Chương 340, Phân khu 35, Quy định kiểm soát tiếng ồn <p><i>Sự tiếp nhận và sự dịch chuyển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuân thủ Mục 4601 của Đạo luật 42 USC, Đạo luật Hỗ trợ Di dời Thống nhất và Chính sách Bất động sản (xem Dự thảo Mục 3.3 của SEIS, Thu hồi và Di dời Tài sản). Đối với những nhóm dân

⁸ EPA đã thông qua một chương trình toàn quốc toàn diện nhằm giảm lượng khí thải từ động cơ diesel không dùng trên đường (thiết bị xây dựng) bằng cách tích hợp hệ thống kiểm soát động cơ và nhiên liệu thành một hệ thống để giảm lượng khí thải lớn nhất. Để đáp ứng các tiêu chuẩn khí thải Tier 4 này, các nhà sản xuất động cơ sẽ sản xuất động cơ mới với công nghệ kiểm soát khí thải tiên tiến.

⁹ Các biện pháp giảm thiểu tác động của tình trạng tắc nghẽn giao thông liên quan đến xây dựng (và do đó là khí thải) được mô tả trong Báo cáo kỹ thuật giao thông.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>cư có thu nhập thấp hoặc có hoàn cảnh đặc biệt, chương trình tái định cư có thể bao gồm hỗ trợ nhà ở.</p> <p><i>Tiếng ồn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuân thủ các thông số kỹ thuật tiêu chuẩn của ODOT và WSDOT về giảm tiếng ồn áp dụng cho các hoạt động xây dựng đường bộ, bao gồm giám sát tiếng ồn và độ rung (xem Dự thảo Mục 3.11 của SEIS, Tiếng ồn và Độ rung). Việc giám sát sẽ bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Thiết lập đường dây nóng để giải quyết khiếu nại về tiếng ồn trong quá trình xây dựng. Một chương trình giám sát và khiếu nại xây dựng sẽ giúp đảm bảo rằng tất cả các thiết bị đều đáp ứng các thông số kỹ thuật của tiểu bang, địa phương và nhà sản xuất về tiếng ồn. Thiết bị không đạt tiêu chuẩn sẽ bị ngừng sử dụng cho đến khi được sửa chữa đúng cách và được kiểm tra lại để đảm bảo tuân thủ. Quy trình này sẽ áp dụng cho tất cả xe tải, máy xúc, máy đào và các thiết bị khác được sử dụng rộng rãi tại các công trường xây dựng và có khả năng gây ra tiếng ồn. Tiến hành giám sát độ rung của mọi hoạt động có thể tạo ra mức độ rung ở mức 0,5 inch/giây trở lên tại những nơi có công trình gần nơi thi công. Điều này bao gồm việc đóng cọc, lắp đặt tấm rung, nén đất và các hoạt động xây dựng khác có khả năng gây ra mức độ rung động cao. Không có phương pháp hiệu quả nào có thể loại bỏ hoàn toàn tác động rung động từ quá trình xây dựng; tuy nhiên, bằng cách hạn chế và giám sát các hoạt động tạo ra rung động, có thể giảm thiểu tác động rung động từ quá trình xây dựng. <p><i>Thu phí</i></p> <p>Hiện tại không có quy định nào được đưa ra để bù đắp tác động của phí cầu đường theo Chương trình IBR đối với nhóm dân cư có thu nhập thấp, mặc dù các quy định như vậy có thể được triển khai trong tương lai để hỗ trợ chương trình thu phí cầu đường dành cho người thu nhập thấp hoặc chính sách thu phí công bằng nhằm giảm hoặc bù đắp gánh nặng kinh tế do phí cầu đường gây ra cho nhóm dân cư có thu nhập thấp và thiếu số. Mức phí và chính sách áp dụng cho Cầu Liên tiểu bang hiện tại (thu phí trước khi hoàn thành) và các cầu Sông Columbia mới theo LPA đã sửa đổi (thu phí dài hạn) sẽ do Ủy ban Giao thông Oregon và Ủy ban Giao thông Tiểu bang Washington cùng nhau thiết lập. Các ủy ban sẽ xem xét các miễn trừ và chiết khấu có thể có, có thể bao gồm chương trình chiết khấu cho người thu nhập thấp. Cả hai ủy ban sẽ cùng nhau làm việc để xác định cách áp dụng các miễn trừ và chiết khấu đó cho Chương trình IBR.</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p><i>Tác động của giao thông</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Theo dõi và điều chỉnh giá cước đồng hồ đo lưu lượng, quản lý thời gian di chuyển, độ trễ và các biện pháp đánh giá hiệu suất hoạt động khác phù hợp với quy trình đường bộ của ODOT và WSDOT. Phối hợp với chính quyền địa phương để điều chỉnh mạng lưới đường phố địa phương có thể bao gồm các hành động sau: <ul style="list-style-type: none"> Cấm đỗ xe trên đường vào giờ cao điểm để cải thiện lưu lượng xe và giảm sự chậm trễ trong việc di chuyển do ùn tắc để tạo điều kiện cho các phương tiện ra vào bãi đỗ xe trên đường. Thêm các làn rẽ tại những vị trí cần thiết (ví dụ: làn rẽ phải hướng Nam tại Đường 15 và Đường Columbia ở Vancouver) để cải thiện lưu lượng xe và giảm tình trạng chậm trễ di chuyển liên quan đến tình trạng tắc nghẽn tại các ngã tư. Thay đổi thời gian tín hiệu giao thông (ví dụ, đối với tín hiệu giao lộ Mill Plain Boulevard) để tối đa hóa lưu lượng giao thông và giảm sự chậm trễ trong di chuyển. <p><i>Sự dịch chuyển của doanh nghiệp và mất việc làm trong ngành dịch vụ</i></p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp biện pháp giảm thiểu tình trạng mất việc làm trong ngành dịch vụ theo thỏa thuận lao động tiềm năng trong tương lai và/hoặc Thỏa thuận lao động dự án. Thỏa thuận này sẽ được định nghĩa rõ hơn là tiến độ thiết kế và lập kế hoạch dự án và sẽ bao gồm các chủ đề như: <ul style="list-style-type: none"> – Áp dụng các mục tiêu về sự tham gia của các doanh nghiệp do người thiểu số, phụ nữ làm chủ, doanh nghiệp mới nổi và doanh nghiệp yếu thế vào hợp đồng xây dựng theo Chương trình. – Phát triển các hoạt động thực hành của lực lượng lao động để cung cấp kinh nghiệm và cơ hội kinh doanh cho những công ty và người lao động yếu thế, chẳng hạn như yêu cầu các nhà thầu phải có người học việc thực hiện một tỷ lệ phần trăm công việc xây dựng. – Cung cấp đào tạo nghề và thiết lập các ưu tiên trong việc ký hợp đồng cung cấp dịch vụ tại địa phương. – Thực hiện chương trình giám sát và đánh giá để theo dõi các biện pháp này thông qua thiết kế, xây dựng và vận hành dự án cuối cùng nhằm giúp đảm bảo rằng lợi ích của việc thúc đẩy sự tham gia của nhóm thiểu số- doanh nghiệp sở hữu được thực hiện. <p><i>Thu phí</i></p> <p>Các biện pháp cụ thể theo chương trình nhằm giảm thiểu những tác động tiêu cực và cao không cân xứng đối với dân số EJ liên quan đến việc thu phí được đề xuất như một phần của EIS này. Theo mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.20, Công lý Môi trường, việc thu phí cầu liên bang hiện tại và cầu sông Columbia mới sẽ dẫn đến chi phí vận chuyển cao hơn so với chi tiêu hộ gia đình của một số nhóm dân số EJ. Một số lợi ích của dự án - chẳng hạn như tăng đầu tư vào mạng lưới giao thông công cộng, đi bộ và đạp xe trong khu vực - có thể không khả thi hoặc không thực tế đối với nhóm dân số EJ có lịch trình cố định và cam kết làm việc, đi học và/hoặc chăm sóc trẻ em. Mặc dù phương thức thanh toán cho chương trình thu phí tiềm năng vẫn chưa được xác định, mô hình máy đáp ứng có khả năng gây gánh nặng cho nhóm dân tộc thiểu số và thu nhập thấp do chi phí trả trước và các yêu cầu kỹ thuật khi mua và lắp đặt máy đáp ứng.</p> <p>Các biện pháp giảm thiểu cụ thể theo chương trình để giải quyết những tác động tiêu cực và cao không cân xứng đối với dân số EJ do việc thu phí có thể bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chương trình thu phí thu nhập thấp và/hoặc công bằng: Nếu OTC và WSTC chọn triển khai chương trình thu phí thu nhập thấp trên Cầu liên bang hiện tại (trước- thu phí hoàn thành) và các cây cầu mới trên Sông Columbia theo LPA đã sửa đổi (thu phí dài hạn), nó sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu những tác động tiêu cực và cao không cân xứng của việc thu phí đối với dân số EJ. Có thể cần có biện pháp giảm thiểu bổ sung nếu I-205 được thu phí trong tương lai hoặc nếu hệ thống thu phí khu vực được triển khai. Cả hai ủy ban giao thông đều đang tích cực nghiên cứu các chương trình thu phí dành cho người thu nhập thấp, bao gồm cả cách thức triển khai chương trình như vậy ở mỗi tiểu bang. Công việc chính đã thực hiện cho đến nay bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> – Khung công bằng của Chương trình thu phí đường bộ Oregon I-205 và Dự án thu phí đường bộ I-5 (2023). OTC đã thúc đẩy các yếu tố chính của chương trình thu phí dành cho người thu nhập thấp – chương trình đầu tiên thuộc loại này trên toàn quốc – nhằm phục vụ những du khách có thu nhập thấp không thể thay đổi lịch trình di chuyển hoặc thường xuyên di chuyển trên các tuyến đường liên bang. Chương trình sẽ cân bằng tác động đến những hành khách khác trong khi vẫn đạt được mục tiêu chung của chương trình là giảm tắc nghẽn giao thông và tăng doanh thu để cải thiện giao thông. Các cam kết chính bao gồm giảm ít nhất 50% phí cầu đường cho khách hàng ở Oregon hoặc Washington có thu nhập hộ gia đình lên tới 200% mức nghèo liên bang và miễn trừ cho các bộ lạc được liên bang công nhận và xe của chính quyền bộ lạc.

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Nghiên cứu Chương trình thu phí dành cho người thu nhập thấp của WSDOT dành cho các làn thu phí tốc hành I-405 và SR 167</u> (năm 2021). WSDOT đã phát triển một loạt các lựa chọn chương trình và số liệu đánh giá để đánh giá các lựa chọn chương trình giảm giá phí cầu đường nhằm mang lại lợi ích cho mọi nhóm dân cư. Các lựa chọn bao gồm chiết khấu theo phần trăm và theo tỷ lệ cố định cho mỗi chuyến đi, tín dụng phí cầu đường theo thời gian, miễn phí các chuyến đi qua cầu và giảm mức phí cầu đường tối đa. Mặc dù nghiên cứu này dành cho Tuyến thu phí nhanh I-405 và SR 167 tại Washington và không áp dụng trực tiếp cho Chương trình IBR, nhưng nghiên cứu và những phát hiện của nó có thể ảnh hưởng đến các cuộc thảo luận và phối hợp trong tương lai giữa OTC và WSTC liên quan đến tương lai của chương trình thu phí khu vực. • Tiếp cận công bằng với công nghệ và thông tin: ODOT, WSDOT và các đối tác khu vực sẽ cung cấp thông tin cụ thể cho từng chương trình, chẳng hạn như cách thức để có được thiết bị đáp ứng và/hoặc cách thức nhận hỗ trợ vận chuyển, đặc biệt là đối với những người lái xe có thu nhập thấp. <ul style="list-style-type: none"> - Xác định địa điểm lắp đặt máy đáp ứng gần các khu dân cư có thu nhập thấp. Chương trình IBR sẽ hợp tác với các cơ quan công và nhà cung cấp dịch vụ công để xác định những địa điểm thuận tiện cho các khu dân cư có thu nhập thấp và có thể tiếp cận bằng nhiều phương tiện di chuyển. - Cho phép những người không có thẻ tín dụng hoặc tài khoản thanh toán có thể nhận được thiết bị thu phát tín hiệu bằng cách thanh toán bằng tiền mặt hoặc thẻ chuyển khoản ngân hàng điện tử. - Chia sẻ thông tin với và thông qua các nhà cung cấp dịch vụ công khác, đặc biệt là những nhà cung cấp dịch vụ trực tiếp cho nhóm dân số EJ. - Chia sẻ thông tin về các cơ hội đi chung xe hiện có như nhà cung cấp dịch vụ đi chung xe và xe van tại địa phương hoặc hợp tác với các đối tác để phát triển các chương trình mới. • Sự tham gia của công chúng sớm, toàn diện và công bằng: Sự tham gia và tiếp cận của công chúng được đề xuất là một bước quan trọng để đảm bảo rằng người sử dụng phương tiện giao thông có thể đưa ra lựa chọn di chuyển sáng suốt khi băng qua Sông Columbia. Sự tham gia của công chúng nên tiến hành tiếp cận cụ thể tới những nhóm dân số EJ có khả năng bị ảnh hưởng, kết nối những nhóm dân số này với các nguồn hỗ trợ như chương trình thu phí công bằng và/hoặc thu phí thu nhập thấp trong tương lai và các lựa chọn đi lại khác, đồng thời cung cấp thông tin minh bạch về chi phí và tác động đến chuyến đi của họ do chương trình thu phí IBR trong tương lai gây ra. <p>Hiệu ứng tạm thời</p> <p><i>Sự tiếp nhận và sự dịch chuyển</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gặp gỡ với những chủ sở hữu bất động sản sẽ bị ảnh hưởng bởi việc mua lại tạm thời để thảo luận về các chi tiết của việc mua lại, chẳng hạn như thời hạn mua lại và lịch trình hoạt động dự định. • Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.3, Thu hồi và Di dời Tài sản. <p><i>Vận tải</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.1, Giao thông vận tải; Mục 3.4, Sử dụng đất và Hoạt động kinh tế; Mục 3.5, Khu phố và Công bằng; và Mục 3.6, Dịch vụ công và Tiềm ích. • Duy trì các lối đi an toàn và dễ tiếp cận, đặc biệt là gần nhà ở công cộng, nhà ở cho người cao tuổi và .

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<ul style="list-style-type: none"> • Phối hợp với TriMet để duy trì dịch vụ vận chuyển dành cho cư dân đảo Hayden có khuyết tật vận động đủ điều kiện. <p><i>Tiếng ồn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.11, Tiếng ồn và Độ rung. <p><i>Chất lượng không khí</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất được mô tả trong Dự thảo SEIS Mục 3.10, Chất lượng không khí.
<p>Mục 6(f) và Tài nguyên FLP</p>	<p>Tác động dài hạn</p> <p><i>Yêu cầu về quy định</i></p> <p>Bản dự thảo SEIS xác định Mục 6(f)- và Đất liên bang thành Công viên (FLP) có khả năng bị ảnh hưởng- tài nguyên công viên được bảo vệ, các giải pháp thay thế tiềm năng để tránh và các yêu cầu về quy trình của cơ quan, các bước đầu tiên trong một quy trình dài hơn nhiều cần thiết để chuyển đổi Mục 6(f)- và FLP- các tài sản được bảo vệ không phải là công viên. Chương trình IBR đã bắt đầu quá trình này bằng cách khởi xướng tham vấn với Sở Công viên và Giải trí Oregon (OPRD) và Thành phố Portland để thảo luận về những tác động tiềm tàng của 6(f) tại Công viên East Delta và NPS, Thành phố Vancouver và Thành phố Portland để thảo luận về những tác động tiềm tàng của FLP tại Công viên Marshall, Công viên Old Apple Tree và Công viên East Delta.</p> <p>Nhìn về phía trước, quá trình chuyển đổi thường sẽ bao gồm đề xuất và tham vấn về tài sản thay thế.</p> <p>Quá trình này sẽ xem xét ý kiến của công chúng về khả năng chuyển đổi Quỹ Bảo tồn Đất và Nước (LWCF) và đất FLP được xác định trong Dự thảo SEIS. Chương trình IBR sẽ tiếp tục tìm kiếm các biện pháp để tránh và giảm thiểu tác động đến nguồn tài nguyên LWCF và FLP. Nếu tất cả các giải pháp thay thế thực tế cho việc chuyển đổi nguồn lực LWCF và FLP đều bị loại trừ, Chương trình IBR sẽ phối hợp với các cơ quan địa phương có thẩm quyền đối với nguồn lực LWCF và FLP, cũng như tiến hành quy trình phối hợp rộng hơn với OPRD, NPS và GSA.</p> <p><i>Tránh né</i></p> <p>Các giải pháp thay thế để tránh các đặc điểm 6(f) bao gồm giảm chiều rộng đường đi của I-5 hoặc điều chỉnh lại LPA đã sửa đổi xa hơn về phía tây đã được đưa ra. Sau đó, Chương trình xác định liệu các giải pháp phòng tránh có thể gây ra những tác động khác hay không và liệu các giải pháp này có đáp ứng được Mục đích và Nhu cầu chung cũng như các mục tiêu cụ thể của Chương trình hay không.</p> <p><i>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</i></p> <p>Các biện pháp giảm thiểu cụ thể theo chương trình đối với những tác động lâu dài liên quan đến tài nguyên LWCF sẽ được xây dựng phối hợp với các biện pháp giảm thiểu được đề xuất cho các công viên và khu vui chơi giải trí (xem Dự thảo Mục 3.7 của SEIS) và sẽ dựa trên các cuộc tham vấn tiếp theo với các cơ quan công viên địa phương, tiểu bang và quốc gia trong suốt và sau quá trình NEPA.</p> <p><i>Hiệu ứng tạm thời</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Các biện pháp giảm thiểu tác động tạm thời liên quan đến tài nguyên LWCF sẽ được xây dựng phối hợp với các biện pháp giảm thiểu được đề xuất cho các công viên và khu vui chơi giải trí (xem Dự thảo Mục 3.7 của SEIS) và sẽ dựa trên các cuộc tham vấn tiếp theo với các cơ quan công viên địa phương, tiểu bang và quốc gia trong suốt và sau quá trình NEPA.
<p>Mục 4(f) Tài nguyên</p>	<p>Tác động dài hạn và tạm thời</p>

Tài nguyên bị ảnh hưởng	Đề xuất giảm nhẹ hoặc bồi thường cho LPA đã sửa đổi
	<p>Yêu cầu về quy định</p> <ul style="list-style-type: none"> 23 CFR 774.17 chỉ đạo các cơ quan thực hiện mọi biện pháp hợp lý để giảm thiểu tác hại hoặc giảm nhẹ những tác động và ảnh hưởng bất lợi đến các nguồn lực của Mục 4(f). Các biện pháp này đã được kết hợp trong quá trình phát triển LPA đã sửa đổi ở mức độ có thể và sẽ tiếp tục được tinh chỉnh trong quá trình thiết kế. <p>Giảm thiểu theo chương trình cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> Không có biện pháp giảm thiểu cụ thể nào được đề xuất cho những tác động tạm thời hoặc lâu dài liên quan đến các nguồn lực của Mục 4(f) ngoài những tác động được đề xuất theo Công viên và Giải trí.

Chương trình IBR sẽ giải quyết vấn đề khí hậu trong thiết kế và xây dựng như thế nào?

Các cân nhắc về khí hậu hướng dẫn lập kế hoạch cho tất cả các lĩnh vực công việc của Chương trình IBR, bao gồm thiết kế, xây dựng, vận hành và bảo trì. Nỗ lực này bao gồm ba loại hành động rộng: giảm phát thải GHG, quản lý rủi ro và xây dựng khả năng phục hồi. Các cách tiếp cận cho những nỗ lực này được nêu dưới đây.

- Giảm tác động của GHG bằng cách thực hiện các thành phần của Chương trình.
 - Cải thiện các phương tiện giao thông (để tạo điều kiện chuyển đổi phương thức).
 - Thực hiện quản lý nhu cầu (ví dụ, thu phí theo mức giá thay đổi).
 - Tối ưu hóa phương pháp xây dựng.
 - Triển khai hiệu quả hoạt động và bảo trì (ví dụ: làn đường phụ, đồng hồ đo dốc).
- Đánh giá rủi ro để xác định hậu quả của các mối nguy hiểm về khí hậu trong các hạng mục sau: xã hội (con người, cộng đồng), môi trường (ô nhiễm, phá hủy) và kinh tế (chi phí sửa chữa, tổn thất tài chính).
- Tối ưu hóa khả năng phục hồi của cơ sở hạ tầng bằng cách giải quyết tình trạng dễ bị tổn thương do thiên tai.

Các đối tác địa phương có thể hỗ trợ giảm phát thải khí nhà kính nhiều hơn nữa bằng cách triển khai các dịch vụ và chính sách bổ sung, chẳng hạn như:

- Cung cấp dịch vụ vận chuyển công cộng tần suất cao hơn và đầu tư sâu hơn.
- Phê duyệt việc sử dụng đất và giấy phép xây dựng theo mô hình giúp giảm số lượng xe chờ một người.
- Cung cấp các lựa chọn trung tâm di động.

Các câu hỏi mà Chương trình IBR sẽ tiếp tục giải quyết trong quá trình thiết kế đang diễn ra bao gồm:

- Khí hậu trong tương lai sẽ ảnh hưởng đến hệ thống tự nhiên và cơ sở hạ tầng của chúng ta như thế nào?
- Những người dễ bị tổn thương về mặt lịch sử sẽ bị ảnh hưởng như thế nào bởi biến đổi khí hậu?
- Chương trình IBR có thể giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu đối với các cộng đồng ưu tiên công bằng như thế nào?
- Làm thế nào chúng ta có thể thiết kế cơ sở hạ tầng có khả năng phục hồi?

Chương trình IBR sẽ giải quyết vấn đề công bằng thông qua quy trình và kết quả như thế nào?

Song song với Nhóm tư vấn công bằng IBR, Chương trình đã áp dụng khuôn khổ công bằng để hướng dẫn các quy trình và kết quả mong muốn về mặt thúc đẩy công bằng. Cốt lõi của khuôn khổ này là định nghĩa về công bằng cụ thể của Chương trình và sáu mục tiêu công bằng, cùng nhau tạo thành cơ sở cho phân tích được trình bày trong Dự thảo SEIS và các nỗ lực khác của Chương trình.

Định nghĩa của vốn chủ sở hữu

Chương trình IBR định nghĩa công bằng theo cả quy trình và kết quả. Cùng nhau, công bằng trong quy trình và công bằng trong kết quả góp phần giải quyết những tác động có hại và xóa bỏ những bất công lâu đời mà các cộng đồng vốn thiếu thốn trong lịch sử phải gánh chịu.

Quy trình công bằng có nghĩa là Chương trình tập trung và ưu tiên quyền tiếp cận, ảnh hưởng và quyền ra quyết định cho các cộng đồng ưu tiên công bằng trong suốt Chương trình trong việc thiết lập mục tiêu, thiết kế, triển khai và đánh giá thành công.

Công bằng kết quả là kết quả của Công bằng quy trình thành công và được thể hiện bằng các lợi ích hữu hình về giao thông, cộng đồng và kinh tế cho các cộng đồng ưu tiên công bằng.

Cộng đồng ưu tiên công bằng là những cộng đồng đang và/hoặc đã từng trải qua sự phân biệt đối xử và loại trừ dựa trên danh tính hoặc địa vị, chẳng hạn như:

- Người da đen, người bản địa và người da màu
- Chính quyền bộ lạc
- Người khuyết tật
- Cộng đồng có trình độ tiếng Anh hạn chế
- Những người có thu nhập thấp
- Cá nhân và gia đình vô gia cư
- Người nhập cư và người tị nạn
- Người trẻ
- Người lớn tuổi

Mục tiêu vốn chủ sở hữu

Chương trình IBR đã thiết lập sáu mục tiêu về công bằng:

1. **Tính di động và khả năng tiếp cận** : Cải thiện tính di động, khả năng tiếp cận và kết nối, đặc biệt là đối với du khách có thu nhập thấp, người khuyết tật và cộng đồng chưa được phục vụ đầy đủ gặp phải rào cản về giao thông.
2. **Thiết kế vật lý** : Tích hợp công bằng, lịch sử khu vực và văn hóa vào các yếu tố thiết kế vật lý của Chương trình bao gồm tính thẩm mỹ của cầu, tác phẩm nghệ thuật, tiện nghi và tác động đến việc sử dụng đất liền kề.

3. **Lợi ích cộng đồng** : Tìm kiếm cơ hội và thực hiện các cải thiện cho cộng đồng địa phương bên cạnh các biện pháp giảm thiểu cần thiết.
4. **Công bằng trong lực lượng lao động và cơ hội kinh tế** : Đảm bảo rằng các cơ hội kinh tế do Chương trình tạo ra sẽ mang lại lợi ích cho các công ty do phụ nữ và người thiểu số làm chủ; người lao động da đen, người bản địa và người da màu (BIPOC); người lao động khuyết tật; và người trẻ tuổi.
5. **Quy trình ra quyết định** : Ưu tiên quyền tiếp cận, ảnh hưởng và quyền ra quyết định cho các Cộng đồng Ưu tiên Công bằng trong suốt Chương trình trong việc thiết lập mục tiêu, thiết kế, triển khai và đánh giá thành công.
6. **Tránh gây thêm tác hại** : Chủ động tìm kiếm các giải pháp ưu tiên giảm tác hại thay vì chỉ giảm thiểu những tác động không cân xứng đối với các cộng đồng và nhóm dân cư vốn bị ảnh hưởng và không được phục vụ đầy đủ trong quá khứ.

Các bước tiếp theo là gì và quyết định sẽ được đưa ra như thế nào?

Cộng đồng có cơ hội xem xét Dự thảo SEIS và cung cấp phản hồi trong thời gian công chúng xem xét và bình luận. Thiết kế của LPA đã sửa đổi có thể được cải tiến thêm dựa trên ý kiến đóng góp và phát hiện của công chúng. Sau thời gian lấy ý kiến công chúng và phối hợp với các đơn vị dẫn đầu chung, các cơ quan hợp tác và tham gia, cũng như các bộ lạc, Chương trình IBR sẽ xác định các phương án thiết kế nào phù hợp với Tầm nhìn và Giá trị (xem Chương 1 của Dự thảo SEIS) và nên được đưa vào SEIS cuối cùng và được Chương trình chính thức khuyến nghị. Thiết kế của LPA đã sửa đổi sẽ được phát triển ở mức độ chi tiết để cho phép Chương trình IBR xin giấy phép và cập nhật ước tính chi phí.

Chương trình IBR sẽ tiếp tục hoạt động và thúc đẩy mối quan hệ với các cơ quan, bộ lạc và công chúng cho đến khi hoàn thành Chương trình.