



**Interstate
BRIDGE**
Replacement Program



Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

DRAFT
Karagdagang Pangkapaligiran
Pahayag ng Epekto

Executive Summary

Setyembre 2024



Ginawa sa pakikipagtulungan sa:



Federal Transit
Administration



FHWA



Oregon
Department
of Transportation



Washington State
Department of Transportation

TRI@MET



C-TRAN



Metro



Southwest Washington
Regional Transportation Council

Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

Portland, Oregon, at Vancouver, Washington

DRAFT SUPPLEMENTAL PAHAYAG NG EPEKTO SA KAPALIGIRAN

Isinumite Alinsunod sa:

Ang National Environmental Policy Act (42 USC 4322(2)(c))

at ang Washington State Environmental Policy Act (Ch. 43.21C RCW)

isinumite ni:

Federal Highway Administration

Federal Transit Administration

at

Kagawaran ng Transportasyon ng Oregon

Kagawaran ng Transportasyon ng Estado ng Washington

Oregon Metro

Southwest Washington Regional Transportation Council

Tri-County Metropolitan Transportation District

Lugar ng Benepisyo ng Pampublikong Transportasyon ng Clark County

sa pakikipagtulungan sa

National Oceanic and Atmospheric Administration National Marine Fisheries Service

Serbisyo ng Pambansang Parke

US Army Corps of Engineers

US Coast Guard

US Environmental Protection Agency

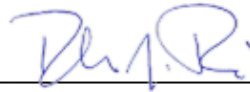
Washington State Department of Archaeology and Historic Preservation

OREGON

Para sa mga kaluwagan ng Americans with Disabilities Act (ADA) o Civil Rights Title VI, mga serbisyo sa pagsasalin/interpretasyon, o higit pang impormasyon, tumawag sa 503-731-4128, TTY 800-735-2900 o Oregon Relay Service 7-1-1.

WASHINGTON

Ang mga kahilingan sa tirahan para sa mga taong may kapansanan sa Washington ay maaaring gawin sa pamamagitan ng pakikipag-ugnayan sa Washington State Department of Transportation (WSDOT) Diversity/ADA Affairs team sa wsdotada@wsdot.wa.gov o sa pamamagitan ng pagtawag nang walang bayad, 855-362-4ADA (4232) . Ang mga taong bingi o mahina ang pandinig ay maaaring humiling sa pamamagitan ng pagtawag sa Washington State Relay sa 711. Sinumang tao na naniniwala na ang kanyang proteksyon sa Title VI ay nilabag, ay maaaring maghain ng reklamo sa WSDOT's Office of Equity and Civil Rights (OECR) Title VI Coordinator sa pamamagitan ng pakikipag-ugnayan sa (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

AUGUST 22, 2024

Date of Approval

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

Ahmer Nizam

WSDOT, Environmental Services Office Director

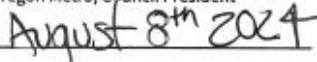
August 22, 2024

Date of Approval



Lynn Peterson

Oregon Metro, Council President



Date of Approval

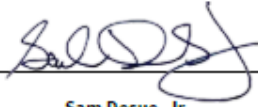
**Matt
Ransom,
AICP** Digitally signed
by Matt
Ransom, AICP
Date: 2024.08.22
14:24:12 -07'00'

Matt Ransom

Southwest Washington Regional Transportation Council, Executive Director

08-22-2024

Date of Approval



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

ABSTRACT

Ang Interstate Bridge Replacement (IBR) Program ay isang proyekto sa pagpapabuti ng tulay, transit, at highway upang tugunan ang kaligtasan at kadaliang kumilos sa Interstate 5 (I-5) corridor sa pagitan ng Portland, Oregon, at Vancouver, Washington. Ang I-5 ay ang pangunahing interstate corridor sa West Coast ng United States (US) mula Canada hanggang Mexico at isa lamang sa dalawang roadway crossings ng Columbia River sa Portland- Metropolitan area ng Vancouver. Ang IBR Program ay nakatuon sa isang 5-milya na bahagi ng I-5 corridor na umaabot mula sa humigit-kumulang Victory Boulevard sa Portland hanggang sa State Route (SR) 500 sa Vancouver.

Ang IBR Program ay iminungkahi ng Oregon at Washington State Departments of Transportation (ODOT at WSDOT), Southwest Washington Regional Transportation Council (RTC), Oregon Metro (Metro), Clark County Public Transportation Benefit Area (C)-TRAN, at Tri-County Metropolitan Transportation District (TriMet). Ang Federal Highway Administration (FHWA) at ang Federal Transit Administration (FTA) ay ang magkasanib na pederal na namumunong ahensya para sa IBR Program at responsable sa paghahanda ng dokumentasyong pangkalikasan at pangangasiwa sa proseso ng National Environmental Policy Act (NEPA).

Ang IBR Program ay ang pag-renew ng dating nasuspende na proyekto ng I-5 Columbia River Crossing (CRC). Ang proseso ng NEPA ng proyekto ng CRC na dati ay nagtapos sa isang 2011 Record of Decision at NEPA re- mga pagsusuri na inihanda noong 2012 at 2013; gayunpaman, ang proyekto ng CRC ay nasuspende noong 2014. Noong 2019, hiniling ng isang bi-state legislative committee na muling simulan ng ODOT at WSDOT ang proyekto ng CRC, na pinangalanan itong IBR Program. Noong 2021 pagkatapos na simulan ang IBR Program, inihanda ang ikatlong muling pagsusuri ng NEPA para suriin ang epekto ng mga pagbabago sa mga kondisyon at regulasyon mula noong 2013, pati na rin ang mga potensyal na pagbabago sa disenyo. Ang FHWA at FTA ay nagpasiya na ang isang supplemental environmental impact statement (SEIS) ay kinakailangan upang matukoy at ibunyag ang mga potensyal na bagong masamang epekto at pagpapagaan na nauugnay sa IBR Program. Alinsunod sa 40 Code of Federal Regulations (CFR) 1506.13, ang SEIS na ito ay sumusunod sa mga regulasyon ng Council on Environmental Quality (CEQ) na may bisa noong ang orihinal na Notice of Intent ay nai-publish para sa proyekto ng CRC noong Setyembre 27, 2005 (40 CFR Part 1506 noong 2005).

Sinusuri ng Draft SEIS ang pagganap ng transportasyon at mga potensyal na epekto sa komunidad at kapaligiran na nagreresulta mula sa na-update na No-Build Alternative at ang iminungkahing Modified Locally Preferred Alternative (Modified LPA). Ang Modified LPA ng IBR Program ay isang pagbabago ng CRC LPA at ito ay resulta ng isang multi-tiered na proseso ng screening na may kasamang input mula sa mga kasosyo sa Programa, tribo, at miyembro ng komunidad. Ang Modified LPA ay binubuo ng isang set ng mga bahagi ng transportasyon kabilang ang isang bagong pares ng Columbia River bridges, isang 1.9-milya light-rail transit (LRT) extension at nauugnay na mga pagpapahusay ng LRT mula sa Expo Center station sa Portland patungo sa isang bagong Evergreen Station sa Vancouver, mas malawak. balik at sa I-5 mula sa Victory/Interstate Boulevard sa Portland hanggang SR 500/39th Street sa Vancouver, mga pagpapabuti sa pitong I-5 interchanges at I-5 mainline improvements, anim na bagong katabing tulay sa buong North Portland Harbor, aktibong mga pagpapabuti sa transportasyon, pagsasama ng serbisyo ng lokal na bus transit, at variable-rate tolling. Mayroong ilang mga opsyon sa disenyo sa ilalim ng pagsusuri para sa Binagong LPA, kabilang ang tatlong configuration ng tulay (double-deck fixed-span, single-level fixed-span, at single-level movable-span), mga opsyon sa site para sa parke at rides, isa o dalawa auxiliary lane, alignment ng I-5 mainline sa Vancouver, at ang pagtanggap o pagsasama ng mga rampa sa C Street sa Vancouver. Ang mga bahagi ng Modified LPA ay tumutugon sa mga patakaran ng lokal na ahensya at priyoridad ng komunidad upang suportahan ang kadaliang mapakilos ng mga taong naglalakad, nagbibisikleta, gumulong, at nagmamaneho sa buong lugar ng pag-aaral. Batay sa isang 2022 IBR Program cost estimate, ang iba't ibang bahagi ng Modified LPA ay inaasahang magkakahalaga sa pagitan ng \$5 bilyon hanggang \$7.5 bilyon sa year-of-expenditure dollars (YOES).

PAUNAWA NG PAGIGING MAGAGAMIT NG DOKUMENTO

Ang isang elektronikong kopya ng Draft SEIS ay makukuha nang walang bayad. Mag-download ng elektronikong kopya dito: www.interstatebridge.org

Ang isang naka-print na kopya at elektronikong kopya ng Draft SEIS ay magagamit para matingnan sa opisina ng IBR Program sa pamamagitan ng appointment. Para mag-iskedyul ng appointment:

Bisitahin ang: **SignUpGenius**

Email: info@interstatebridge.org , o

Tawagan: (360) 859-0494

Available ang mga computer at internet access sa iba't ibang lugar mga pampublikong aklatan at mga lugar ng pagpupulong sa buong lugar ng Programa, tulad ng sumusunod:

Mga Lokasyon sa Washington

- Fort Vancouver Regional Libraries
Maramihang lokasyon - Mangyaring tumawag upang makahanap ng lokasyong malapit sa iyo. (360) 906-5000
- Clark College – Cannell Library
1933 Fort Vancouver Way #112, Vancouver, WA 98663 (360) 992-2151
- Washington State University Vancouver Library
14204 NE Salmon Creek Avenue, Vancouver, WA 98686 (360) 546-9680
- Camas Public Library
625 NE 4th Ave, Camas, WA 98607 (360) 834-4692

Mga Lokasyon ng Oregon

- Aklatan ng Multnomah County
Maramihang lokasyon - Mangyaring tumawag upang makahanap ng lokasyong malapit sa iyo. (503) 988-5123
- Portland State University – Branford P. Millar Library
1875 SW Park Avenue, Portland, O 97201 (503) 725-5874
- Portland Community College Library
Maramihang lokasyon - Mangyaring tumawag upang makahanap ng lokasyong malapit sa iyo. (971) 722-5322
- University of Portland Library – Wilson W. Clark Memorial Library
5000 N. Willamette Boulevard, Portland, O 97203 (503) 943-7111
- Clackamas Community College Library
19600 Molalla Avenue, Oregon City, Oregon 97045 (503) 594-6042
- Mt. Hood Community College Library
26000 SE Stark Street, Gresham, O 97030 (503) 491-7161
- Oregon Health & Science University Library
3181 SW Sam Jackson Park Road, Portland, O 97239 (503) 494-3460
- Oregon State University – Portland Center
555 SW Morrison Street, 2nd Floor, Portland, OR 97204 (503) 273-4301

Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

- Unibersidad ng Oregon – Portland Library at Learning Center
2800 NE Liberty St, 2nd Floor, Portland, O 97211

(503) 412-3671

PAANO MAGSUMITE NG MGA KOMENTO

Panahon ng Komento

Setyembre 20, 2024 – Nobyembre 18, 2024

Paano Magsumite ng Mga Komento

Ang mga komento sa Draft SEIS ay sasagutin sa Final SEIS.

Ang mga nakasulat na komento ay hindi dapat magsama ng anumang mga hyperlink sa mga panlabas na materyales o impormasyon. Anumang mga materyales o impormasyon na nais isaalang-alang ng nagkokomento ay dapat isama sa loob ng komento. Ang mga nakasulat na komento sa Draft SEIS ay maaaring isumite sa pamamagitan ng online na form ng komento sa www.interstatebridge.org/DraftSEIS, sa pamamagitan ng email sa DraftSEIS@interstatebridge.org o sa pamamagitan ng regular na koreo sa address sa ibaba.

IBR Program Draft SEIS
c/o Chris Regan, IBR Program Environmental Manager
500 Broadway Street, Suite 200
Vancouver, WA 98660

Ang mga komento ay maaari ding isumite sa pamamagitan ng pag-iwan ng voice message sa linya ng komento ng IBR Program sa (866) IBR-SEIS (866-427-7347) (walang bayad). Kailangang tahasang sabihin ng mga voice message ang "Draft SEIS" o "Draft Supplemental EIS" para matukoy at matugunan ang mga ito bilang mga komento sa Draft SEIS.

Ang mga komento ay maaaring isumite nang pasalita at nakasulat sa isang pampublikong pagdinig para sa Draft SEIS. Ang mga petsa at lokasyon ng mga pampublikong pagdinig ay nakadetalye sa ibaba.

Mga Pampublikong Pagdinig

Ang mga pampublikong pagdinig ay gaganapin sa Portland at Vancouver at halos sa mga sumusunod na petsa at lokasyon:

Martes, Oktubre 15, 2024
Clark College, Gaiser Hall 150
1933 Fort Vancouver Way
Vancouver, WA 98663
5:30-8:30 PM

Huwebes, Oktubre 17, 2024
Portland Expo Center, Exhibit Hall E2
2060 N. Marine Drive
Portland, O 97217
5:30-8:30 PM

Sabado, Oktubre 26, 2024
Tingnan [ang www.interstatebridge.org](http://www.interstatebridge.org) para sa link
12:00-1:30 PM

Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

Miyerkules, Oktubre 30, 2024

Tingnan **ang www.interstatebridge.org** para sa link
6:00-7:30 PM

MGA NILALAMAN

Abstract	X
Paunawa ng Pagiging Magagamit ng Dokumento	xi
Paano Magsumite ng Mga Komento	xiii
Panahon ng Komento	xiii
Paano Magsumite ng Mga Komento	xiii
Mga Pampublikong Pagdinig	xiii
Executive Summary	1
Ano ang IBR Program?	1
Sino ang namumuno sa IBR Program?	1
Paano nabuo ang IBR Program sa mga naunang pag-aaral at proyekto ng CRC?	3
Anong mga problema ang gustong ayusin ng IBR Program?	4
Lumalaki ang pangangailangan sa paglalakbay at kasikipan	5
May kapansanan sa paggalaw ng kargamento	6
Limitado ang operasyon ng pampublikong transportasyon, pagkakakonekta, at pagiging maaasahan	6
Kaligtasan at kahinaan sa mga insidente	7
Substandard na mga pasilidad ng bisikleta at pedestrian	7
Kahinaan sa seismic	8
Paano nakikibahagi ang komunidad?	9
Ano ang Modified LPA?	10
Paano gagawin ang Modified LPA?	12
Ano ang mga epekto ng Modified LPA at paano ang mga ito kumpara sa No-Build Alternative?	14
Anong pagpapagaan o kabayaran ang iminungkahi para sa hindi maiwasang masamang epekto?	34
Paano tutugunan ng Programang IBR ang klima sa disenyo at konstruksyon?	73
Paano tutugunan ng IBR Program ang equity sa pamamagitan ng proseso at mga resulta?	73
Kahulugan ng equity	74
Mga layunin ng equity	74
Ano ang mga susunod na hakbang at paano gagawin ang isang desisyon?	75

MGA FIGURE

Pigura 1. Mapa ng Lugar ng Programa ng IBR	2
Pigura2 . Pag-crash na humaharag sa Interstate Bridge	7
Pigura3 . Bicycle at Pedestrian Path sa Interstate Bridge	8
Pigura4 . Binagong Mga Bahagi ng LPA	12

MGA MESA

mesa1 . Mga Aktibidad sa Konstruksyon at Tinatayang Tagal.....	13
mesa2 . Buod ng Mga Epekto sa Transportasyon o ang Alternatibong No-Build at Binagong LPA at Mga Pagpipilian sa Disenyo ^a	15
mesa3 . Buod ng Mga Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran para sa Alternatibong No-Build at ang Binagong LPA ^a	20
mesa4 . Buod ng Pagbawas o Kabayaran para sa Mga Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	34

MGA ACRONYM AT ABBREVIATION

Acronym/Abbreviation	Kahulugan
AVE	Lugar ng Visual Effect
BIPOC	Black, Indigenous, at People of Color
BMP	pinakamahusay na kasanayan sa pamamahala
CFR	Code of Federal Regulations
CRC	Columbia River Crossing
C- TRAN	Lugar ng Benepisyo ng Pampublikong Transportasyon ng Clark County
EIS	Pahayag ng Epekto sa Kapaligiran
EJ	Hustisya sa kapaligiran
EMF	electric at magnetic field
EPA	US Environmental Protection Agency
ESC	erosion at spill control
FAA	Federal Aviation Administration
FHWA	Federal Highway Administration
FLP	Mga Lupang Pederal hanggang Mga Parke
FTA	Federal Transit Administration
GHG	greenhouse gas
GMA	Batas sa Pamamahala ng Paglago
ako-5	Interstate 5
IBR	Pagpapalit ng Tulay sa Interstate
lb	libra
LPA	Lokal na Ginustong Alternatibo
LRT	light-rail transit
LRV	liwanag- sasakyang riles
LWCF	Land and Water Conservation Fund
MAX	Metropolitan Area Express
Metro	Oregon Metro
mmBtu	isang milyong British thermal unit

Acronym/Abbreviation	Kahulugan
MSAT	mobile source air toxics
NEPA	National Environmental Policy Act
NOAA Fisheries	National Oceanic and Atmospheric Administration Marine Fisheries Service
NPS	Serbisyo ng Pambansang Parke
NRHP	Pambansang Rehistro ng mga Makasaysayang Lugar
OAR	Administratibong Panuntunan ng Oregon
ODFW	Kagawaran ng Isda at Wildlife ng Oregon
ODOT	Kagawaran ng Transportasyon ng Oregon
OHWM	ordinaryong mataas na marka ng tubig
OPRD	Oregon Parks and Recreation Department
OPRD	Oregon Parks and Recreation Department
PA	Programmatic na Kasunduan
PCP	plano sa pagkontrol ng polusyon
PM10	particulate matter na mas mababa sa o katumbas ng 10 microns ang diameter
REC	kinikilalang mga kondisyon sa kapaligiran
ROD	Talaan ng Desisyon
RTC	Southwest Washington Regional Transportation Council
SEIS	Karagdagang Pahayag ng Epekto sa Kapaligiran
SPCC	pag-iwas, pagkontrol, at pag-iwas sa spill
SR	Ruta ng Estado
TDM	pamamahala ng pangangailangan sa transportasyon
TESCP	pansamantalang erosion at sediment control plan
TMP	Plano sa Pamamahala ng Transportasyon
TriMet	Tri-County Metropolitan Transportation District
TSM	pamamahala ng sistema ng transportasyon
USACE	US Army Corps of Engineers
Uniform Act	Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970
USC	Kodigo ng Estados Unidos
USCG	US Coast Guard

Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

Acronym/Abbreviation	Kahulugan
USFWS	Serbisyo ng Isda at Wildlife ng US
VdB	panginginig ng boses sa decibel
VMT	milya-milya ng sasakyan ang nilakbay
WAC	Washington Administrative Code
WDFW	Washington Department of Fish at Wildlife
WSDOT	Kagawaran ng Transportasyon ng Estado ng Washington

EXECUTIVE SUMMARY

Ang sumusunod ay nagbibuod ng impormasyon mula sa Interstate Bridge Replacement (IBR) Program Draft Supplemental Environmental Impact Statement (SEIS), kabilang ang background ng Programa, ang mga problema sa transportasyon na gustong ayusin ng Programa, ang Modified Locally Preferred Alternative (LPA), at ang mga pangunahing benepisyo at epekto. . Nagtatapos ito sa isang maikling pagtalakay sa mga susunod na hakbang at pamamaraan kung saan ang publiko ay maaaring patuloy na makilahok sa Programa.

Ano ang IBR Program?

Ang IBR Program nag-update at nagdaragdag sa Interstate 5 (I-5) Columbia River Crossing (CRC) proyekto (naaprubahan noong 2011) at nakatutok sa isang 5-milya na koridor na kinabibilangan ng tulay, transit, aktibong transportasyon, at mga pagpapabuti sa highway upang tugunan ang kaligtasan at kadaliang kumilos sa I-5 corridor sa pagitan ng Portland, Oregon, at Vancouver, Washington (Figure 1).

Ang I-5 ay ang pangunahing, at tuloy-tuloy lamang, hilaga-timog interstate highway sa kanlurang baybayin, na nag-uugnay sa Estados Unidos, Canada, at Mexico. Sa rehiyon ng metropolitan ng Vancouver-Portland, ang I-5 at I-205 ay ang tanging dalawang tawiran sa daan ng Columbia River at ang mga pangunahing highway sa hilaga-timog na nagbibigay ng interstate connectivity at mobility. Habang ang I-205 crossing ay nagbibigay ng mahalagang koneksyon para sa rehiyon, ang I-5 ay direktang nag-uugnay sa mga sentral na lungsod ng Vancouver at Portland.

Ang 5-milya na seksyon ng I-5 sa pagitan ng State Route (SR) 500/39th Street sa Vancouver at Columbia Boulevard sa Portland ay lubos na nakakaimpluwensya sa mga kondisyon ng trapiko ng I-5 na tumatawid sa Columbia River. Kasama sa seksyong ito ang pitong interchange na nag-uugnay sa tatlong state highway at ilang pangunahing arterial roadway. Ang mga pagpapalitang ito ay nagsisilbi sa iba't ibang gamit ng lupa at nagbibigay ng access sa downtown Vancouver, dalawang internasyonal na daungan sa dagat, mga sentrong pang-industriya, mga kapitbahayan ng tirahan, mga sentro ng tingian, at mga lugar ng libangan.

Ang mga gumagamit ng highway at serbisyo ng transit sa loob ng lugar ng pag-aaral ng Programa ng IBR ay kasalukuyang nalilimitahan ng hindi napapanahon, substandard na mga tampok sa disenyo ng highway, pagsisikip ng trapiko na nagpapataas ng mga oras ng paglalakbay, at ang dalas ng mga pag-crash na nagpapababa ng pagiging maaasahan para sa mga sasakyan at bus na bumibiyahe sa pagitan ng Vancouver at Portland. Bukod pa rito, upang ma-access ang light-rail transit (LRT), ang mga user na naglalakbay sa Portland mula sa Hayden Island o Vancouver ay kailangang lumipat mula sa mga bus, o maglakad, magbisikleta o magmaneho papunta sa kalapit na parke at mga rides/transit center sa Expo o Delta Park.

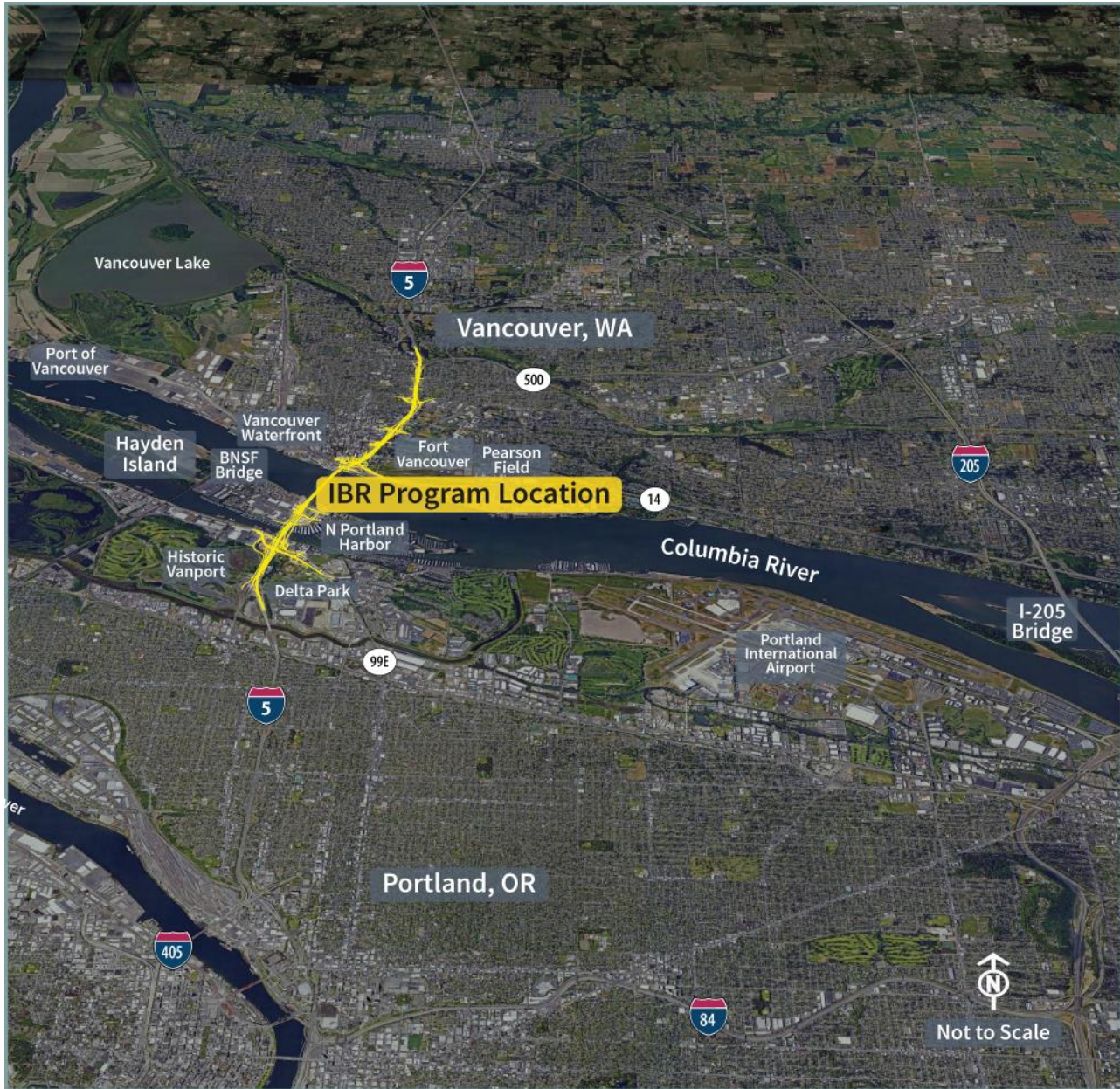
Sino ang namumuno sa IBR Program?

Ang Federal Highway Administration (FHWA) at Federal Transit Administration (FTA) ay ang mga pederal na namumunong ahensya. Ang parehong mga ahensya ay dapat sumunod sa National Environmental Policy Act (NEPA), kabilang ang paglalathala ng Draft SEIS, gayundin ang isang Panghuling SEIS, bago sila aprubahan o magbigay ng pondo para sa pagbuo ng mga pagpapabuti. Kasunod ng Final SEIS, pipirmahan ng FTA at FHWA ang isang Record of Decision (ROD) na tutukuyin ang gustong binagong disenyo ng napiling alternatibo. Ang ROD para sa Programa ay magdaragdag sa kasalukuyang ROD para sa proyekto ng CRC na nilagdaan noong 2011 (CRC 2011a). Ilalarawan ng ROD ang mga hakbang na kailangan upang mapagaan ang mga hindi maiiwasang epekto sa kapaligiran, gayundin ang isang programa sa pagsubaybay at pagpapatupad upang matiyak na ang mga hakbang sa pagpapagaan ay naisasagawa nang epektibo. Sa pamamagitan ng paglagda

Programa sa Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

sa ROD, ang FTA at FHWA ay nagpapatunay na ang mga pederal na regulasyon ay natugunan, sa gayon ay nagpapahintulot sa Programa na magpatuloy sa mga pagkuha ng ari-arian at ang panghuling disenyo ng napiling alternatibo.

Figura 1. Mapa ng Lugar ng Programa ng IBR



Ang mga ahensya ng transportasyon ng estado at mga lokal na pamahalaan sa rehiyon ng Vancouver–Portland ay sumali upang bumuo ng isang diskarte para sa pagtugon sa mga pangangailangan sa highway, kargamento, transit, bisikleta, at pedestrian, at upang maunawaan ang kahalagahan ng marine navigation sa Columbia River at North Portland Harbor at protektado airspace para sa Pearson Field at Portland International Airport. Kabilang sa mga nonfederal joint lead na ahensya ang Oregon Department of Transportation (ODOT); Kagawaran ng Transportasyon ng Estado ng Washington (WSDOT); mga lokal na ahensya ng transit na Tri-County Metropolitan Transportation District (TriMet) at Clark County Public Transportation Benefit Area (C-TRAN); at rehiyonal na mga organisasyon sa pagpapalano ng metropolitan

Oregon Metro (Metro) at ang Southwest Washington Regional Transportation Council (RTC). Ang mga nonfederal na joint lead na ahensyang ito, kasama ang Cities of Vancouver at Portland at Ports of Vancouver at Portland, ay binubuo ng estado at lokal na kasosyong ahensya na bumubuo ng Executive Steering Group na nangunguna sa Programa. Nagsisilbi rin ang WSDOT bilang nangungunang ahensya para sa proseso ng pagsusuri sa Washington State Environmental Policy Act.

Nangunguna ang WSDOT at ODOT sa paunang disenyo ng highway at pamamahala ng Programa ayon sa kani-kanilang Federal-State Stewardship & Oversight na kasunduan sa FHWA. TriMet at C- Nangunguna ang TRAN sa paunang disenyo ng transit at magpapatakbo ng mga elemento ng transit ng Program. Ang Metro at RTC ay nagpapanatili ng rehiyonal at metropolitan na mga plano sa transportasyon na magsasama ng Binagong LPA para sa IBR Program. Ang mga pagpapabuti ng Programa ay nasa loob ng mga limitasyon ng lungsod ng parehong Portland at Vancouver ¹ at kumonekta sa mga lokal na network ng kalye sa parehong mga lungsod. Samakatuwid, ang Mga Lungsod ng Portland at Vancouver ay may espesyal na kadalubhasaan sa mga pasilidad at operasyon ng lungsod pati na rin ang lokal na awtoridad sa pagpapahintulot sa ilang elemento ng Programa. Ang mga Port ng Portland at Vancouver ay nagbibigay ng espesyal na kadalubhasaan sa rehiyonal at lokal na paggalaw ng kargamento, sa partikular, sa kahabaan ng Marine Drive, Mill Plain Boulevard, at Fourth Plain Boulevard.

Ang iba pang pang-estado at pederal na ahensya, tribo, at mga kasosyo sa komunidad ay nakikilahok din sa mga tungkuling teknikal, regulasyon, o pagpapayo at konsultasyon ng gobyerno-sa-gobyerno.

Ang Programa ay nakipagtulungan sa maraming iba pang lokal, estado, at pederal na ahensya at tribo pati na rin ang maraming pribado at pampublikong kasosyo sa komunidad sa panahon ng pagpapalano at pagbuo ng Programang ito. Ang mga detalye sa koordinasyon ng ahensya at pakikilahok ng publiko ay makikita sa Appendice A at B.

Paano nabuo ang IBR Program sa mga naunang pag-aaral at proyekto ng CRC?

Tinukoy ng mga pinunong pangrehiyon ang pangangailangang tugunan ang koridor ng I-5, kabilang ang Interstate Bridge, sa pamamagitan ng mga nakaraang pag-aaral ng bistate, pangmatagalang pagpapalano. Ang mga kakulangan sa transportasyon sa koridor ng IBR Program ay nasuri nang higit sa dalawang dekada. Natukoy ng mga naunang pag-aaral ang iba't ibang problema sa kadaliang mapakilos at kaligtasan ng transportasyon (para sa mga karagdagang detalye sa gawaing ito, tingnan ang CRC Final Environmental Impact Statement (EIS) [CRC 2011b]). Para sa karagdagang mga detalye sa mga naunang pag-aaral at kanilang mga natuklasan, pati na rin ang pagbuo ng pahayag ng Layunin at Pangangailangan, tingnan ang Kabanata 1 ng *Interstate 5 Columbia River Crossing Project Panghuling Pahayag ng Epekto sa Kapaligiran at Panghuling Seksyon 4(f) Pagsusuri* (CRC 2011b).

Ang proyekto ng CRC ay aktibo sa pagitan ng 2005 at 2014. Ang pahayag ng Layunin at Pangangailangan para sa proyekto ng CRC ay binuo ng CRC Task Force ² at ang mga pinagsamang namumunong ahensya. ³ Sa panahon ng proseso ng screening para sa proyekto ng CRC, mahigit 70 bahagi ng transportasyon ang na-screen para matukoy ang mga makakatugon sa Layunin at Pangangailangan. Ang mga bahagi na pumasa sa

¹ Ang mga pagpapabuti sa Ruby Junction Maintenance Facility ay matatagpuan sa Lungsod ng Gresham.

² Ang CRC Task Force ay isang 39 na miyembrong grupo na nabuo noong 2005 na binubuo ng mga pinuno na kumakatawan sa isang malawak na cross section ng Washington at Oregon na mga komunidad. Ang mga pampublikong ahensya, negosyo, civic organization, maritime industries, kapitbahayan, at kargamento, commuter, at environmental groups ay kinatawan sa task force. Ang grupo ay nagpulong ng 23 beses sa kabuuan ng yugto ng pagbuo ng proyekto upang payuhan ang pangkat ng proyekto ng CRC at magbigay ng patnubay at rekomendasyon sa mga pangunahing punto ng pagpapasya. Tinapos ng task force ang trabaho nito noong tag-init 2008 pagkatapos gawin ang rekomendasyon nito sa lokal na gustong alternatibo.

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

screening ay naka-package sa isang hanay ng mga alternatibo at nasuri sa CRC Draft EIS, na may LPA na natukoy at nasuri sa 2011 Final EIS at pinili sa 2011 ROD. Kasunod nito, ang napiling alternatibo ay binago ng dalawang nilagdaang muling pagsusuri (isa noong 2012 na nagtaas ng maximum na vertical navigation clearance ng tulay mula 95 talampakan hanggang 116 talampakan at isang segundo noong 2013 na nagsuri ng isang phased construction approach). Ang CRC Selected Alternative na natukoy sa 2011 ROD, na binago ng 2012 at 2013 re-evaluation, ay tinutukoy bilang "CRC LPA." Bagama't matagumpay na nakumpleto ng proyekto ng CRC ang proseso ng pagsusuri sa kapaligiran ng NEPA noong inilabas ng FHWA at FTA ang ROD noong 2011, hindi ito nakakuha ng sapat na pondo ng estado para sumulong sa konstruksiyon at hindi na ipinagpatuloy noong 2014.

Sa pagkilala na ang mga isyu sa transportasyon sa rehiyon at mga kinakailangang pagpapabuti sa Interstate Bridge ay nanatiling hindi natugunan, noong Nobyembre 18, 2019, nilagdaan ni Oregon Governor Kate Brown at Washington Governor Jay Inslee ang Oregon-Washington Memorandum of Intent sa Pagpapalit ng I-5 Bridge sa ibabaw ng Columbia River upang magpahayag ng interes sa muling pagsisimula ng proyekto. Noong 2019 din, hiniling ng isang bistate legislative committee na i-restart ng ODOT at WSDOT ang proyekto ng CRC, na tinatawag na ngayong IBR Program.

Bilang bahagi ng proseso ng NEPA, noong unang bahagi ng 2021 nagsimula ang IBR Program na makipagtulungan sa mga panrehiyon at lokal na ahensyang kasosyo at sa publiko upang suriin ang Layunin at Pangangailangan na pinagtibay para sa proyekto ng CRC. Dinala ng Programang IBR ang pahayag ng Layunin at Pangangailangan sa mga kasosyong ahensya at tatlong grupo ng pagpapayo ng Programa upang talakayin ang mga pangangailangan sa transportasyon na tinukoy para sa proyekto ng CRC. Ang mga pangangailangan sa transportasyon ay dinala din sa publiko para sa komento sa isang online na open house, virtual community briefing, at isang online na survey. Noong kalagitnaan ng 2021, inihayag ng Programa na ang mga pagsisikap na ito ay nagpatunay na ang anim na pangangailangan sa transportasyon na tinukoy sa pahayag ng Layunin at Pangangailangan ng CRC ay umiiral pa rin ngayon, at ang mga halagang tinukoy sa dokumento ng Vision at Values ay nananatiling mga halaga ng komunidad. **Kaya, ang pahayag ng Layunin at Pangangailangan para sa Programang IBR ay nananatiling pareho sa dokumentado sa 2011 Final EIS at 2011 ROD para sa proyekto ng CRC.**

Gamit ang CRC LPA bilang baseline nito, o panimulang punto, sinimulan muli ang IBR Program at nagsimulang suriin kung ang mga nakaraang pagpapalagay ng disenyo ay tumutugon pa rin sa mga nabagong kundisyon ngayon, kabilang ang pisikal na kapaligiran, mga priyoridad ng komunidad, at mga regulasyon, o kung kakailanganin ang mga update. Noong 2021, naghanda ang IBR Program ng isang muling pagsusuri ng NEPA upang masuri ang lawak ng mga pagbabago sa mga kundisyon at matukoy kung ang dating naaprubahang Final EIS at ROD ay may bisa pa rin para sa isang pederal na aksyon o kailangang i-update sa mga kasalukuyang kundisyon at pagbabago sa disenyo. Tinukoy ng FHWA at FTA na dapat maging handa ang Supplemental EIS (SEIS) upang tukuyin at ibunyag ang mga bagong masamang epekto at pagpapagaan na nauugnay sa mga pagbabago sa mga kundisyong naganap mula noong 2013 (IBR 2021).

Anong mga problema ang gustong ayusin ng IBR Program?

Gaya ng nabanggit sa itaas, ang pahayag ng Layunin at Pangangailangan para sa IBR Program, na ibinigay sa ibaba, ay nananatiling pareho sa dokumentado sa 2011 Final EIS at 2011 ROD para sa proyekto ng CRC.

Ang teksto ng Layunin at Pangangailangan ay hindi na-edit mula sa orihinal nitong mga salita, maliban sa mga sanggunian sa pangalan ng Programa. Ang mas kamakailang data at karagdagang impormasyon ay ibinibigay sa mga sidebar at footnote.⁴

Noong 2005, 280,000 biyahe ng sasakyan ang tumawid sa Columbia River araw-araw (pa-hilaga at timog) sa rehiyon ng metropolitan ng Portland-Vancouver, kung saan 134,000 ang gumamit ng Interstate Bridge. Noong 2019, ang kabuuang bilang ng mga biyahe ng sasakyan na tumawid sa Columbia River ay tumaas sa 313,000 bawat araw, kung saan 143,400 ang gumamit ng Interstate Bridge.

Kasama sa mga biyahe ng sasakyan ang mga ginawa sa mga single-occupancy na sasakyan, mataas-occupancy vehicles, trucks, at transit vehicles.

Ang **layunin** ng iminungkahing aksyon ay pahasayin ang I-5 corridor mobility sa pamamagitan ng pagtugon sa kasalukuyan at hinaharap na pangangailangan sa paglalakbay at mobility na pangangailangan sa lugar ng Programa. Ang lugar ng Programa ay umaabot mula sa humigit-kumulang Columbia Boulevard sa timog hanggang SR 500 sa hilaga. Kaugnay ng No-Build Alternative, ang iminungkahing aksyon ng IBR Program ay nilayon upang makamit ang mga sumusunod na layunin: (a) mapabuti ang kaligtasan sa paglalakbay at mga pagpapatakbo ng trapiko sa I-5 tawiran ng ilog at mga kaugnay na pagpapalitan; (b) pagbutihin ang pagkakakonekta, pagiging maaasahan, oras ng paglalakbay, at pagpapatakbo ng mga alternatibong paraan ng pampublikong transportasyon sa lugar ng Programa; (c) mapabuti ang kadaliang mapakilos ng kargamento sa highway at tugunan ang mga pangangailangan sa paglalakbay at komersiyo sa pagitan ng estado sa lugar ng Programa; at (d) pagbutihin ang I-5 estruktural integridad ng pagtawid sa ilog (seismic stability).

Ang mga partikular na **pangangailangan** na matugunan ng iminungkahing aksyon ng IBR Program ay tinutugunan sa mga sumusunod na subsection.

Lumalaki ang pangangailangan sa paglalakbay at kasikipan

Ang tagal ng pagsisikip sa Interstate Bridge ay halos dumoble mula 2005 hanggang 2019. Noong 2019, ang I-5 corridor ay nakaranas ng matinding pagsisikip at pagkaantala sa parehong direksyon na tumatagal ng halos 12 oras araw-araw (kumpara sa 4 hanggang 6 na oras araw-araw noong 2005).

Ang pang-araw-araw na pangangailangan sa trapiko sa I-5 Interstate Bridge ay inaasahang tataas

Ang kasalukuyang pangangailangan sa paglalakbay ay lumampas sa kapasidad sa Interstate Bridge at mga nauugnay na pagpapalitan. Ang koridor na ito ay nakakaranas ng matinding pagsisikip at pagkaantala na tumatagal ng 4 hanggang 6 na oras araw-araw⁵ sa umaga at hapon na peak na mga panahon ng paglalakbay at kapag naganap ang pag-crash ng trapiko, pagkasira ng sasakyan, o pag-angat ng tulay. Dahil sa labis na pangangailangan sa paglalakbay at kasikipan sa I-5 corridor, maraming biyahe ang tumatagal ng mas matagal, alternatibong ruta ng I-205 sa kabila ng Columbia River. Spillover traffic mula I-5 papunta sa mga parallel arterial gaya ng Martin Luther King Jr. Ang Boulevard at Interstate Avenue ay nagpapataas ng lokal na kasikipan. Noong 2005, ang dalawang tawiran⁶ nagdala ng

⁴ Ang data ng transportasyon na ibinigay sa mga sidebar ay mula sa IBR Transportation Technical Report. Dahil sa impluwensya ng pandemya ng COVID-19 sa mga pattern ng paglalakbay sa pagitan ng 2020 at 2023, sinusunod ng IBR Program ang mga pamantayan ng industriya at ginagamit ang 2019 bilang baseline na taon para sa mga kasalukuyang seksyon ng kundisyon ng Draft SEIS. Ang pagbubukod sa paggamit ng 2019 data ay mga output mula sa Metro/RTC regional travel demand model na mula sa 2015. Hindi pa na-update ng Metro at RTC ang kanilang base-year model mula 2015 hanggang 2020 nang matapos ang pagsusuring ito.

⁵ Ang mga oras ng pagsisikip ay tumutukoy sa kabuuang bilang ng mga oras na ang koridor ay nakakaranas ng pagsisikip. Sa panahon ng proyekto ng CRC, ang pagsisikip ay tinukoy bilang nangyayari kapag ang bilis ng paglalakbay ay mas mababa sa 35 mph. Ang ODOT at WSDOT ay nasa proseso ng pagpino ng kahulugan ng congestion na may congestion na nagaganap kapag ang bilis ay mas mababa sa 45 milya kada oras at matinding congestion kapag ang bilis ay mas mababa sa 35 milya kada oras. Samakatuwid, tinukoy ng Programang IBR ang kasikipan bilang mga bilis na mas mababa sa 45 milya kada oras.

⁶ Ang dalawang tawiran ay ang I-5 Interstate Bridge at ang I-205 Glenn Jackson bridge.

280,000 mga biyahe ng sasakyan sa buong Columbia River araw-araw. Ang pang-araw-araw na pangangailangan sa trapiko sa Interstate Bridge ay inaasahang tataas ng higit sa 35% sa susunod na 20 taon, na may stop-and- pumunta sa mga kondisyon na tumataas sa humigit-kumulang 15 oras araw-araw kung walang mga pagpapabuti na ginawa.

May kapansanan sa paggalaw ng kargamento

Ang I-5 ay bahagi ng National Truck Network, at ang pinakamahalagang freight highway sa West Coast, na nag-uugnay sa mga internasyonal, pambansa, at rehiyonal na merkado sa Canada, Mexico, at Pacific Rim sa mga destinasyon sa buong kanlurang Estados Unidos. Sa gitna ng lugar ng Programa, ang I-5 ay tumatawid sa malalim na tubig na shipping at barging channel ng Columbia River at dalawang ilog- antas, transcontinental rail lines. Ang Interstate Bridge ay nagbibigay ng direkta at mahalagang mga koneksyon sa highway sa Port of Vancouver at Port of Portland na mga pasilidad na matatagpuan sa Columbia River, pati na rin ang karamihan sa mga pasilidad ng pagsasama-sama ng kargamento at mga terminal ng pamamahagi ng lugar. Ang dami ng kargamento na inilipat ng trak papunta at mula sa lugar ay inaasahang magiging higit sa doble sa susunod na 25 taon. Mga oras ng pagkaantala ng sasakyan sa mga ruta ng trak sa Portland- Ang lugar ng Vancouver ay inaasahang tataas ng higit sa 90% sa susunod na 20 taon . Ang lumalaking demand at pagsisikip ay magreresulta sa pagtaas ng pagkaantala, gastos, at kawalan ng katiyakan para sa lahat ng negosyong umaasa sa koridor na ito para sa paggalaw ng kargamento.

Noong 2019, higit sa 14,000 mga biyahe sa kargamento na may dalang mahigit \$132 milyon sa mga kalakal ang naglakbay sa buong I-5 Interstate Bridge tuwing weekday. Ang dami ng kargamento na inilipat ng trak, papunta at mula sa lugar, ay inaasahang tataas ng 50 hanggang 75% sa taong 2045.

Ang mga kakulangan tulad ng makitid na mga lane at balik, pati na rin ang maikling pagsasama, diverging, at paghahabi ng mga distansya, ay

Limitado ang operasyon ng pampublikong transportasyon, pagkakakonekta, at pagiging maaasahan

Dahil sa limitadong mga opsyon sa pampublikong transportasyon, ang ilang mga merkado ng transportasyon ay hindi maayos na naihatid. Kabilang sa mga pangunahing pamilihan ng transit ang mga biyahe sa pagitan ng Portland Central City at ng lungsod ng Vancouver at Clark County, mga biyahe sa pagitan ng hilaga/hilagang-silangan Portland at ng lungsod ng Vancouver at Clark County, at mga biyahe na nag-uugnay sa lungsod ng Vancouver at Clark County sa rehiyonal na sistema ng transit sa Oregon. Ang kasalukuyang pagsisikip sa koridor ay may masamang epekto sa pagiging maaasahan ng serbisyo ng pampublikong transportasyon at bilis ng paglalakbay. Ang mga oras ng paglalakbay ng bus patungong timog sa kabila ng tulay ay kasalukuyang hanggang tatlong beses na mas mahaba sa mga bahagi ng AM peak kumpara sa off-peak. Mga oras ng paglalakbay para sa pampublikong sasakyan gamit ang mga general purpose lane sa I- 5 sa lugar ng Programa ay inaasahang tataas nang malaki sa 2030.

Noong 2005, ang mga oras ng paglalakbay ng bus patungong timog sa mga tulay ay hanggang tatlong beses na mas mahaba sa mga bahagi ng AM peak (ibig sabihin, umaga na mataas ang traffic period) kaysa sa mga oras na wala sa peak. Noong 2019, ang mga oras ng paglalakbay ng bus ay apat na beses na mas mahaba sa AM peak.

Kung hindi papalitan ang mga tulay, ang mga oras ng paglalakbay para sa pampublikong sasakyan na gumagamit ng mga general-purpose lane sa southbound I-5 sa panahon

Kaligtasan at kahinaan sa mga insidente

Ang Interstate Bridge at ang mga seksyon ng diskarte nito ay nakakaranas ng mga rate ng pag-crash nang higit sa dalawang beses na mas mataas kaysa sa mga average sa buong estado para sa maihahambing na mga pasilidad. Karaniwang iniuugnay ng mga pagsusuri sa insidente ang mga pag-crash na ito sa pagsisikip ng trapiko at mga paggalaw ng paghabi na nauugnay sa malapit na pagitan ng mga interchange at maikling pagsasama-sama ng mga distansya. Kung walang mga breakdown lane o balikat, kahit na ang maliliit na aksidente sa trapiko o stall ay nagdudulot ng matinding pagkaantala o mas malubhang aksidente (Figure 2).

Noong 2005, ang Interstate Bridge at ang mga seksyon ng diskarte nito ay nakakaranas ng mga rate ng pag-crash nang higit sa dalawang beses na mas mataas kaysa sa mga average sa buong estado para sa maihahambing na mga pasilidad. Noong 2019, ang mga rate ng pag-crash ay tatlong beses na mas mataas kaysa sa mga average sa buong estado para sa maihahambing na mga pasilidad. Ang mga pag-crash sa lugar ng IBR Program ay maaaring tumaas ng halos 30% pagsapit ng 2045 kung walang gagawing mga

Figura2 . Pag-crash na humaharang sa Interstate Bridge



Substandard na mga pasilidad ng bisikleta at pedestrian

Ang mga daanan ng bisikleta/pedestrian sa Interstate Bridge ay humigit-kumulang 3.5 hanggang 4 na talampakan ang lapad, mas makitid kaysa sa pamantayang 10 talampakan, at napakalapit sa mga daanan ng

trapiko, kaya nakakaapekto sa kaligtasan para sa mga naglalakad at nagbibisikleta (Figure 3). Ang direktang koneksyon ng pedestrian at bisikleta ay mahirap sa lugar ng Programa.

Figura3 . Bicycle at Pedestrian Path sa Interstate Bridge



Ang pagsunod sa Americans with Disabilities Act (ADA) ay nag-iiba-iba para sa mga kasalukuyang shared-use path. Sumusunod ang mga path sa maximum na gradient (4.7%) at walang mga bagay na naka-overhang o nakausli sa mga path. Gayunpaman, ang mga landas ay hindi sumusunod sa mga alituntunin para sa mga curb ramp (kapwa sa numero at disenyo), lapad, mga passing space, cross slope, o taas ng rehas (FHWA 2001; US Access Board 2013). Ang mga landas ay malapit din sa mga daanan ng trapiko; pinapataas nito ang

Kahinaan sa seismic

Ang kasalukuyang Interstate Bridge ay matatagpuan sa isang seismically active zone. Hindi ito nakakatugon sa kasalukuyang mga pamantayan ng seismic at madaling mabigo sa isang lindol.

Lahat ng mga bagong tulay na highway na pinondohan ng pederal ay kinakailangang idisenyo sa kasalukuyang edisyon ng American Association of State Highway and Transportation Officials Guide Specifications for Load-and-Resistance Factor Design (LRFD) Seismic Bridge Design (AASHTO 2022). Bilang karagdagan, ang mga Departamento ng Transportasyon ng Estado (DOTs) ay karaniwang gumagamit ng mga lokal na kasanayan upang matugunan ang mga potensyal na panganib sa geologic sa rehiyon (hal., ang Cascadia Subduction Zone). Ang mga DOT ng Estado ay maaari ding magreseta ng mga matataas na antas ng pagganap ng seismic batay sa kahalagahan ng istraktura na nauugnay sa kaligtasan ng publiko, pambansang depensa, at pamumuhunan sa

Ang mga umiiral na tulay ay idinisenyo bago naitatag ang mga makabagong seismic design code. Ang mga pundasyon ay malamang na lumipat sa panahon ng isang malakas na lindol, na nagreresulta sa pagbagsak ng tulay na sumasaklaw sa Columbia River. Bilang karagdagan, ang mga movable span lift tower ay magiging sobrang stress dahil sa inertia ng mga konkretong counterweight at babagsak sa tulay, na magiging sanhi ng pagkabigo ng mga katabing span. Ang potensyal na pagbagsak na ito ay dahil sa katotohanan na daan-daang timber bridge support piles ang nakaupo sa

Paano nakikibahagi ang komunidad?

Ang IBR Program ay nakikipag-ugnayan sa mga kasosyong ahensya, tribal na pamahalaan, lokal na komunidad at organisasyon, at sa publiko mula noong huling bahagi ng 2020 at nagsasagawa ng pormal, naka-target na pakikipag-ugnayan sa komunidad mula noong Pebrero 2021. Ang naka-target na pakikipag-ugnayan ay may kasamang outreach na partikular sa user sa mga kinatawan mula sa mga sumusunod na grupo: mga residente; mga commuters; mga gumagamit ng transit; negosyo at industriya ng kargamento; mga asosasyon sa kapitbahayan at mga grupo ng komunidad; minorya at limitadong nagsasalita ng Ingles; mga pamahalaan ng tribo; mga nahalal na opisyal; at industriya ng maritime. Isinasalang-alang ng IBR Program ang lahat ng komentong natanggap sa mga pagsisikap sa pakikipag-ugnayan na ito at isinasama ang mga rekomendasyon kung naaangkop. Sa katunayan, ang pakikipag-ugnayang ito ay nakatulong sa paghubog ng diskarte at pagpapatupad ng komunikasyon, ang proseso ng pagsusuri sa kapaligiran, at ang mga opsyon sa disenyo na bahagi ng Binagong LPA. Higit pang impormasyon tungkol sa mga pagsisikap sa pampublikong pakikilahok ng Programang IBR ay matatagpuan sa Apendiks B.

Itinatala at isaalang-alang ng mga tauhan ng programa ang lahat ng komentong natanggap sa mga kaganapan at sa pamamagitan ng telepono, email, o koreo. Ang mga buod o mga kopya ng mga komentong ito ay ibinigay sa mga grupo ng pamumuno sa pagpapayo, tulad ng Executive Steering Group, para sa kanilang sanggunian sa paggawa ng mga rekomendasyon. Noong taglagas ng 2021, ang IBR Program ay nagbahagi ng mga opsyon sa disenyo sa publiko at humingi ng feedback. Ang Ulat sa Pakikipag-ugnayan sa Komunidad ay nagbubuod ng input na natanggap mula sa higit sa 9,600 mga tugon sa survey at 1,700 na komento sa survey, mga briefing sa komunidad, mga session sa pakikinig, mga advisory group, mga grupong nagtatrabaho sa komunidad, at mga pampublikong komento (IBR Program 2021). Bagama't hindi maaaring mag-ulat ang Programa ng pinagkasunduan sa mga kagustuhan para sa mga partikular na opsyon sa disenyo, kinukumpirma ng feedback ng komunidad ang isang kagustuhan para sa mga opsyon sa disenyo na nagpapahusay sa mga oras ng paglalakbay, nagpapagaan ng kasikipan, nagpapabuti sa kaligtasan, at nagpapagaan ng mga negatibong epekto sa mga tao at sa kapaligiran. Ang mga karagdagang tema ng komento mula sa pakikipag-ugnayan sa komunidad ay kinabibilangan ng:

- Bilang ng mga auxiliary lane
- Kung saan matatagpuan ang on- at off-ramp
- Patas na pagpapatupad ng tolling
- Pagsasama ng high-capacity transit
- Pinahusay na pasilidad ng bisikleta at pedestrian
- Pagpapalawak ng LRT sa Vancouver
- Mga alternatibo sa pagpapalit ng tulay
- Mga detalye ng pagpopondo, kabilang ang mga pangako sa pagpopondo ng pederal at estado
- Mga pagkagambala sa daloy ng trapiko habang ginagawa ang tulay
- Pagbawas ng epekto sa kapaligiran

Tinipon ng ODOT at WSDOT ang 12 miyembrong Executive Steering Group para magbigay ng mga rekomendasyon sa pamumuno ng rehiyon sa mga pangunahing isyu ng programa na mahalaga sa komunidad. Kasama sa mga miyembro ng Executive Steering Group ang mga kinatawan mula sa 10 kasosyong ahensya ng bistate na may direktang paghahatid o tungkulin sa pagpapatakbo sa pinagsama-samang, multimodal na sistema ng transportasyon sa paligid ng Interstate Bridge, pati na rin ang isang kinatawan ng komunidad mula sa bawat estado na naglilingkod sa Community

Programang Pagpapalit ng Tulay sa Interstate

- Tumaas na kapasidad ng trapiko ng kargamento
- Ang hinaharap na Maritime Transportation System na kakayahan sa pag-navigate
- Mga pagsasaalang-alang sa equity
- Mga pagkakataon sa paggawa
- Mga pagsasaalang-alang para sa mga serbisyo para sa mga naapektuhan ng konstruksiyon

Ano ang Modified LPA?

Ang CRC LPA ay na-update sa malapit na pakikipag-ugnayan sa pederal, pantribo, rehiyonal, at lokal na mga kasosyo upang maitatag ang Binagong LPA, na inendorso ng WSDOT, ODOT, at lahat ng walong lokal na kasosyong ahensya noong tag-init 2022. Kasama sa Modified LPA ang iba't ibang pagpapahusay sa transportasyon sa buong 5-milya na koridor. Kabanata 2, Paglalarawan ng Mga Alternatibo, ay naglalaman ng isang detalyadong paglalarawan ng IBR Program. Ang mga pangunahing bahagi ng CRC LPA na binago ng Modified LPA ay kinabibilangan ng:

- Isang bagong pares ng mga tulay ng Columbia River —isa para sa pahilaga at isa para sa paglalakbay sa timog— itinayo sa kanluran ng kasalukuyang tulay. Ang mga bagong tulay ay magsasama ng tatlo sa pamamagitan ng mga daanan, mga balikat sa kaligtasan, at isang pantulong na daanan (isang ramp-to-ramp na koneksyon sa highway na nagpapahusay sa kaligtasan ng interchange sa pamamagitan ng pagbibigay sa mga driver ng mas maraming espasyo at oras upang magsanib, maghiwalay, at maghabi) sa bawat direksyon. Kapag ang lahat ng highway, transit, at aktibong transportasyon ay ililipat sa mga bagong tulay ng Columbia River, ang kasalukuyang Interstate Bridge (parehong sumasaklaw) ay aalisin.
- Tatlong bridge configuration ang isinasalang-alang: (1) double-deck truss bridges na may fixed span, (2) single-level bridges na may fixed span, at (3) single-level bridges na may movable span sa ibabaw ng pangunahing navigation channel. Ang mga fixed-span na configuration ay magbibigay ng hanggang 116 feet ng vertical navigation clearance, at ang movable-span configuration ay magbibigay ng 178 feet ng vertical navigation clearance sa bukas na posisyon. Ang pangunahing navigation channel ay ililipat sa humigit-kumulang 500 talampakan sa timog (sinusukat ng channel centerline) ng kasalukuyang lokasyon nito malapit sa baybayin ng Vancouver.
- Isang opsyon sa disenyo ng dalawang auxiliary lane (dalawang ramp-to-ramp lane na nagkokonekta sa mga interchange) sa kabila ng Columbia River sinusuri din. Ang pangalawang auxiliary lane sa bawat direksyon ng I-5 ay idaragdag mula sa tinatayang Interstate Avenue/Victory Boulevard hanggang SR 500/39th Street.
- Isang 1.9-milya na ilaw- rail transit (LRT) extension ng kasalukuyang Metropolitan Area Express (MAX) Yellow Line mula sa Expo Center MAX Station sa North Portland, kung saan ito kasalukuyang nagtatapos, sa isang terminal malapit sa Evergreen Boulevard sa Vancouver. Kasama sa mga pagpapabuti ang mga bagong istasyon sa Hayden Island, downtown Vancouver (Waterfront Station), at malapit sa Evergreen Boulevard (Evergreen Station), pati na rin ang mga pagbabago sa umiiral na Expo Center MAX Station. Maaaring isama ang parke at mga sakay para magsilbi sa mga sakay ng LRT sa Vancouver malapit sa Waterfront Station at Evergreen Station. Ang Tri-County Metropolitan Transportation District ng Oregon (TriMet), na nagpapatakbo ng MAX system, ay magpapatakbo din ng Yellow Line extension.
- Kabilang sa mga potensyal na opsyon sa site para sa parke at rides ang tatlong site na malapit sa Waterfront Station at dalawa malapit sa Evergreen Station (hanggang isang parke at sakay ang maaaring itayo para sa bawat lokasyon ng istasyon sa Vancouver).
- Ang mga nauugnay na LRT ay nagpapahusay tulad ng mga traction power substation, overhead catenary system, mga pasilidad ng suporta sa signal at komunikasyon, isang magdamag na ilaw- pasilidad ng rail

vehicle (LRV) sa Expo Center, 19 na bagong LRV, at isang pinalawak na pasilidad sa pagpapanatili sa TriMet's Ruby Junction.

- Pagsasama ng lokal na serbisyo ng bus transit, kabilang ang bus rapid transit at express bus na ruta ng , bilang karagdagan sa iminungkahing bagong serbisyo ng LRT.
- Mas malawak na balikat sa I-5 mula sa Interstate Avenue/Victory Boulevard hanggang SR 500/39th Street upang tumanggap ng express bus-on-shoulder service sa bawat direksyon.
- Kasama sa mga nauugnay na pagpapabuti sa serbisyo ng bus transit ang tatlong karagdagang bus bay para sa walong bagong electric double-decker na bus sa Clark County Public Transit Benefit Area Authority (C- TRAN) na pasilidad sa pagpapatakbo at pagpapanatili (tingnan ang Draft SEIS Section 2.2.7 , Transit Operating Characteristics , para sa higit pang impormasyon tungkol sa serbisyo ng ito).
- Mga pagpapabuti sa pitong I-5 interchanges at I-5 pangunahing mga pagpapabuti sa pagitan ng Interstate Avenue/ Victory Boulevard sa Portland at SR 500/39th Street sa Vancouver. Ang ilang katabing lokal na kalye ay muling isasaayos upang umakma sa mga bagong disenyo ng pagpapalitan, at pagbutihin ang mga lokal na koneksyon sa silangan-kanluran.
 - Ang isang opsyon na nagpapalipat-lipat sa I-5 mainline hanggang 40 talampakan pakanluran sa downtown Vancouver sa pagitan ng SR 14 interchange at Mill Plain Boulevard interchange ay sinusuri.
 - Sinusuri ang isang opsyon na nag-aalis sa mga kasalukuyang rampa ng C Street sa downtown Vancouver.
- Anim na bagong katabing tulay sa buong North Portland Harbor: isa sa silangang bahagi ng kasalukuyang I-5 North Portland Harbor bridge at lima sa kanlurang bahagi o magkakapatong sa kasalukuyang tulay (na aalisin). Ang mga tulay ay magdadala (mula sa kanluran hanggang silangan) ng mga riles ng LRT, patungong timog na I-5 sa labas ng rampa patungo sa Marine Drive, sa timog I-5 mainline, northbound I-5 mainline, northbound I-5 on-ramp mula sa Marine Drive, at isang arterial bridge para sa lokal na trapiko na may shared-use path para sa mga pedestrian at nagbibisikleta.
- Iba't ibang pagpapabuti para sa mga taong naglalakad, nagbibisikleta, at gumulong sa buong lugar ng pag-aaral, kabilang ang isang sistema ng mga shared-use path, mga daanan ng bisikleta, bangketa, pinahusay na wayfinding, at mga pagpapahusay sa pasilidad upang sumunod sa Americans with Disabilities Act. Ang mga ito ay tinutukoy sa dokumentong ito bilang mga *aktibong pagpapabuti sa transportasyon* .
- Variable-rate tolling para sa mga motorista na gumagamit ng tawiran ng ilog bilang isang tool sa pangangasiwa ng demand at pagpopondo.

Ang mga pagpapahusay sa transportasyon na iminungkahi para sa Binagong LPA at mga pagpipilian sa disenyo ay ipinapakita sa Figure 4 . Ang mga karagdagang detalye (kabilang ang mga pagkakaiba sa pagitan ng IBR Modified LPA at ng CRC LPA) ay available sa Kabanata 2.

Pigura4 . Binagong Mga Bahagi ng LPA



Paano gagawin ang Modified LPA?

Ang pagtatayo ng mga tulay sa ibabaw ng Columbia River ay nagtatakda ng pagkakasunud-sunod para sa iba pang mga bahagi ng Programa. Alinsunod dito, ang pagtatayo ng mga tulay ng Columbia River at ang mga kalapit na koneksyon sa highway at mga elemento ng pagpapabuti ay maagang itatakda upang tumulong sa pagtatayo ng iba pang mga bahagi. Ang demolisyon ng kasalukuyang Interstate Bridge ay magaganap pagkatapos mabuksan sa trapiko ang mga bagong tulay ng Columbia River.

Ang mga aktibidad sa konstruksyon ay mangangailangan ng hindi bababa sa isang malaking lokasyon sa labas ng lugar upang maglagay ng mga kagamitan at materyales. Bilang karagdagan, malamang na kailanganin ang isang malaking casting yard para sa paggawa ng mga elemento ng mga tulay. Ang mga potensyal na lokasyon sa labas ng site ay nasuri at inilarawan nang detalyado sa Kabanata 2.

Ang imprastraktura ng electronic tolling ay itatayo at magpapatakbo sa kasalukuyang Interstate Bridge sa pagsisimula ng konstruksiyon sa mga bagong tulay ng Columbia River. Ang mga rate ng toll at mga patakaran para sa tolling (kabilang ang pre-completion tolling) ay tutukuyin pagkatapos ng mas mahusay na pagsusuri at pampublikong proseso ng Oregon Transportation Commission at Washington State Transportation Commission.

Table 1 nagbibigay ng tinantyang mga tagal ng konstruksyon at karagdagang impormasyon ng Binagong mga bahagi ng LPA. Ang mga tinantyang mga tagal ay ipinapakita bilang mga hanay upang ipakita ang potensyal para sa pagpopondo ng Programa na ma-phase sa paglipas ng panahon. Bilang karagdagan sa pagpopondo, mga iskedyul ng kontratista, mga paghihigpit sa regulasyon sa trabaho sa loob ng tubig, mga pagsasaalang-

alang sa pag-navigate sa ilog, mga permit at pag-apruba, lagay ng panahon, mga materyales, at kagamitan ay maaaring makaimpluwensya lahat sa tagal ng konstruksiyon at magkakapatong ng ilang partikular na bahagi. Ang ilang gawain sa ibaba ng ordinaryong mataas na marka ng tubig ng Columbia River at North Portland Harbor ay paghihigpitan upang mabawasan ang mga epekto sa mga species na nakalista sa ilalim ng Endangered Species Act at ang kanilang itinalagang kritikal na tirahan.

Sa buong konstruksiyon, mananatiling bukas ang mga aktibong pasilidad sa transportasyon at tatlong linya sa bawat direksyon sa I-5 (pag-accommodate ng mga personal na sasakyan, kargamento, at mga bus) sa mga oras ng tugatog, maliban sa mga maikling pasulput-sulpot na paghihigpitan at/o pagsasara. Ang advanced na koordinasyon at pampublikong abiso ay ibibigay para sa mga paghihigpitan, pasulput-sulpot na pagsasara, at mga detour para sa highway, lokal na daanan, transit, at mga aktibong gumagamit ng transportasyon (sumangguni sa Draft SEIS Seksyon 3.1, Transportasyon, para sa karagdagang impormasyon). Hindi bababa sa isang navigation channel ang mananatiling bukas sa buong construction. Ang advanced na koordinasyon at paunawa ay ibibigay para sa mga paghihigpitan o pasulput-sulpot na pagsasara sa mga channel ng nabigasyon kung kinakailangan (sumangguni sa Draft SEIS Section 3.2, Navigation, para sa karagdagang impormasyon).

mesa1 . Mga Aktibidad sa Konstruksiyon at Tinatayang Tagal

Component	Tinantyang Tagal	Mga Tala
Mga tulay ng Columbia River	4 hanggang 7 taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang pagtatayo ay malamang na magsisimula sa mga pangunahing tulay ng ilog. Kasama sa pangkalahatang pagkakasunod-sunod ang paunang paghahanda at pag-install ng mga pile ng pundasyon, mga takip ng baras, mga haligi ng pier, superstructure, at deck.
Mga tulay sa North Portland Harbour	4 hanggang 10 taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang tagal ng konstruksiyon para sa mga tulay sa North Portland Harbour ay tinatantya na katulad ng tagal ng pagtatayo ng Hayden Island Interchange. Ang kasalukuyang tulay ng North Portland Harbor ay gigibain sa mga yugto upang mapaunlakan ang trapiko sa panahon ng pagtatayo ng mga bagong tulay.
Pagpapalitan ng Hayden Island	4 hanggang 10 taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang tagal ng pagpapalit ng konstruksiyon ay hindi nangangahulugang nangangailangan ng patuloy na aktibong konstruksiyon. Maaaring hatiin sa ilang kontrata ang trabaho sa Hayden Island, na maaaring magpakalat ng trabaho sa mas mahabang tagal.
Pagpapalitan ng Marine Drive	4 hanggang 6 na taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang konstruksiyon ay kailangang iugnay sa pagtatayo ng mga tulay ng North Portland Harbor.
SR 14 pagpapalitan	4 hanggang 6 na taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang interchange ay bahagyang gagawin bago mailipat ang anumang trapiko sa mga bagong tulay ng Columbia River.

Component	Tinanyang Tagal	Mga Tala
Demolisyon ng kasalukuyang Interstate Bridge	1.5 hanggang 2 taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang demolisyon ng kasalukuyang Interstate Bridge ay maaari lamang magsimula pagkatapos na mailipat ang trapiko sa mga bagong tulay ng Columbia River.
Tatlong interchange sa hilaga ng SR 14	3 hanggang 4 na taon para sa tatlo	<ul style="list-style-type: none"> Ang pagtatayo ng mga pagpapalitang ito ay maaaring independiyente sa isa't isa at mula sa pagtatayo ng mga bahagi ng Programa sa timog. Ang mas agresibo at magastos na pagatanghal ay maaaring paikliin ang takdang panahon na ito.
Light-rail	4 hanggang 6 na taon	<ul style="list-style-type: none"> Itatayo ang light-rail crossing gamit ang mga tulay ng Columbia River. Kasama sa konstruksyon ng light-rail ang lahat ng imprastraktura na nauugnay sa LRT (hal., overhead catenary system, riles, istasyon, parke at rides).
Kabuuang timeline ng konstruksiyon	9 hanggang 15 taon	<ul style="list-style-type: none"> Ang pagpopondo, gayundin ang mga iskedyul ng kontratista, mga paghihigpit sa regulasyon sa trabaho sa loob ng tubig at mga pagsasaalang-alang sa pag-navigate sa ilog, mga permit at pag-apruba, lagay ng panahon, materyales, at kagamitan, lahat ay maaaring makaimpluwensya sa tagal ng konstruksiyon.

Ano ang mga epekto ng Modified LPA at paano ang mga ito kumpara sa No-Build Alternative?

Itinatampok ng seksyong ito kung paano ikinukumpara ng Binagong LPA ang No-Build Alternative sa mga tuntunin ng pagganap ng transportasyon at mga epekto sa komunidad at kapaligiran. Table 2 at Table 3 ibuod ang pangunahing pagganap at mga pagkakaiba sa epekto.⁷ Ang mga hakbang sa pagpapagaan na iminungkahi para sa mga epekto ay natukoy sa Table 4. Ang Kabanata 3, Mga Umiiral na Kundisyon at Mga Bunga sa Kapaligiran, ay nagbibigay ng higit pang detalye sa pagganap, mga epekto, at pagpapagaan.

⁷ Ang lahat ng projection at hula sa Talahanayan 2 at 3 ay para sa taon ng disenyo ng 2045 maliban kung iba ang nakasaad. Ang paglalarawan ng mga epekto sa ilalim ng mga opsyon sa disenyo ng Modified LPA ay inihahambing sa Modified LPA na may double-deck fixed-span Configuration, isang auxiliary Lane, C Street ramp, at nakasentro sa I-5.

mesa2 . Buod ng Mga Epekto sa Transportasyon o ang Alternatibong No-Build at Binagong LPA at Mga Pagpipilian sa Disenyo^a

1 Lugar ng Transportasyon	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Shifted West	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5 ^c	9 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Mga oras ng kasikipan/araw sa Interstate Bridge	SB: 16 na oras. NB: 14 na oras.	SB: 4.75 oras (70% pagbabawas). NB: 9 na oras (36% na pagbawas).	SB: 4.5 oras (72% pagbabawas). NB: 6 na oras (57% na pagbawas).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Southbound weekday peak 2 oras na average na oras ng paglalakbay mula I-205 hanggang I-405 sa North Portland	AM: 58 minuto. PM: 29 minuto.	AM: 54 minuto (7% pagbabawas). PM: 14 minuto (52% pagbabawas).	AM: 50 minuto (14% na pagbawas). PM: Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Northbound weekday peak 2 oras na average na oras ng paglalakbay mula I-405 sa North Portland hanggang I-205	AM: 18 minuto. PM: 42 minuto.	AM: 13 minuto (28% pagbabawas). PM: 26 minuto (38% pagbabawas).	AM: Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3. PM: 14 minuto (67% pagbabawas).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	AM: Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3. PM: 25 minuto (40% bawas).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga taong tumatawid sa Interstate Bridge bawat araw	241,900 kabuuan: <ul style="list-style-type: none"> 196,600 sa pamamagitan ng mga general- purpose na sasakyan. 30,100 sa pamamagitan ng trak. 14,800 sa pamamagitan ng transit. 400 sa pamamagitan ng aktibong transportasyon. 	251,100 kabuuan: <ul style="list-style-type: none"> 191,200 sa pamamagitan ng mga general purpose vehicle. 29,200 sa pamamagitan ng trak. 29,100 sa pamamagitan ng transit. 740 hanggang 1,600 sa pamamagitan ng aktibong transportasyon. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga biyahe ng sasakyan sa ibabaw ng I-5 bridge/araw	180,000 (+26% kumpara sa mga kasalukuyang kundisyon).	175,000 (-3% kumpara sa No-Build Alternative).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Lugar ng Transportasyon	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Shifted West	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5 ^c	9 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Mga biyahe sa tulay sa pamamagitan ng aktibong transportasyon (lakad, bisikleta, roll)	400 biyahe bawat araw (katulad ng mga kasalukuyang kondisyon). Walang pagpapabuti sa mga pasilidad o koneksyon.	Sa pagitan ng 740 at 1,600 na biyahe bawat araw. Pinahusay na kapasidad, pag-access, kaligtasan, at karanasan ng user para sa mga biyahe sa kabila ng tulay pati na rin sa mga pasilidad sa pagkonekta.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang oras ng paglalakbay sa pamamagitan ng transit sa pagitan ng downtown Vancouver at Hayden Island ^d	AM SB: 36 minuto. ^e PM NB: 21 minuto.	AM SB: 17 minuto. PM NB: 17 minuto.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang oras ng paglalakbay sa pamamagitan ng transit sa pagitan ng downtown Vancouver at Lombard Transit Center ^d	AM SB: 43 minuto. ^f PM NB: 41 minuto. ^f	AM SB: 25 minuto. ^g PM NB: 25 minuto. ^g	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang oras ng paglalakbay sa pamamagitan ng transit sa pagitan ng downtown Vancouver at Rose Quarter ^{d, h}	Express Bus, AM SB: 43 minuto. Express Bus, PM NB: 62 minuto LRT: Hindi available ang serbisyo.	Express Bus, AM SB: 52 minuto. Express Bus, PM NB: 38 minuto. LRT: 37 minuto (parehong AM SB at PM NB).	Express Bus, AM SB: 52 minuto. Express Bus, PM NB: 26 minuto. LRT: Walang pagbabago sa epekto.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang oras ng paglalakbay sa pamamagitan ng transit sa pagitan ng downtown Vancouver at Pioneer Square ^{d, h, i}	Express Bus AM SB: 48 minuto Express Bus PM NB: 67 minuto LRT: Hindi available ang serbisyo.	Express Bus, AM SB: 59 minuto. Express Bus, PM NB: 45 minuto. LRT: 47 minuto (parehong AM SB at PM NB).	Express Bus, AM SB: 59 minuto. Express Bus, PM NB: 33 minuto. LRT: Walang pagbabago sa epekto.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Lugar ng Transportasyon	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Shifted West	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5 ^c	9 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Paglipat ng kargamento at pag-access	Walang improvement.	Pinahusay na access, kadaliang kumilos, at kaligtasan na may mas malawak na mga lane at balik at sa tulay at pinahusay na disenyo sa mga kritikal na port access point sa Mill Plain at Marine Drive.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kaligtasan sa trapiko	Ang mga pag-crash ay tinatayang tataas ng 28% para sa I-5 mainline, mga rampa, at mga intersection ng terminal ng ramp kumpara sa mga kasalukuyang kundisyon.	Tinatayang bababa ng 13% ang mga pag-crash para sa I-5 mainline, mga rampa, at mga intersection ng terminal ng ramp kumpara sa No-Build Alternative.	Ang mga pag-crash ay tinatayang bababa ng 4% para sa I-5 mainline, mga rampa, at ramp terminal intersection kumpara sa Binagong LPA.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Ang configuration ng movable span ay magiging mas malala (makaranas ng mas maraming pag-crash) kaysa sa mga fixed-span na configuration ngunit mas mahusay (makaranas ng mas kaunting mga pag-crash) kaysa sa No-Build Alternative.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga intersection ng arterial at lokal na kalye na tumatakbo sa ibaba ng mga pamantayan (mga taluktok ng AM/PM)	9 na interseksyon.	8 interseksyon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	14 na panulukan.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kaligtasan at seguridad sa transportasyon	Walang improvement.	Ang mga istasyon ng light-rail ay nagbibigay ng mas mataas na antas ng visibility at ilaw kaysa sa mga hintuan ng bus sa kalye. Ang mga istasyon ay magkakaroon ng karagdagang mga hakbang sa kaligtasan na isinama sa disenyo.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Epekto sa pag-navigate sa ilog	<ul style="list-style-type: none"> Walang improvement. Nagbibigay ng 263 talampakan ng horizontal clearance at 178 talampakan ng vertical clearance. Ipagpatuloy ang panganib sa pag-navigate mula sa mga 	<ul style="list-style-type: none"> Binabawasan ang pangangailangan at kalubhaan ng S-curve maneuver at binabawasan ang bilang ng mga pier. Pinapataas ang horizontal clearance sa 400 feet at binabawasan ang vertical clearance sa 116 feet. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> 178 talampakan vertical navigation clearance sa bukas na posisyon. Mas mataas na maximum na vertical navigation clearance sa 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Lugar ng Transportasyon	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Shifted West	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I- 5 ^c	9 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
	<p>potensyal na kaganapan ng lindol, kabilang ang potensyal para sa tulay na nabigo at humaharang o humahadlang sa mga channel ng nabigasyon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Inilipat ang Upper Vancouver Turning Basin sa kanluran ng humigit-kumulang 300-350 talampakan. Kaligtasan sa Pag-navigate: Binubuo ang mga bagong tulay sa kanluran ng kasalukuyang Interstate Bridge, na binabawasan ang magagamit na distansya para sa mga sasakyang-dagat upang ihanay sa mga bukana ng mga tulay ng Columbia River at ng BNSF Railway Bridge. Gayunpaman, ang mga piloto ng barko at mga tug master na nagsasagawa ng mga simulation ng barko ay inilarawan ang Modified LPA bilang pagpapabuti ng kaligtasan ng nabigasyon sa pamamagitan ng pagbibigay ng mas maraming espasyo upang maniobra dahil sa mas kaunting mga pier ng tulay sa tubig at mas malaking distansya sa pagitan ng mga pier. Nagbibigay ng mas malawak na pahalang na nabigasyon at binabawasan ang bilang ng mga pagbabago sa direksyon sa pagbibiyaha sa Interstate Bridge at posisyon para sa pagdaan sa BNSF bridge. Pinahusay na nabigasyon para sa karamihan ng mga user dahil sa mas malawak na pagbubukas ng channel ng nabigasyon; ang ilang mga kasalukuyang 				<p>saradong posisyon kumpara sa No-Build.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pinahusay na nabigasyon dahil sa mas malawak na pagbubukas ng channel ng nabigasyon. Ang mga movable-span na operasyon, at sa gayon ang mga operasyon sa pag-navigate sa ilog, ay maaaring mangailangan ng mas mataas na mga paghihigpit sa tiyempo ng mga pagbubukas ng tulay. Dadagdagan ang pangangailangan para sa karagdagang oras ng pagtatayo, materyales, at kagamitan. 		

1 Lugar ng Transportasyon	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Shifted West	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I- 5 ^c	9 Binagong LPA na may Double-Deck Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I- 5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
		<p>gumagamit ay hindi makakadaan sa ilalim ng mga tulay dahil sa taas maliban na lamang kung gumawa ng mga kaluwagan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nagpapakilala ng permanente at kumpletong sagabal sa pag-navigate sa itaas ng agos ng mga bagong tulay ng Columbia River para sa mga sasakyang pandagat o kargamento na may mga kinakailangan sa vertical clearance na higit sa 116 talampakan. • Pinahusay na nabigasyon sa pamamagitan ng pagtaas ng seismic resiliency kung sakaling magkaroon ng potensyal na lindol sa pamamagitan ng pagbawas sa panganib ng pagkabigo o pagbagsak ng tulay at pagharang o pagharang sa mga channel ng nabigasyon. 						
Epekto sa kaligtasan ng aviation	Walang improvement.	Mas kaunting panghihimasok sa protektadong airspace ng Pearson Field kumpara sa No-Build Alternative. Nabawasan ang potensyal para sa bird nesting at roosting.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Mas kaunting panghihimasok sa protektadong airspace ng Pearson Field.	Mas maraming panghihimasok sa Pearson Field na protektado ng airspace kaysa sa mga epektong nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

a Ang lahat ng projection at pagtataya ay para sa taon ng disenyo ng 2045 maliban kung iba ang nakasaad. Ang paglalarawan ng mga epekto sa ilalim ng Binagong mga opsyon sa disenyo ng LPA (Mga Column 4 hanggang 9) ay inihahambing sa binagong LPA na may double-deck fixed-span Configuration, isang auxiliary lane, C Street ramp, at Centered I-5, gaya ng inilarawan sa ilalim ng Column 3.

b Magiging pareho ang mga epektong nauugnay sa pagsasaayos ng fixed-span na may iisang antas para sa lahat ng opsyon sa uri ng tulay, maliban kung tinukoy.

c Ang SR 14 interchange na walang opsyon sa disenyo ng mga rampa ng C Street ay mangangailangan ng express bus transit na i-rerouting upang ma-access ang downtown Vancouver sa pamamagitan ng Mill Plain Boulevard. Magdaragdag ito ng mas maraming oras ng paglalakbay para sa mga biyahe ng express bus transit sa loob at labas ng downtown Vancouver sa express bus dahil sa karagdagang distansya at kasikipan sa mainline.

d Kasama sa kabuuang oras ng paglalakbay sa transit ang 10 minutong access sa paglalakad (1/4 milyang lakad sa magkabilang dulo ng biyahe sa 3 mph average na bilis ng paglalakad) bilang karagdagan sa oras ng paghihintay sa una at paglipat (kung naaangkop). Ang mga oras ng paghihintay ay batay sa kalahati ng pag-unlad.

e Ang Route 60 ay hindi tumitigil sa Hayden Island patungong timog, kaya ang isang paglalakbay mula Vancouver patungong Hayden Island ay naglalakbay sa timog sa Delta Park at pagkatapos ay pabalik sa hilaga upang huminto sa Hayden Island.

f Kasama sa ruta ang 60 Vancouver – Delta Park na may paglipat sa Yellow Line LRT.

g Ang oras ng paglalakbay ay nasa Yellow Line LRT.

h Kasama sa Express Bus ang Route 101 mula sa downtown Vancouver – Rose Quarter o Pioneer Square.

i Kasama sa Express Bus ang dalawang hintuan sa pagitan ng downtown Vancouver at Pioneer Square. Kasama sa LRT ang 16 na hintuan sa pagitan ng downtown Vancouver at Pioneer Square.

I- = Interstate; LRT = light-rail transit; LPA = Locally Preferred Alternative; NB = pahilaga; SB = patungong timog; SR = Ruta ng Estado

mesa3 . Buod ng Mga Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran para sa Alternatibong No-Build at ang Binagong LPA ^a

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Mga pagkuha at paglilipat	wala.	Humigit-kumulang 47 ektarya ng ari-arian na nakuha at inilipat ng: <ul style="list-style-type: none"> • 43 yunit ng tirahan. ^c • 36 na negosyo. ^d • 1 mga site ng pampublikong paggamit. 	Katulad ng Column 3, na may karagdagang 0.1 acres ng property na nakuha.	Karagdagang 0.9 ektarya ng ari-arian na nakuha, at karagdagang 33 residential unit at 3 negosyo ang naalis.	Karagdagang 0.2 ektarya ng ari-arian na nakuha.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 6.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Mga lokasyon sa waterfront: <ul style="list-style-type: none"> • Site 1: walang acquisition o displacement. • Site 2: 0.1 ektarya ang nakuha, walang displacement. • Site 3: 1.5 ektarya ang nakuha, 1 negosyo ang naalis. Mga lokasyon ng evergreen: <ul style="list-style-type: none"> • Site 1: 3.16 ektarya ang nakuha, walang displacement. • Site 2: walang acquisition o displacement.
Paggamit ng lupa at ekonomiya	<ul style="list-style-type: none"> • Ang mga kasalukuyang paggamit ng lupa ay mananatiling mahina sa mataas na antas ng kasikipan, hindi ligtas na mga kondisyon, at potensyal na pagkabigo na dulot ng lindol. • Walang high-capacity transit, na hindi naaayon sa mga nakasaad na mga patakaran at layunin ng mga plano sa transportasyon sa rehiyon. • Ang pagsisikip ay makakasira sa paggalaw ng 	<ul style="list-style-type: none"> • Kino-convert ang humigit-kumulang 47 ektarya ng lupa sa paggamit ng transportasyon; kasalukuyang pangunahing naka-zone na pang-industriya o komersyal, na may ilang land zoned na tirahan. • Ang transit na may mataas na kapasidad ay naaayon sa mga plano at patakaran ng estado, rehiyon, at lokal. • Ang mas mataas na mga rate ng toll sa panahon ng peak period ay susuportahan ang rehiyonal at lokal na mga patakaran para sa kasikipan at hindi inaasahang magbabago sa mga pattern ng paggamit ng lupa. 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> • Bahagyang higit pang pagkuha ng ari-arian sa Fort Vancouver National Historic Site. • Ang pinahusay na mga pagpapatakbo ng trapiko (mas maikling tagal at haba ng kasikipan, pinababang oras ng paglalakbay, at pinahusay na mga opsyon sa kadaliang kumilos) kumpara sa mga opsyon sa disenyo na may iisang auxiliary lane ay magrerresulta sa pinabuting kadaliang 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> • Ang mas malalaking lugar ng mga ari-arian ay permanenteng makukuha. • Karagdagang 1 ektarya ng permanenteng pagkuha. • Karagdagang tatlong paglilipat ng negosyo. • Potensyal na makaapekto sa 142 karagdagang empleyado. 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> • Ang mas mababang pinakamataas na taas ng tulay at pinababang grado sa highway ay makikinabang sa bilis ng sasakyan ng kargamento kumpara sa double-deck na configuration, na may kaukulang mga benepisyong pang-ekonomiya. 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga pagbubukas ng tulay ay maaaring makagambala sa paglalakbay sa highway ng sasakyan at trak, serbisyo ng transit, at aktibong transportasyon sa mga bagong tulay ng Columbia River. • Walang umiiral o hinaharap na mga sasakyang pandagat o kargamento ng kargamento ang hindi isasama sa daanan. • Ang mas mababang taas ng tulay kumpara sa mga 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> • Ang pag-alis ng mga rampa sa C Street ay magrerresulta sa pagkaantala ng trapiko at pagtaas ng mga oras ng paglalakbay malapit sa palitan ng Mill Plain Boulevard at sa downtown Vancouver, na magkakaroon ng epekto sa ekonomiya sa mga lokal na negosyo. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3, plus: Mga lokasyon sa waterfront: <ul style="list-style-type: none"> • Site 1: walang acquisition o displacement. • Site 2: 0.1 ektarya ang nakuha, walang displacement. • Site 3: 1.5 ektarya ang nakuha, 1 negosyo ang nawalan ng tirahan, 53 karagdagang empleyado. Mga lokasyon ng evergreen:

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
	<p>kargamento at makakabawas sa produktibidad ng lugar, na maaaring hindi direktang makaapekto sa pagpapatupad ng mga plano sa paggamit ng lupa at mga layunin para sa pag-unlad ng ekonomiya.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang pagkawala sa paglago ng trabaho ay maaaring humantong sa pagbaba ng mga presyo ng pabahay, pagtaas ng mga komersyal na bakante, at pagbawas ng pangangailangan para sa revitalization sa downtown. 	<ul style="list-style-type: none"> Ang mga kita sa buwis sa ari-arian ay mababawasan kumpara sa No- Bumuo ng Alternatibo. Ang mga paglilipat ng negosyo ay may potensyal na makaapekto sa 616 na empleyado; ang mga apektadong negosyo ay bibigyan ng tulong sa reloksyon. Ang taas ng tulay ay hindi isasama ang hanggang walong umiiral nang user/vessel na nangangailangan ng higit sa 116 talampakan ng vertical clearance mula sa daanan sa ilalim ng mga bagong tulay ng Columbia River. 	<p>kumilos at access para sa kargamento at trabaho.</p>			<p>fixed-span na configuration ay magbibigay-daan sa mas kaunting mga umiiral na marine user/vessel na dumaan nang walang pagbubukas ng tulay. Ang mga movable-span na operasyon, at sa gayon ang mga operasyon sa pag-navigate sa ilog, ay maaaring may tumaas na mga paghihigpit sa mga pagbubukas ng tulay, na maaaring makaapekto sa marine commerce sa pamamagitan ng paghihigpit sa mga oras ng araw para sa mga paggalaw ng malalaking barko.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Site 1: 3.16 ektarya ang nakuha, walang displacement. Site 2: walang acquisition o displacement.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
<p>Mga kapitbahayan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Walang pagbabago sa mga kasalukuyang kapitbahayan, pasilidad ng komunidad, o mapagkukunang panlipunan. Maaaring hindi ganap na naaayon ang pag-unlad sa hinaharap sa mga layuning nagpapalagay ng pinahusay na kadaliang kumilos at pinalawak na access sa transit. Ang mga kapitbahayan ay hindi makikinabang sa pagbawas ng kasikipan, pinabuting kadaliang kumilos, at pag-access sa trabaho. 	<ul style="list-style-type: none"> Hindi makakaapekto sa pagkakaisa ng komunidad sa mga kapitbahayan, maliban sa Hayden Island. Maaaring pataasin ang pagkakaisa sa mga kapitbahayan malapit sa Community Connector. Maaapektuhan ang pagkakaisa ng komunidad ng komunidad ng Hayden Island, kabilang ang pag-alis ng mga lumulutang na tahanan at mga pagbabago sa mga tanawin. Labing-apat na negosyo ang maililipat. Gayunpaman, ang pagkakaisa ng kapitbahayan ay mapapabuti ng isang mas tuluy-tuloy na sistema ng kalye, pinabuting mga pasilidad ng pedestrian at bisikleta, at transit na nagpapataas ng mga koneksyon para sa mga residente. Ang mga epektong nauugnay sa konstruksyon gaya ng ingay sa paglilipat ng trapiko, pansamantalang pagbabawas sa kalidad ng hangin, at pagkagambala sa bangketa. 	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit may mga potensyal na residential displacements sa Esther Short neighborhood.</p>	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maaaring makatulong na mapanatili o mapabuti ang pagkakaisa ng kapitbahayan sa pamamagitan ng pagbibigay ng karagdagang mga opsyon sa lokasyon ng istasyon ng transit sa Hayden Island, na magbibigay ng mas maraming pagkakataon para sa koneksyon sa mga tirahan at pag-unlad. 	<p>Katulad ng mga epekto na nakalista sa Column 6, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang mga pagbubukas ng tulay ay magdudulot ng pag-backup sa mga oras ng pag-commute na hindi sa peak na makakabawas sa pagiging maaasahan para sa mga sasakyan, aktibong transportasyon, katulad ng No-Build Alternative, na maaaring negatibong makaapekto sa pagkakaisa ng kapitbahayan. 	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Equity	<ul style="list-style-type: none"> Ang equity priority na mga komunidad ay hindi makikinabang sa mas mataas na kadaliang mapakilos at accessibility. Maiiwasan ang panandalian at pangmatagalang paglilipat ng mga residente at negosyo. Maiiwasan ang mga epektong nauugnay sa konstruksyon tulad ng paglilipat ng trapiko, ingay, pansamantalang pagbabawas sa kalidad ng hangin, at mga pasanin sa gastos ng tolling. 	<ul style="list-style-type: none"> Mas mataas na access sa high-capacity transit, tumaas na availability ng aktibong transportasyon, at highway at mga pagbawas sa oras ng paglalakbay sa pagmamaneho. Ang antas ng mga benepisyo ay mag-iiba ayon sa equity priority na komunidad. Pagtaas ng access sa trabaho para sa lahat ng demograpikong grupo dahil sa mas mabilis na oras ng paglalakbay. Potensyal na paglilipat ng mga kampo ng mga walang bahay na populasyon, mga paglikas sa tirahan, at karagdagang gastos sa transportasyon mula sa tolling. Mga epektong nauugnay sa konstruksyon tulad ng paglilipat ng trapiko, ingay, pansamantalang pagbabawas sa kalidad ng hangin, at mga pasanin sa gastos ng tolling. Ang tolling ay magdudulot ng pabigat sa mga manlalakbay na mababa ang kita. 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, ngunit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Magbabawas ng pagkaantala at pagsisikip sa mga tulay ng Columbia River sa mas malaking lawak, na magpapahusay sa mga oras ng paglalakbay para sa mga motorista, mga sakay ng express bus, at mga sasakyang pang-emergency; bahagyang mas malaking pagtaas ng access sa trabaho para sa lahat ng demograpikong grupo. 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Higit pang mga residential displacements. 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang mga aktibong gumagamit ng transportasyon ay makakaranas ng mas maikling distansya upang tumawid sa tulay. Maaaring mas ligtas ang pakiramdam ng mga user dahil sa dagdag na seguridad mula sa mga dumadaang sasakyan. 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 6, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maaaring may mga pagkaantala sa paglalakbay para sa mga gumagamit ng transit at aktibong transportasyon dahil sa mga pagbubukas ng movable span. 	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>
Hustisya sa kapaligiran	<ul style="list-style-type: none"> Walang paglilipat ng mga residente, negosyo, mapagkukunan ng komunidad, o trabaho. Ang mga oras ng paglalakbay ay tataas ng humigit-kumulang 50% kumpara sa mga kasalukuyang oras. Hindi magdadala ng high-capacity transit sa Hayden Island o downtown Vancouver. Ang mga kondisyon sa kapaligiran sa ilalim ng No-Build Alternative ay 	<ul style="list-style-type: none"> Mas mataas na access sa high-capacity transit at aktibong transportasyon, at mga pagbawas sa oras ng paglalakbay ng sasakyan. Ang mga epekto sa mga populasyon ng EJ ay magiging kapareho ng sa pangkalahatang publiko. Pagtaas ng access sa trabaho dahil sa mas mabilis na oras ng paglalakbay. Dahil ang mas mabilis na oras ay magrerresulta mula sa tolling, ang tolling ay magrerresulta sa hindi katimbang na mataas at masamang epekto sa mga populasyon ng EJ. Mga displacement sa tirahan at negosyo. Ang mga displacement sa 	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit magpapalaki ng mga displacement sa tirahan at negosyo. Ang karagdagang displacement ng Normandy Apartments sa Esther Short neighborhood bilang resulta ng I-5 westward shift ay magrerresulta sa hindi proporsyonal na mataas at masamang epekto sa mga populasyon ng EJ. 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang mga gumagamit ng shared-use path ay magkakaroon ng mas maraming exposure sa ingay. Ang mga gumagamit ay makakaranas ng mas maikling distansya sa paglalakad sa tulay. Maaaring mas ligtas ang pakiramdam ng mga user dahil sa dagdag na seguridad mula sa 	<p>Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maaaring may mga pagkaantala sa paglalakbay para sa mga gumagamit ng transit at aktibong transportasyon dahil sa mga pagbubukas ng movable span. Ang mga pagkaantala sa pagbibiyahang at mga aktibong gumagamit ng transportasyon bilang resulta ng mga pagbubukas ng tulay ay maaari ding mag-ambag sa 	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapoligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
	<p>makakaapekto sa mga populasyon ng EJ na kapareho ng pangkalahatang populasyon. Samakatuwid, walang disproportionately mataas at masamang epekto ay natukoy.</p>	<p>mataas na priyoridad at makabuluhang mas malaking EJ na mga lugar tulad ng Esther Short neighborhood sa Vancouver at Rockwood neighborhood sa Gresham ay magreresulta sa hindi katimbang na mataas at masamang epekto sa mga populasyon ng EJ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tumaas na epekto ng trapiko at ingay mula sa konstruksyon. Pinahusay na kalidad ng hangin. Ilang masamang epekto sa pagkakaisa ng komunidad. 			<p>visibility mula sa mga dumadaang sasakyan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang ingay at visual na epekto sa mga populasyon ng EJ ay magiging kapareho ng sa pangkalahatang populasyon. 	<p>masamang epekto sa mga populasyon ng EJ.</p>		
<p>Mga pampublikong serbisyo at kagamitan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ang pagtaas ng kasikipan sa I-5 ay magpapalaki ng mga pagkaantala sa pagtugon sa emerhensiya. 	<ul style="list-style-type: none"> Ang oras ng pagtugon sa serbisyon pang-emergency ay mababawasan sa pinabuting kondisyon ng trapiko. Ang mga utility ay ililipat o protektahan sa lugar sa panahon ng konstruksiyon at ibabalik sa buong serbisyo pagkatapos ng konstruksiyon. 	<p>Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit higit na nabawasan ang congestion at multimodal na operasyon ay hahantong sa pinahusay na oras ng pagtugon.</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit ang mga oras ng pagtugon sa mga insidente ng transit at shared-use path ay maaaring mapabuti dahil ang mga emergency na sasakyan ay magkakaroon ng mas mahusay na access sa transit at mga aktibong pasilidad ng transportasyon.</p>	<p>Magpapatuloy ang mga pagkaantala at pagkaantala sa pagtugon sa emergency dahil sa mga pagbubukas ng tulay, ngunit mas mababa ang dalas kaysa sa Alternatibong No-Build.</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>Ang mga utility sa mga park-and-ride na lokasyon sa W 4th Street at W 3rd Street ay maaaring mangailangan ng relokasyon o pagpapalit.</p>
<p>Kabuuang ektarya ng mga mapagkukunan ng parke at libangan na nakuha (tinatayang)</p>	<p>0 ektarya.</p>	<p>1.3 ektarya</p>	<p>1.3 ektarya (+1,500 square feet kumpara sa lugar ng mga acquisition na nakasaad sa Column 3)</p>	<p>1.3 acres (-200 square feet kumpara sa lugar ng mga acquisition na nakasaad sa Column 3)</p>	<p>1.3 acres (+760 square feet kumpara sa lugar ng mga acquisition na nakasaad sa Column 3)</p>	<p>1.3 acres (+760 square feet kumpara sa lugar ng mga acquisition na nakasaad sa Column 3)</p>	<p>Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.</p>	<p>N/A</p>
<p>Mga linear na talampakan ng mga trail na muling itatayo at/ o permanenteng muling ihanay (tinatayang)</p>	<p>0 talampakan.</p>	<p>5,800 talampakan.</p>	<p>6,000 talampakan</p>	<p>5,800 talampakan</p>	<p>6,000 talampakan</p>	<p>6,000 talampakan</p>	<p>5,700 talampakan</p>	<p>N/A</p>

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Inaasahang access sa pagbibiyahang mga mapagkukunan ng parke at libangan sa lugar ng pag-aaral	Walang pagbabago.	Pagpapabuti ng access sa ilang malalaking parke sa rehiyon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Visual na kalidad (mga pagbabago sa visual na mapagkukunan)	Ang mga itinayong elemento sa loob ng Area of Visual Effect (AVE) ay hindi magbabago. Ang pagkakaugnay ng kapaligiran ng proyekto ay negatibong maaapektuhan ng pagtaas ng trapiko at pagsisikip. Ang pagiging tugma sa natural at kultural na kapaligiran ay mananatiling pareho.	Maaaring baguhin ng mga bagong visual na elemento ang umiiral na visual na karakter at kalidad sa AVE (hal., mga bagong tulay sa buong Columbia River). Ang mga unit ng landscape kung saan ang epekto sa visual na kalidad ay kapaki-pakinabang o neutral ay magkakaroon ng natural, kultural, at kapaligiran ng proyekto na tugma sa mga umiiral na visual na kondisyon. Ang masamang epekto sa visual na kalidad ay magresulta mula sa pagharang sa mga tanawin ng natural na kapaligiran at mga pagbabago sa visual na karanasan mula sa mga elevated na istruktura ng tulay, tulad ng sa mga manonood sa mga lumulutang na tahanan sa North Portland Harbour bridges.	Ang karagdagang lapad ay mag-aambag sa bahagyang pagtaas ng visual na masa para sa mga manonood sa malapit o sa ilalim ng mga istruktura sa unit ng landscape ng Columbia River.	Magsasama ng pagpapabuti sa nakikitang visual na kalidad sa pamamagitan ng paglilipat ng mga elemento ng proyekto nang bahagyang mas malayo sa mga sensitibong manonood sa Kanaka Village at iba pang mga view mula sa Fort Vancouver National Historic Site sa unit ng landscape ng Greater Central Park.	Maaaring maging isang kapaki-pakinabang na tampok mula sa mga malalapit na tanawin sa Columbia River landscape unit depende sa napiling disenyo ng arkitektura.	Sa saradong posisyon, ang mas mababang taas ng mga bridge deck ay magiging katulad, o hindi gaanong nakikita, kaysa sa kasalukuyang Interstate na tulay. Ang ilang bahagi ng isang movable span ay maaaring lumabas nang mas mataas sa skyline at makikita mula sa mga lugar ng Vancouver, Fort Vancouver, at Hayden Island. Sa isang bukas na posisyon, na magiging pasulput-sulpot at limitado, ang tumaas na visibility ng bridge deck ay maaaring makahadlang sa mga karagdagang view at skyline, at malamang na magpapatindi ng mga visual na epekto, lalo na para sa mga sensitibong recreational na manonood. Ang pangkalahatang bridge deck ay magiging mas mataas at mas nakikita kaysa sa kasalukuyang bridge deck.	Aalisin ang mga elemento ng environment ng proyekto na nauugnay sa C Street Ramp na makikita ng mga sensitibong recreational viewer sa landscape unit ng Greater Central Park.	Mga potensyal na pagbabagong partikular sa site sa kultural na visual na kapaligiran sa Vancouver Downtown landscape unit.
Bilang ng Apektado ang NRHP-listed o NRHP-eligible na makasaysayang built	0	12	12	12	12	12	12	12

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
environment resources								
Bilang ng mga archaeological site na apektado	0	12	12	12	12	12	12	12
VMT sa MSAT study area	3,537,900 VMT noong 2045 (66% na pagtaas kumpara sa mga kasalukuyang kundisyon).	3,455,400 VMT noong 2045 (62% na pagtaas kumpara sa mga kasalukuyang kundisyon).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga pagbabago sa mga emisyon ng pollutant sa hangin	Ang mga pangrehiyong emisyon sa hinaharap ay magiging lubhang mas mababa kaysa sa mga kasalukuyang emisyon para sa lahat ng MSAT, CO, NO _x , at PM _{2.5} . Ang hinaharap na mga rehiyonal na emisyon ng SO ₂ , VOC ay magiging hanggang 25% na mas mataas kaysa sa mga kasalukuyang kondisyon dahil sa tumaas na VMT.	Katulad ng No-Build Alternative (medyo mas mababang mga emisyon dahil sa pinababang VMT).	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit maaaring bahagyang bawasan ang mga operational emissions dahil sa mababang profile grade, na makakabawas sa acceleration at braking ng mga sasakyang tumatawid sa mga tulay.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 6, maliban sa kaunting pagtaas ng mga pollutant sa kalidad ng hangin dahil sa mga sasakyang idling habang nagbubukas ng tulay. Magkakaroon ng mas kaunting pagbubukas ng tulay kaysa sa No-Build Alternative.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Mga pagbabago sa mga emisyon ng MSAT (2045)	<ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadiene: 100% pagbabawas Acetaldehyde: 82% na pagbawas Acrolein: 89% na pagbawas Benzene: 69% na pagbawas Diesel Particulate Matter: 86% na pagbawas Ethylbenzene: 29% na pagbawas Formaldehyde: 86% na pagbawas Naphthalene: 93% na pagbawas Polycyclic Organic Matter: 93% na pagbawas 	<ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadiene: 100% pagbabawas Acetaldehyde: 85% na pagbawas Acrolein: 90% na pagbawas Benzene: 70% na pagbawas Diesel Particulate Matter: 88% pagbabawas Ethylbenzene: 29% na pagbawas Formaldehyde: 88% na pagbawas Naphthalene: 94% na pagbawas Polycyclic Organic Matter: 96% na pagbawas 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit maaaring bahagyang bawasan ang mga operational emissions dahil sa mababang profile grade, na makakabawas sa acceleration at braking ng mga sasakyang tumatawid sa mga tulay.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 6, maliban sa kaunting pagtaas ng mga air pollutant dahil sa mga sasakyan na walang ginagawa sa panahon ng pagbukas ng tulay. Magkakaroon ng mas kaunting pagbubukas ng tulay kaysa sa No-Build Alternative.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga pagbabago sa mga panrehiyong pamantayan sa paglabas ng pollutant	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Monoxide: 61% na pagbawas Nitrogen Dioxide: 75% na pagbawas Sulfur Dioxide: 16% na pagtaas Volatile Organic Compounds: 26% na pagtaas Kabuuang PM₁₀: 46% na pagtaas Kabuuang PM_{2.5}: 39% na bawas 	<ul style="list-style-type: none"> Carbon Monoxide: 63% na pagbawas Nitrogen Dioxide: 79% na pagbawas Sulfur Dioxide: 9% na pagtaas Volatile Organic Compounds: 25% na pagtaas Kabuuang PM₁₀: 21% na pagtaas Kabuuang PM_{2.5}: 48% na bawas 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit maaaring bahagyang bawasan ang mga operational emissions dahil sa mababang profile grade, na makakabawas sa acceleration at braking ng mga sasakyang tumatawid sa mga tulay.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 6, maliban sa kaunting pagtaas ng mga pollutant sa kalidad ng hangin dahil sa mga sasakyang idling habang nagbubukas ng tulay. Magkakaroon ng mas kaunting pagbubukas ng tulay kaysa sa No-Build Alternative.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Bilang ng mga receptor na lumalampas sa mga threshold ng ingay sa highway ^e	215	198	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban sa: <ul style="list-style-type: none"> Ang mga epekto ng ingay sa kalsada, bago at pagkatapos ng pagpapagaan, ay bahagyang naiiba dahil ang mga daanan ng trapiko ay bahagyang mas malapit sa mga paggamit ng lupang sensitibo sa ingay. Walang pagbabago sa dami ng trapiko sa peak-hour, naka-post na limitasyon sa bilis, o halo ng sasakyan. 	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, maliban sa bahagya na napapansing pagtaas ng ingay ng trapiko sa kanluran ng I-5 malapit sa mainline at mga rampa sa southbound.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, maliban sa opsyong ito ay magreresulta sa bahagyang pagtaas ng ingay sa highway na epekto sa silangan at kanluran ng tulay dahil sa mas malawak na bridge span (99 feet mas malawak) at lower roadway deck (29 feet mas mababa).	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 6.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, maliban sa mga maliit na pagbabago sa mga epekto ng ingay sa isang antas na malapit o mas mababa sa nakikitang saklaw.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Bilang ng mga receptor na may katamtamang antas ng epekto ng ingay sa transit ^e	0	12 ^f	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Bilang ng mga receptor na may matinding epekto ng ingay sa transit ^e	0	0	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Bilang ng mga receptor na may epekto sa vibration ng transit ^e	Walang epekto sa vibration nang walang extension ng light-rail.	12 tirahan at 1 teatro	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang Pagkonsumo ng Enerhiya ng Panrehiyong	<ul style="list-style-type: none"> 271,933 noong 2045 nang walang mga de-kuryenteng sasakyan 	<ul style="list-style-type: none"> 271,187 noong 2045 na walang mga de-kuryenteng sasakyan (-0.27% kumpara sa No-Build Alternative) 	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3. Tinatantya ng mga resulta ng pagmomodelo ang isang hindi makabuluhang	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epekto na nakalista sa Column 3, ngunit bahagyang magbabawas ng mga operational emissions dahil sa pinababang profile grade	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 6, maliban kung magtataas ito ng konsumo ng enerhiya dahil sa kuryenteng kinakailangan para buksan ang tulay at bilang	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit lilikha ng karagdagang pagsisikip sa mga lokal na kalye, na magpapababa sa	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Transportasyon (mmBtu/araw)	<ul style="list-style-type: none"> 190,771 noong 2045 na may mga de-kuryenteng sasakyan 	<ul style="list-style-type: none"> 190,302 noong 2045 na may mga de-kuryenteng sasakyan (-0.25% kumpara sa No-Build Alternative) 	pagkakaiba sa istatistika na mas mababa sa 0.1%.		ng mga bagong tulay ng Columbia River.	resulta ng pag-idle ng mga nakapila na sasakyan sa freeway sa mga pagbubukas ng tulay.	kahusayan ng sasakyan, na magreresulta sa pagtaas ng pagkonsumo ng enerhiya.	
EMF	Walang pagbabago.	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 2. Ang mga emisyon ng EMF ay tataas nang bahagya sa ilang partikular na lokasyon ngunit mananatiling mas mababa sa mga alituntunin sa pagkakatandag.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kalidad ng Tubig at Pamamahala ng Stormwater	Walang pagbabago. Ang tubig-bagyo sa loob ng lugar ay mananatiling hindi ginagamot hanggang sa matugunan ayon sa priyoridad ng estado at magagamit na pagpopondo.	<ul style="list-style-type: none"> Kapaki-pakinabang na epekto sa pagtanggap ng kalidad ng tubig (dahil sa pinakamahuhusay na kagawian sa pamamahala [mga BMP] upang alisin ang mga pollutant). Maaaring magdulot ng mga pagbabago sa mga peak flow at dami ng stormwater runoff. 	<ul style="list-style-type: none"> Kapaki-pakinabang na epekto sa pagtanggap ng kalidad ng tubig (dahil sa mga BMP upang alisin ang mga pollutant) na may bahagyang pagtaas sa mga pollutant load. Maaaring magdulot ng mga pagbabago sa mga peak flow at dami ng stormwater runoff. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	<ul style="list-style-type: none"> Kapaki-pakinabang na epekto sa pagtanggap ng kalidad ng tubig (dahil sa mga BMP upang alisin ang mga pollutant). Maaaring magdulot ng mga pagbabago sa mga peak flow at dami ng stormwater runoff. 	Potensyal para sa karagdagang at hindi sinasadyang maliliit na pagtapon ng mga materyales at pollutant na ginagamit para sa pagpapatatili at pagpapatakbo ng movable-span configuration.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Nag-aambag ng Impervious Area	kabuuang 178 ektarya: <ul style="list-style-type: none"> 0 ektarya ang ginagamot 21 ektarya ang nakapasok 157 ektarya na hindi ginagamot 	kabuuang 207 ektarya: <ul style="list-style-type: none"> 190 ektarya ang ginagamot 17 ektarya ang nakapasok 0 ektarya na hindi ginagamot 	kabuuang 211 ektarya: <ul style="list-style-type: none"> 194 ektarya ang ginagamot. 17 ektarya ang nakapasok. 0 ektarya na hindi ginagamot. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	kabuuang 210 ektarya: <ul style="list-style-type: none"> 193 ektarya ang ginagamot. 17 ektarya ang nakapasok. 0 ektarya na hindi ginagamot. 	kabuuang 214 ektarya: <ul style="list-style-type: none"> 197 ektarya ang ginagamot. 17 ektarya ang nakapasok. 0 ektarya na hindi ginagamot. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Kabuuang Suspended Solids	120,272 lb/taon.	16,720 lb/taon.	17,072 lb/taon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	16,984 lb/taon.	17,336 lb/taon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Hydrology	Walang pagbabago (patuloy na paglabas ng tubig-bagyo na may mababang kalidad sa pagtanggap ng tubig).	<ul style="list-style-type: none"> Potensyal na magdulot ng pangmatagalang epekto ng hydrologic sa mga waterbodies dahil sa pagtaas ng 30 ektarya ng nag-aambag na lugar na hindi tinatablan. Maaaring magresulta sa isang maliit na pagtaas ng net sa base na elevation ng baha. Ang mga hakbang ay susuriin upang mabayaran ang mga pagbawas sa kasalukuyang imbakan ng baha. 	<ul style="list-style-type: none"> Potensyal na magdulot ng matagal- term hydrologic effects dahil sa pagtaas ng 34 ektarya ng nag-aambag na lugar na hindi tinatablan. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	<ul style="list-style-type: none"> Potensyal na magdulot ng matagal- term hydrologic effects dahil sa pagtaas ng 33 ektarya ng nag-aambag na lugar na hindi tinatablan. 	<ul style="list-style-type: none"> Potensyal na magdulot ng matagal- term hydrologic effects dahil sa pagtaas ng 37 ektarya ng nag-aambag na lugar na hindi tinatablan. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Mga epekto sa Wetland at Iba Pang Tubig	Walang pagbabago.	<ul style="list-style-type: none"> 0.58 ektaryang wetland fill. 7.39 ektaryang wetland buffer fill. 0.13 ektarya na netong <i>pagpapanumbalik</i> ng Columbia River/North Portland Harbor. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	0.03 ektarya ang netong pagkawala ng Columbia River/North Portland Harbor. Walang pagbabago sa mga epekto sa wetlands o wetland buffer na nakalista sa Column 3.	0.07 ektarya ang netong pagkawala ng Columbia River/North Portland Harbor. Walang pagbabago sa mga epekto sa wetlands o wetland buffer na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Ecosystem - yamang tubig	<ul style="list-style-type: none"> Ang mga patuloy na epekto mula sa untreated stormwater mula sa humigit-kumulang 156.4 ektarya ng kasalukuyang CIA. Potensyal para sa pinsala at pagkasira ng tirahan sa kaso ng pagkabigo ng tulay. 	<ul style="list-style-type: none"> Benthic habitat impact: 0.13 acres net restoration. Karagdagang Overwater Shading (Antas ng Ibabaw ng Tubig): 1.04 ektarya. Karagdagang Overwater Shading (Elevated Deck Level): 8.22 ektarya. Kapaki-pakinabang na epekto ng stormwater treatment para sa lahat ng post-project CIA, kabilang ang humigit-kumulang 156.4 ektarya ng kasalukuyang hindi tinatablan na lugar na kasalukuyang hindi ginagamot. 	<ul style="list-style-type: none"> Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3, maliban kung magresulta sa mas malaking halaga ng mataas na overwater shading. Overwater Shading (Elevated Deck): +13.02 ektarya. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	<ul style="list-style-type: none"> Benthic habitat impact: 0.03 acres net reduction. Karagdagang Overwater Shading (Antas ng Ibabaw ng Tubig): 1.41 ektarya. Karagdagang Overwater Shading (Elevated Deck Level): 10.78 ektarya. 	<ul style="list-style-type: none"> Benthic habitat impact: 0.07 acres net reduction. Karagdagang Overwater Shading (Water Surface Level): 1.58 ektarya hanggang 2.16 ektarya. Karagdagang Overwater Shading (Elevated Deck Level): 10.78 ektarya. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Ecosystem - permanenteng pagkawala ng sensitibong tirahan sa lupa sa Oregon (acres)	<ul style="list-style-type: none"> Potensyal para sa pinsala at pagkasira ng tirahan sa kaso ng pagkabigo ng tulay. 	<ul style="list-style-type: none"> "Mataas" na halaga ng wildlife/riparian: 1.12 "Katamtamang" wildlife/riparian value: 6.20 Basang lupa: 0.58 Mga Wetland Buffer: 7.39 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, maliban kung bahagyang magbabawas ng hindi tinatablan ng ibabaw.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Ecosystem - permanenteng pagkawala ng sensitibong tirahan sa lupa sa Washington (acres)	Potensyal para sa pinsala at pagkasira ng tirahan sa kaso ng pagkabigo ng tulay	<ul style="list-style-type: none"> Riparian buffer: 0.79 Mga Lugar ng Biodiversity: 0.15 Oak Woodlands: <0.01 Basang lupa: 0 Mga Wetland Buffer: 0.06 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Geology/Tubig sa lupa	Walang pagbabago (nananatili ang mga seismic deficiencies, hindi makakaapekto sa mga mapagkukunang geologic, magpapatuloy sa mga umiiral na epekto sa pagkasira ng kalidad ng tubig sa lupa).	<ul style="list-style-type: none"> Pinahusay na kaligtasan ng publiko, pinapaliit ang pinsala sa imprastruktura, at nililimitahan ang pagkagambala sa ekonomiya dahil sa mga pagpapabuti ng seismic. Bahagyang potensyal para sa pagtaas ng paggamit ng mga materyales na maaaring mag-udyok sa pagpapalawak at/o pagbubukas ng mga surface mine. Mga benepisyo sa tubig sa lupa bilang resulta ng pamamahala at paggamot ng tubig-bagyo. 	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

1 Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran	2 Alternatibong Walang-Build	3 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Nakasentro sa I-5	4 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Dalawang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	5 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, I-5 Mainline Westward Shift	6 Binagong LPA na may Single-Level Fixed-Span Configuration, ^b One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	7 Binagong LPA na may Single-Level Movable-Span Configuration, One Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5	8 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, Walang C Street Ramp, Centered I-5	9 Binagong LPA na may Double-Deck na Fixed-Span Configuration, Isang Auxiliary Lane, C Street Ramp, Centered I-5, Mga Opsyon sa Site ng Park-and-Ride
Mapanganib na materyales	<ul style="list-style-type: none"> Walang potensyal para sa masamang epekto mula sa pagkuha ng mga kontaminadong site. Walang mga kapaki-pakinabang na epekto mula sa paglilinis ng mga kontaminadong site. Ang untreated stormwater ay patuloy na papasok sa mga surface waterbodies at groundwater. Walang pagpapabuti sa umiiral na mga panganib sa spill mula sa pagsisikip ng trapiko at mga banggaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Katamtamang potensyal para sa pagtaas ng pananagutan para sa mga may-ari ng ari-arian (ODOT at WSDOT) mula sa pagkuha ng mga kontaminadong site. Mga kapaki-pakinabang na epekto sa kalusugan at kaligtasan ng tao at kalidad ng tubig sa ibabaw at lupa mula sa paglilinis at remediation ng mga kontaminadong lugar sa mga nakuhang lugar at paglilimita sa posibleng paglilipat ng kontaminasyon sa labas ng lugar. Kung mananatili ang natitirang kontaminasyon sa mga nakuhang site pagkatapos ng paglilinis, katamtamang potensyal para sa masamang epekto sa kalusugan at kaligtasan ng tao kung makatagpo sa panahon ng konstruksyon o sa posibleng paglipat ng kontaminasyon sa labas ng lugar. Mga kapaki-pakinabang na epekto mula sa mga update sa stormwater conveyance at paggamot. Pagbawas sa panganib ng spill dahil sa nabawasang pagsisikip ng trapiko at mga banggaan. 	Pareho sa mga epektong nakalista sa Column 3, maliban kung mangangailangan ng pagkuha ng bahagyang mas malaking lugar ng ari-arian na may potensyal na pinagmulan ng kontaminasyon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	<ul style="list-style-type: none"> Nangangailangan ng pagkuha ng bahagyang mas malaking lugar ng ari-arian na may potensyal na pinagmulan ng kontaminasyon. Nangangailangan ng mas mataas na lugar ng trabaho sa loob ng tubig dahil sa mas malalaking pundasyon ng tulay, na maaaring magresulta sa isang medyo mas malaking potensyal na panganib ng pagpapakilos ng mga mapanganib na materyales sa mga sediment ng ilog. 	Pareho sa mga epektong nakalista sa Column 3, maliban kung mangangailangan ng pagkuha ng bahagyang mas malaking lugar ng ari-arian na may potensyal na pinagmulan ng kontaminasyon.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.
Pagbabago ng Klima	<ul style="list-style-type: none"> Napakababa ng pagkonsumo ng enerhiya at greenhouse gas (GHG) emissions noong 2045 dahil sa tumaas na mga de-koryenteng sasakyan sa fleet at decarbonized na mga pinagmumulan ng kuryente. 	<ul style="list-style-type: none"> Mas mababang pagkonsumo ng enerhiya at GHG emissions noong 2045 katulad ng No-Build Alternative. Tumaas na bahagi ng mode ng mga mode na mababa at walang emisyon (transit, aktibong transportasyon). Mga pagpapabuti sa katatagan ng klima gamit ang mga materyales at disenyo. 	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit bahagyang magbabawas ng mga emisyon dahil sa pinabuting congestion.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit bahagyang magbabawas ng mga operational emissions dahil sa pinababang profile grade ng bagong Columbia River bridges.	Katulad ng mga epektong nakalista sa Column 3, ngunit tataas ang pagkonsumo ng enerhiya dahil sa mas matagal na tagal ng konstruksyon, mga karagdagang materyales na kinakailangan para sa mas malalaking pundasyon ng tulay, at kuryente na kinakailangan upang itaas at ibaba ang tulay at bilang resulta ng pag-idle sa panahon ng pagsasara ng tulay.	Katulad ng mga epekto na nakalista sa Column 3, ngunit ang karagdagang pagsisikip at kawalang-ginagawa ay makakabawas sa kahusayan ng sasakyan, na magresulta sa pagtaas ng mga emisyon ng GHG.	Pareho sa mga effect na nakalista sa Column 3.

Mga Tala:

- a Ang lahat ng mga projection at pagtataya ay para sa taon ng disenyo ng 2045 maliban kung iba ang nakasaad. Ang paglalarawan ng mga epekto sa ilalim ng Modified LPA na mga pagpipilian sa disenyo (Mga Column 4 hanggang 9) ay inihahambing sa Modified LPA na may double-deck fixed-span configuration, isang auxiliary Lane, C Street ramp, at nakasentro sa I-5, gaya ng inilarawan sa Column 3.
- b Magiging pareho ang mga epektong nauugnay sa pagsasaayos ng fixed-span na may iisang antas para sa lahat ng opsyon sa uri ng tulay, maliban kung tinukoy.
- c Hindi kasama ang paglikas ng mga taong walang bahay.
- d Hindi kasama ang paglilipat ng billboard at cellular phone tower.
- e Ang impormasyon ay kumakatawan sa mga epekto ng ingay nang walang pagpapagaan.
- f Hindi kasama ang mga epekto ng ingay sa isang hotel na nasa saklaw.

Susi: AVE = Lugar ng Visual Effect; EJ = katarungan sa kapaligiran; EMF = electric at magnetic field; GHG = greenhouse gas; I- = Interstate; lb = libra; LPA = Locally Preferred Alternative; mmBtu = isang milyong British thermal unit; MSAT = mobile source air toxics; N/A = hindi naaangkop; NRHP = Pambansang Rehistro ng mga Makasaysayang Lugar; ODOT = Oregon Department of Transportation; PM10 = particulate matter na mas mababa sa o katumbas ng 10 microns ang diameter; VMT = mga milya ng sasakyan na nilakbay; WSDOT = Washington Department of Transportation

Anong pagpapagaan o kabayaran ang iminungkahi para sa hindi maiiwasang masamang epekto?

Binubuod ng seksyong ito ang mga panukalang pagpapagaan na iminungkahi para sa komunidad at mga epekto sa kapaligiran na magaganap bilang resulta ng Binagong LPA. Ang pagpapagaan at kabayaran ay iaakma kung kinakailangan para sa mga pagkakaiba sa mga epekto na nauugnay sa mga pagpipilian sa disenyo. Kapag natukoy at isinasaalang-alang ang mga posibleng pagpapagaan, tutukuyin ng Programang IBR kung kinakailangan ang karagdagang pagsusuri sa kapaligiran. Ang Programa ng IBR ay susunod sa lahat ng mga batas sa kapaligiran at kukuha ng mga kinakailangang permit na nagbabalangkang ng mga proteksyon para sa lokal na kalidad ng hangin, kalidad ng tubig, isda at wildlife, at kakayahang mabuhay ng komunidad (hal., mga antas ng ingay, liwanag at liwanag na nakasisilaw, alikabok, atbp.) sa panahon ng pagtatayo. Table 4 itinatampok ang mga hakbang sa pagpapagaan o kabayaran na iminungkahi para sa mga epektong inilarawan sa Table 3. Ang Kabanata 3, Mga Umiiral na Kundisyon at Mga Bunga sa Kapaligiran, ay nagbibigay ng higit pang detalye sa iminungkahing mga hakbang sa pagpapagaan o kabayaran.

mesa4 . Buod ng Pagbawas o Kabayaran para sa Mga Epekto sa Komunidad at Pangkapaligiran

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
<p>Transportasyon</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <p><i>I-5 na mga operasyon</i></p> <p>Ang potensyal na pagpapagaan upang matugunan ang mga pamantayan ng pagganap ng ODOT at/o WSDOT sa I-5 ay ibinubuod sa ibaba.</p> <p><i>Binagong LPA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang pagbibigay ng karagdagang auxiliary lane pahilaga at timog sa loob ng mga limitasyon ng IBR Program, at/o ang programa at mga kasosyo ay maaaring magpatupad ng mas masinsinang pagbabawas ng demand at mga diskarte sa pamamahala ng system na higit pa sa kung ano ang kasama na sa IBR Program (variable-rate tolling, pinahusay na transit at mga aktibong sistema ng transportasyon, at pinahusay na transportation demand management (TDM) at transportation system management (TSM) system). <p><i>Binagong LPA at Mga Opsyon sa Disenyo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang ODOT ay patuloy na makikipagtulungan sa mga kasosyo upang pag-aralan ang downstream bottleneck sa I-5/I-405 split sa North Portland. Ang downstream na bottleneck na ito ay isang hiwalay na proyekto na tinitingnan ng ODOT sa pag-unawa sa mga sanhi at potensyal na solusyon. • Ang daanan ng CD patungo sa timog ay maaapektuhan ng pagsisikip na bumabalik mula sa I-5 sa panahon ng peak period ng AM, ngunit kahit na sa panahon ng peak period ng PM kapag walang pagsisikip sa ibaba ng agos, hindi makakatugon ang daanan ng CD sa mga pamantayan ng kadaliang mapakilos ng WSDOT. Maaaring kabilang sa mga potensyal na hakbang sa pagpapagaan ang pagtintintas sa Mill Plain on-ramp at SR 14 off-ramp at posibleng pagbibigay ng slip lane upang patuloy na magbigay ng access para sa mga biyaheng bumibiyahe mula sa Mill Plain interchange hanggang SR 14. <p><i>Pagbukas ng Tulay</i></p> <p>Ang mga hakbang upang mabawasan ang mga pagkaantala sa mga operasyon ng I-5, serbisyo ng transit, at aktibong transportasyong nauugnay sa mga pagbubukas ng tulay at pagsasara ng gate</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>sa ilalim ng Modified LPA na may isang antas ng movable-span na configuration ay maaaring kabilang ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magtatag ng mga bagong limitasyon sa oras ng pagbubukas ng tulay at pagsasara ng gate, na maaaring kasama ang mga nakaiskedyul na araw at/o oras na umiiwas sa mga peak period para sa mga pampasaherong sasakyan at trak, sa pakikipag-ugnayan sa USCG. • Isama ang mga limitasyon sa pagbubukas ng tulay at pagsasara ng gate sa mga iskedyul ng serbisyo ng transit. • Ipalaganap ang impormasyon tungkol sa mga pagbubukas ng tulay at pagsasara ng gate sa publiko, mga negosyo, organisasyon sa paglalakbay, industriya ng kargamento, at mga marino. <p><i>Mga Arterial at Lokal na Kalye</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Binagong LPA na walang mga rampa sa C Street:</i> Anim na intersection sa Modified LPA design option na walang C Street ramp ay maaaring mangailangan ng mga pagpapahusay sa pagpapagaan at ibubuod sa ibaba. Ang mga epekto ay sanhi ng karagdagang dami ng trapiko na uma-access sa Mill Plain Boulevard/15th Street east-west couplet dahil sa pag-aalis ng I-5 access sa pamamagitan ng C Street ramps. <ul style="list-style-type: none"> – Mill Plain Boulevard at Franklin Street – 15th Street at Washington Street – 15th Street at Main Street – Mill Plain Boulevard at Columbia Street – Mill Plain Boulevard at Broadway Street – Mill Plain Boulevard at I-5 northbound on-/off-ramp • Maaaring kabilang sa pagpapagaan ng pagsisikap na ito ang pagpapanatili sa mga rampa ng C Street. Bilang bahagi ng panghuling disenyo, ang karagdagang pagsusuri sa trapiko ay isasagawa upang kumpirmahin ang pagsusuri ng SEIS at pinuhin ang mga hakbang sa pagpapagaan kung kinakailangan. Ang panghuling pagpapagaan ay tutukuyin at sasang-ayunan ng IBR Program at ng apektadong ahensya. <p><i>Pagiging Maaasahan sa Pagbiyahe</i></p> <p>Sa kurso ng pagsasaalang-alang sa pagpapagaan, ang isang na-update na on-time na pagsusuri sa pagganap sa Rose Quarter ay maaaring makumpleto. Ang mga panghuling hakbang sa pagpapagaan ay tutukuyin at sasang-ayunan kasama ng naaangkop na mga kasosyo sa ahensya kung kinakailangan. Ang IBR Program ay maaaring mag-ambag ng isang proporsyonal na bahagi tungo sa natukoy na pagpapagaan upang mapabuti ang on-time na pagganap sa Rose Quarter.</p> <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p><i>Regulatory Mitigation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga aktibidad sa konstruksyon ay susunod sa mga kinakailangan ng ODOT at WSDOT para sa pagpapanatili ng trapiko. Ang mas tiyak na mga hakbang na nauugnay sa pagpapanatili ng trapiko ay tinatalakay sa seksyong Pagbabawas na Tukoy sa Programa sa ibaba. Tinutukoy ng Transportasyong Teknikal na Ulat ang mga karagdagang potensyal na hakbang sa pagpapagaan at pinakamahuhusay na kagawian tulad ng para sa signage, mga plano sa trapiko at kontrol, pag-access, komunikasyon, at kaligtasan. <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <p><i>Paglalakbay sa Lugar ng Pag-aaral</i></p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> Bumuo ng Work Zone Transportation Management Plan (TMP) at pagpapanatili ng mga plano sa trapiko upang matugunan ang mga apektadong pasilidad at ang kanilang paraan ng transportasyon. <p><i>Freight Mobility at Access</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ang pagpapagaan para sa kargamento at kadaliang kumilos ay magiging isang elemento ng Work Zone TMP na tinukoy sa itaas. Bilang karagdagan, ang Programa ng IBR ay makikipag-ugnayan sa lahat ng may-ari ng pasilidad upang ipaalam sa kanila ang mga pagsasara ng pasilidad o pag-access. Ang impormasyon sa pagtatayo ay ibibigay sa mga apektadong lokal na hurisdiksyon. Ang katulad na impormasyon ay ibibigay sa WSDOT at ODOT para magamit sa mga sistema ng abiso sa kargamento ng mga estado. Ang IBR Program ay magbibigay ng impormasyon sa mga format na kinakailangan ng WSDOT at ODOT. Upang mabawasan ang mga epekto sa mga pagpapatakbo ng riles ng kargamento, makikipag-ugnayan ang Programa sa mga may-ari ng riles at mga operator ng riles at kukuha ng lahat ng naaangkop na kinakailangang permit. Limitado ang konstruksyon sa mga oras na naaprubahan at nakipag-ugnayan sa mga operator ng freight rail. <p><i>Pagbukas ng Tulay</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sa panahon ng pagtatayo ng IBR, ang IBR Program ay makikipag-ugnayan sa US Coast Guard, mga daungan, at iba pang mga hurisdiksyon upang mabawasan ang mga pagbubukas ng tulay at pagsasara ng gate upang mabawasan ang epekto sa mga sasakyan, aktibong transportasyon, at transit. Kasama sa work zone na TMP ang koordinasyon at komunikasyon sa mga ahensya, marino, at publiko para sa mga pagbubukas ng tulay at pagsasara ng tarangkahan. <p><i>Mga Arterial at Lokal na Kalye</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ang lahat ng mga hakbang sa pag-minimize na nauugnay sa paggawa ng Modified LPA ay susunod sa mga lokal na regulasyon na namamahala sa kontrol sa trapiko ng konstruksiyon at pagruruta ng construction truck. Ang IBR Program ay magsapinal sa mga detalyadong work zone na TMP sa malapit na koordinasyon sa mga lokal na hurisdiksyon sa panahon ng huling disenyo at pagpapahintulot sa mga yugto ng Programa. <p><i>Mga Operasyon ng Transit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ang serbisyo ng transit at mga pagbabago sa pasilidad ay ikoordina sa TriMet at C- TRAN upang mabawasan ang mga pansamantalang epekto at pagkagambala sa mga pasilidad at serbisyo ng bus at light-rail habang ginagawa ang konstruksiyon. Ang mga detalyadong work zone na TMP at mga plano sa koordinasyon/komunikasyon ay bubuo. Kabilang dito ang suporta para sa pampublikong impormasyon at komunikasyon sa buong panahon ng konstruksiyon, kabilang ang para sa mga panahon kung saan ang mga alternatibong ruta, pasilidad, o serbisyo ay kakailanganin upang mapanatili ang serbisyo. <p><i>Aktibong Transportasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ang work zone TMP ay magsasama ng mga partikular na hakbang upang mapanatili ang access sa mga aktibong pasilidad ng transportasyon at mga gumagamit. Ang Transportation Technical Report ay may karagdagang detalye sa mga potensyal na hakbang para sa mga construction area, signage, lighting, komunikasyon, kaligtasan at pagpapanatili. <p><i>Kaligtasan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ipapatupad ng IBR Program ang pinakabagong teknolohiyang pangkaligtasan sa panahon ng konstruksyon (hal., pagguhit ng lane, Advanced Traffic Management System, Variable Message Signs, crash barrier, speed warning, atbp.). <p><i>Pamamahala ng Demand sa Transportasyon at Pamamahala ng Sistema ng Transportasyon</i></p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Makikipagtulungan ang IBR Program sa mga kasosyong ahensya sa pag-angkop at pagpapatupad ng mga paggamot sa TDM at TSM sa panahon ng pagtatayo. Maaaring kabilang sa mga potensyal na diskarte ang: <ul style="list-style-type: none"> – Pinalawak na serbisyo sa transportasyon. – Vanpool/carpool program. – Mga opsyon sa telecommuting. – Compressed work week/flexible work schedules. – Mga aktibong pagpapabuti at pagpapahusay sa transportasyon. <p><i>Tolling at Diversion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Makikipagtulungan ang IBR Program sa mga kasosyong ahensya upang bumuo ng isang detalyadong programa at iskedyl para sa pre-completion tolling at anumang mga epekto ng diversion sa panahon ng konstruksiyon. • Ang mga epekto sa diversion sa panahon ng konstruksiyon ay susuriin at ang mga potensyal na pagpapagaan ay tatalakayin sa mga kasosyong ahensya upang mabawi ang anumang mga epekto.
Aviation	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga pamantayan at mga hakbang sa regulasyon ay nasuri at nasuri. Ang mga hakbang na ito ay isinama sa panahon ng pagbuo ng Binagong LPA hangga't maaari at magpapatuloy na pinuhin habang umuusad ang disenyo. • Sa panahon ng huling disenyo, ang IBR Program ay susunod sa mga natuklasan ng FAA bilang tugon sa Form 7460-1 ng Programa. Maglalabas ang FAA ng paghahanap ng "hazard to aviation" o "no hazard to aviation" kapag natapos ang aeronautical review. Bilang karagdagan, ang FAA ay magkakaroon ng mga kinakailangan para sa pagmamarka ng mga hadlang; malamang na kasama dito ang pagmamarka ayon sa FAA AC 70/7460-1M "Pagmamarka at Pag-iilaw ng Obstruction" gamit ang mga kagamitang tinukoy sa AC 150/5345-43J "Pagtutukoy para sa Kagamitan sa Pag-iilaw ng Obstruction." <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Magbigay ng obstruction marking at lighting para makita ng sasakyang panghimpapawid ang mga istrukturang tumatawid sa ilog. Magdisenyo ng daanan o ilaw ng accent sa mga tulay at nakapalibot na mga interchange upang limitahan ang liwanag o liwanag na maaaring makaapekto sa aviation sa Pearson Field o Portland International Airport. • Maglagay ng wire mesh o iba pang mga deterrent sa ibabaw ng pansamantalang stormwater detention pond upang itago ang bukas na tubig kapag puno ang mga ito upang maiwasan ang paglapag ng mga ibon sa bukas na tubig. • Isama ang mga disenyo ng mga iminungkahing istruktura at mga tampok ng Programa na nagpapaliit ng mga lokasyon para sa mga ibon na mag-roost o pugad. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Upang maprotektahan at mabawasan ang mga pansamantalang epekto sa abyasyon sa panahon ng konstruksiyon, ipapatupad ang mga pamantayan at regulasyon sa pagpapagaan

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>gaya ng mga BMP. Ang mga construction BMP na naaangkop sa Modified LPA ay tinatalakay sa Draft SEIS Section 3.14, Water Quality at Hydrology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga pamantayan at regulasyon sa pagpapagaan para sa paglipad ay kinabibilangan ng: <ul style="list-style-type: none"> – Sa lugar ng demolisyon ng Interstate Bridge at mga aktibidad sa pagtatayo para sa mga tulay ng Columbia River at ang SR 14 interchange, susuriin at aaprubahan ng FAA ang lokasyon at taas ng matataas na kagamitan sa konstruksiyon na iminungkahi ng kontratista. Ang mga kagamitan ay mamarkahan kasunod ng Obstruction Marking at Lighting Standards ng FAA na inilarawan sa Advisory Circular 70/460-1M. – Maglapat ng mga hakbang sa pagsugpo sa alikabok, tulad ng pagdidilig sa nakalantad na lupa at paggamit ng gravel surfacing sa mga pansamantalang construction road, upang mabawasan ang potensyal na pagbawas at visibility sa paglipad mula sa mga aktibidad sa konstruksiyon sa lugar ng SR 14. Ang Draft SEIS Section 3.10.6, Air Quality ay naglilista ng mga kinakailangan sa pagkontrol ng alikabok sa parehong Oregon at Washington. Pamahalaan ang mga materyales at aktibidad sa pagtatayo upang mabawasan ang liwanag na nakasisilaw at usok. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga detalye ng konstruksiyon para sa mga kontratista na nagtatrabaho malapit sa Pearson Field ay magsasama ng isang kundisyon na ang anumang mga elektronikong aparato na ginagamit para sa komunikasyon o iba pang mga layunin ay hindi maaaring makagambala sa mga kagamitan na kinakailangan para sa air navigation at komunikasyon. • Maglagay ng wire mesh o iba pang deterrents sa ibabaw ng pansamantalang stormwater pond upang maiwasan ang paglapag ng mga ibon sa bukas na tubig. • Magbigay ng pampublikong pakikilahok sa buong konstruksiyon upang magbigay ng impormasyon sa mga piloto at sa publiko.
<p>Pag-navigate</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga pamantayan at mga hakbang sa regulasyon ay nasuri at nasuri. Ang mga hakbang na ito ay isinama sa panahon ng pagbuo ng Binagong LPA hangga't maaari at magpapatuloy na pinuhin habang umuusad ang disenyo. <p>Mga Panukala sa Pag-iwas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang Modified LPA na may fixed-span configuration ay magkakaroon ng pangmatagalang epekto sa marine-based na mga operasyon na kasalukuyang tumatakbo sa Columbia River, kabilang ang limang sasakyang-dagat at tatlong upstream fabricator kapag nagpapadala ng malalaking kargamento na nangangailangan ng vertical navigation clearance sa 116 talampakan. Sa ilalim ng double-deck at single-level fixed-span configurations, ang mga sasakyang-dagat at mga kargamento na ito ay hindi makakapag-transit sa ilalim ng bagong tulay ng Columbia River sa ilang mga kundisyon kapag ang mga lebel ng ilog ay lumalapit o lumampas sa ordinaryong mataas na lebel ng tubig o permanenteng napipigilan sa paglipat. ang tulay. Ang Programa ng IBR ay patuloy na makikipag-ugnayan sa mga apektadong may-ari ng sasakyang-dagat at mga gumagamit ng ilog upang maabot ang mga katanggap-tanggap na desisyon at kasunduan upang maiwasan ang mga epekto sa pamamagitan ng mga pagsasaayos sa mga sasakyang pandagat o mga operasyon ng negosyo bago ang paglalathala ng Final SEIS. <p>Programa-Specific Mitigation</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Magbigay ng obstruction marking at pag-iilaw para makita ng trapiko ng ilog ang mga istrukturang tumatawid sa ilog. Magdisenyo ng daanan o ilaw ng accent sa mga tulay at nakapalibot na pagpapalitan upang limitahan ang liwanag o liwanag na maaaring makaapekto sa pag-navigate sa ilog. • I-update ang mga navigation chart at iba pang navigation publication para ipakita ang mga pagbabago sa vertical at horizontal clearance para sa mga user ng ilog sa hinaharap. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bumuo ng phasing ng konstruksiyon at mga plano sa pagtatanghal upang makatulong na matiyak na ang mga aktibidad sa konstruksiyon ay mapapaplano upang mapanatili ang isang minimum na channel para sa nabigasyon. Ang Construction Staging Plan ay susuriin at aaprubahan ng USCG Captain ng Port bago ang pagtatayo. Ang koordinasyon at pag-apruba ng USCG Captain ng Port ay magaganap para sa mga pagbabago sa tatlong navigation channels sa bawat isa sa iba't ibang oras na bridge pier set ay gagawin. Ang mga pagsasara o paghihigpit sa trapiko sa ilog ay ipapaalam nang maaga, na nagbibigay-daan sa mga gumagamit ng ilog na matugunan ang kanilang mga iskedyul, mga pagsasaayos ng tug at barge, mga kinakailangan para sa mga tulong na tugs, pagpapadala ng marine freight sa pamamagitan ng ibang mga mode (hal., trak, riles), paggamit ng iba't ibang sasakyang-dagat na may mas mababang vertical clearance, at iba pang mga opsyon sa panahon ng mga aktibidad sa konstruksiyon na nakakagambala sa pag-navigate at nagbibigay-daan sa USACE na matupad ang mga misyon nito sa pag-navigate. • Magbigay ng Lokal na Paunawa sa mga Marino sa buong konstruksiyon upang magbigay ng impormasyon sa mga tug operator, piloto, at publiko. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maghanda ng (mga) assist tug upang suportahan ang ligtas na pag-navigate kapag nabawasan ang mga patayo o pahalang na clearance at kailangan ang tulong upang ligtas na mag-navigate sa pinaghihigpitang channel. • Magsagawa ng outreach upang ipaalam sa komunidad ng nabigasyon, mga recreational boater, at iba pang gumagamit ng ilog ng mga paghihigpit sa daluyan ng tubig at iba pang mga aktibidad sa pagtatayo na maaaring maghihigpit o magbago ng mga lokal na kondisyon ng nabigasyon. • Magbigay ng impormasyon sa pamamagitan ng mga lokal na publikasyong pandagat, social media, lokal na media, at iba pang katulad na mga platform. • Magbigay ng signage at mga abiso sa mga rampa ng bangka, water access point, marina, at iba pang mga lokasyong madalas puntahan ng mga gumagamit ng ilog upang ipaalam sa kanila ang mga aktibidad sa pagtatayo at kung saan makikita ang karagdagang impormasyon sa Programa. • Ipaalam sa mga indibidwal na may-ari ng sasakyang-dagat kung saan ang impormasyon ay nagpapahiwatig na maaari silang partikular na maapektuhan sa panahon ng pagtatayo. • Atasan ang lahat ng construction barge na magkaroon ng mga aktibong awtomatikong signal ng system ng pagkilala at mga linya ng construction channel na ma-update sa mga nai-publish na navigation chart. • Baguhin ang USACE Dredge <i>Yaquina</i> para magkaroon ng lowerable mast o iba pang feature para madaanan ang Interstate Bridge habang ginagawa.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
<p>Mga Pagkuha at Pag-aalis ng Ari-arian</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> Bumili ng ari-arian sa patas na halaga sa pamilihan at magbigay ng tulong sa reloksyon alinsunod sa Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970 (Uniform Act). <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p>Walang mga panukalang pagpapagaan na partikular sa Programa ang iminungkahi para sa mga pangmatagalang epekto na nauugnay sa mga pagkuha at paglilipat ng ari-arian.</p> <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p>Walang tiyak na mga kinakailangan sa regulasyon para sa pagpapagaan ng mga pansamantalang epekto sa ari-arian.</p> <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p>Habang umuusad ang disenyo ng proyekto, bubuo ang Programa ng IBR ng mga diskarte sa pamamahala ng mga pansamantalang easement sa konstruksiyon bilang bahagi ng pangkalahatang plano sa right-of-way ng proyekto. Tutukuyin ng plano ang mga hakbang na gagawin ng mga kontratista upang maiwasan, mabawasan, at mabawasan ang mga epekto sa ari-arian na pansamantalang ginagamit para sa pagtatayo. Kasama sa mga hakbang na partikular sa programa na maaaring isama sa plano para mabawasan at mabawasan ang mga pansamantalang epekto na nauugnay sa pagkuha at paglilipat ng ari-arian:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ang pagpapagaan para sa mga easement sa pagtatayo ay maaaring kabilang ang pagbabayad sa mga may-ari ng ari-arian kapalit ng paggamit ng kanilang ari-arian sa panahon ng pagtatayo. Halimbawa, ang isang paraan para sa kabayaran ay ang pagbabayad ng katumbas ng isang rental batay sa pagtatasa ng ari-arian. Ang mga epekto sa site mula sa pansamantalang paggamit ng konstruksiyon ay ibabalik o babayaran ayon sa patas na merkado o halaga ng kontribusyon. Maaaring kailanganin ang mitigation sa mga lugar kung saan ang pagtatayo ng Modified LPA ay maaaring humarang o makahadlang sa pag-access sa mga tirahan o negosyo. Ang patuloy na pag-access sa mga ari-arian sa panahon ng pagtatayo ay pananatilihin hangga't maaari. Maaaring kabilang sa mga partikular na probisyon ang signage upang ipaalam sa publiko na ang mga negosyo ay bukas at nagsasagawa ng konstruksiyon sa mga oras na hindi nasa peak na oras ng negosyo.
<p>Paggamit ng Lupa at Pang-ekonomiyang Gawain</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Bumili ng ari-arian sa patas na halaga sa pamilihan at magbigay ng tulong sa relokyon alinsunod sa Uniform Act. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinutukoy ng Teknikal na Ulat sa Paggamit ng Lupa ang ilang hakbang na, bagama't hindi ito partikular na pagpapagaan ng paggamit ng lupa, sinusuportahan ang pagiging tugma ng Binagong LPA sa mga kasalukuyang paggamit ng lupa: <ul style="list-style-type: none"> – Ang paggamit ng mga plano sa pamamahala ng interchange area upang gabayan ang pag-unlad sa loob ng paligid ng mga interchange. – Pagbabawas para sa mga epekto sa mga makasaysayang mapagkukunan, kabilang ang demolisyon ng kasalukuyang Interstate Bridge. – Pag-iwas sa mga potensyal na salungatan sa paggamit ng lupa sa pamamagitan ng pagpapalano at pagdidisenyo ng mga pagsisikap upang suportahan ang pagsasama ng mga pasilidad ng park-and-ride sa kasalukuyan at nakaplanong paggamit ng lupa sa downtown Vancouver. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gagamitin ang mga construction BMP upang maiwasan o mabawasan ang mga hindi direktang epekto ng konstruksiyon sa paggamit ng lupa at ekonomiya, tulad ng alikabok, ingay, at mga epekto sa estetika. Ang mga hakbang na ito ay tinalakay sa Seksyon 3.10, Kalidad ng Hangin; Seksyon 3.11, Ingay at Pangingingin ng boses; at Seksyon 3.9, Visual na Kalidad. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p><i>Paggamit ng Lupa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular na subaybayan ang mga antas ng ingay sa panahon ng pagtatayo malapit sa mga receptor na sensitibo sa ingay na pinakamalapit sa mga aktibidad sa konstruksiyon upang mabawasan ang kaguluhan sa mga kalapit na paggamit ng lupa at kumpirmahin ang pagsunod sa mga limitasyon ng ingay na itinakda ng mga lokal na hurisdiksyon pati na rin ang mga kondisyon ng anumang pagkakaiba-iba ng ingay na nakuha. • Mag-iskedyul at pamahalaan ang mga aktibidad sa trabaho upang mabawasan ang pagkagambala sa komunidad hanggang sa pinakamaraming magagawa. • Magpatupad ng mga hakbang sa pagpapagaan para sa mga pansamantalang epekto sa mga residente gaya ng tinalakay sa Seksyon 3.3, Mga Pagkuha ng Ari-arian at Paglilipat. • Maingat na planuhin ang pagtatayo ng Modified LPA upang i-phase ang trabaho sa paraang makakabawas o makaiwas sa kumpletong pagsasara ng mga apektadong kalsada at mga access point sa mga kalapit na negosyo. Ang mga kinakailangang detour ay iruruta upang mabawasan ang mga oras ng paglalakbay at pipirmahan upang mabawasan ang kalituhan. Ang pagtatayo ay pinlano upang panatilihin bukas ang mga access point ng negosyo hangga't maaari at mapipirmahan nang mabuti. Maaaring bumuo ng isang plano sa komunikasyon sa konstruksiyon upang ipaalam sa mga manlalakbay ang tungkol sa mga detour at pagsasara ng kalsada at ididirekta ang mga ito sa mga negosyo. <p><i>Ekonomiks</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bawasan ang mga epekto sa mga lokal na negosyo sa pamamagitan ng pagpapatupad ng unti-unting iskedyul ng konstruksiyon na umiiwas sa kumpletong pagsasara ng mga kalsada at mga access point sa mga lokal na negosyo. Maaaring bumuo ng isang plano sa

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>komunikasyon sa konstruksiyon upang ipaalam sa mga manlalakbay ang tungkol sa mga detour at pagsasara ng kalsada at ididirekta ang mga ito sa mga negosyo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magdisenyo ng mga iskedyul ng pagtatayo upang mabawasan ang mga pansamantalang epekto sa mga linya ng BNSF Railway at dalas ng serbisyo. • Magbigay ng outreach sa mga negosyong apektado ng konstruksiyon at gumamit ng mga programa ng tulong upang makatulong na mabawasan ang mga potensyal na negatibong epekto na nauugnay sa konstruksiyon. • Makipag-ugnayan sa Ports of Portland at Vancouver at mga nauugnay na negosyo upang matukoy ang mga paraan upang mabawasan ang mga pagkaantala para sa mga komersyal na sasakyang pangkargamento sa panahon ng konstruksiyon. • Upang mapanatiling gumagalaw ang kargamento sa panahon ng konstruksiyon, ang IBR Program ay magsasagawa ng outreach sa mga negosyo sa mga lugar na may mataas na dami ng trapiko ng kargamento upang matukoy ang mga pangangailangan sa pag-access at sirkulasyon ng site at mapanatili ang access kung kinakailangan.
<p>Mga Kapitbahayan at Equity</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumunod sa Uniform Relocation Act. Kapag hindi maiiwasan ang displacement, ang mga regulasyon ng pederal at estado ay nag-aatas na bilhin ang ari-arian sa patas na halaga sa pamilihan at ang lahat ng lumikas na residente ay mabigyan ng kapalit na pabahay at tulong sa relokasyon. Tinutukoy ng mga pederal na regulasyon, tulad ng Uniform Relocation Act, at mga batas ng estado ang mga pamantayan at pamamaraan para sa pagbibigay ng naturang kapalit na pabahay, batay sa mga katangian ng mga indibidwal na sambahayan. Karaniwang kasama sa mga pakete ng benepisyo sa relokasyon ang kapalit na pabahay para sa mga may-ari at nangungupahan, mga gastos sa paglipat, at tulong sa paghahanap ng kapalit na pabahay. Maaaring kabilang sa mga benepisyo sa relokasyon para sa mga negosyo ang mga gastos sa paglipat, mga gastos sa paghahanap sa site, at mga gastos sa muling pagtatatag ng negosyo. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p><i>Mga kapitbahayan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Makipagtulungan sa mga residente at miyembro ng komunidad upang maunawaan ang mga epekto at maiwasan, mabawasan, o mabawasan ang pangkalahatang neutral na epekto sa kalidad ng visual sa mga kapitbahayan ng lugar ng pag-aaral. • Ang mga estratehiya upang mabawasan ang mga epekto sa pagkakaisa ng kapitbahayan ay maaaring kabilang ang pagbibigay ng karagdagang mga lugar para sa pagtitipon ng komunidad tulad ng mga pasilidad ng pedestrian at bisikleta. <p><i>Equity</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Makipagtulungan sa mga residente at miyembro ng komunidad upang maunawaan ang mga epekto at maiwasan, bawasan, o pagaanin ang mga epektong iyon. • Bumuo ng isang pakete ng mga benepisyo ng komunidad, na maaaring makuha sa iba't ibang mga dokumento, kabilang ang mga detalye ng kontrata, mga dokumento sa kapaligiran, isang potensyal na kasunduan sa mga manggagawa at alinman sa isang plano o ulat ng mga benepisyo ng komunidad. Ang mga benepisyo ng komunidad ay malamang na kasama ang iba't ibang mga pamumuhunan at mga estratehiya upang matiyak ang pantay na lakas ng trabaho at pagkontrata, mapahusay ang lokal na komunidad, at mabawi ang mga pasanin na nauugnay sa konstruksiyon at operasyon.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga construction BMP ay magbabawas ng mga epekto sa mga kapitbahayan at equity priority na mga komunidad. Ang mga hakbang na ito ay ginagamit upang matugunan ang mga epekto ng konstruksiyon tulad ng pansamantalang mga easement, ingay, alikabok, mga emisyon mula sa mga sasakyang pang-konstruksiyon, at visual na kalat. Ang mga BMP na naaangkop sa mga potensyal na epekto ay tinatalakay sa Draft SEIS Section 3.3, Acquisitions and Displacements; Seksyon 3.09, Visual na Kalidad; Seksyon 3.10, Kalidad ng Hangin; at Seksyon 3.11, Ingay at Panginginig ng boses. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kung saan posible, ipatupad ang mga iskedyul ng pagtatayo sa gabi at protektahan ang ilaw sa gabi. • Magdaos ng mga pagpupulong sa komunidad bago magsimula ang konstruksiyon upang ipaalam sa mga residente ang timeline ng konstruksiyon, mga kaugnay na plano sa pagtatanghal, pagsasara ng rampa at kalsada, at mga plano sa paglilihis. • Gumamit ng pansamantalang karatula, kabilang ang mga karatula ng pabagu-bagong mensahe, upang ipaalam sa mga driver ang mga pagkaantala ng trapiko dahil sa konstruksiyon at/o mabibigat na kagamitan na pumapasok o umaalis sa highway. • Magbigay ng mga palatandaan para sa tulong ng lokal na negosyo na nagpapaalerto sa mga customer ng patuloy na operasyon at isang hotline para sa impormasyon sa konstruksiyon. • Magsagawa ng mga aktibidad sa pag-abot sa rehiyon upang magbigay ng impormasyon tungkol sa mga epekto sa konstruksiyon at mga detour na kinabibilangan ng mga komunikasyon sa mga negosyo, ahensya, at mga organisasyong nakabatay sa komunidad sa loob ng mas malaking lugar ng Portland at Vancouver. Ang mga abiso sa trapiko at mga update ay gagawing magagamit sa publiko upang makatulong na gumawa ng mga pagpipilian sa paglalakbay. • Maglagay ng komunikasyon at signage para sa mga pansamantalang ruta para sa mga pedestrian at pagbibisikleta nang maaga sa mga detour na lugar. Ang wayfinding signage ay magiging accessible, pare-pareho, masinsinan, at mapapanatili. • Makipag-ugnayan sa mga apektadong may-ari ng ari-arian upang mabawasan ang mga potensyal na epekto sa mga istruktura at mga access point sa panahon ng pagtatayo. • Makipag-ugnayan sa mga lokal na hurisdiksyon at iba pang organisasyong nag-aalok ng mga serbisyo sa mga taong nakakaranas ng kawalan ng tirahan sa mga lugar na direktang apektado ng mga aktibidad sa konstruksiyon. Ang mga serbisyo ay ibibigay bago ang pagtatayo at maaaring kabilangan ang pagbabawas ng pinsala, pag-access sa mga serbisyong pangkalusugan, at emergency shelter o mga alternatibong opsyon sa pabahay. • Ibalik ang inalis na landscaping sa mga ari-arian kasunod ng pagtatayo o kung hindi man ay napagkasunduan sa loob ng proseso ng mga karapatan sa ari-arian. • Bayaran ang mga may-ari ng ari-arian kapalit ng paggamit ng kanilang ari-arian sa panahon ng pagtatayo.
Pampublikong Serbisyo at Utility	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Oregon Administrative Rules Database Chapter 660, Division 11: Pamublikong Pasilidad Pagpapalano. Ang mga namamahala na katawan ay inaatasan na iwasan, bawasan, at pagaanin ang mga epekto sa mga pampublikong serbisyo kung maaari. • Ang Growth Management Act (GMA) Revised Code of Washington 36.70A.030(33) ay tumutukoy sa mga pampublikong serbisyo. Inaatasan ng GMA ang mga lokal na pamahalaan na iwasan, bawasan, at pagaanin ang mga epekto sa mga pampublikong serbisyo. • Para sa mga utility, bubuo o babaguhin ng Programa ng IBR ang mga kasalukuyang kasunduan sa mga apektadong may-ari ng utility upang tukuyin ang mga lokasyon ng mga utility sa loob ng karapatan ng daan, pag-access, at mga kinakailangan sa pagpapanatili, atbp. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magpatupad ng mga posible na diskarte sa pagpapagaan para sa pinataas na oras ng paglalakbay sa mga ruta ng mga serbisyong pang-emergency tulad ng inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.1, Transportasyon. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isama ang mga hakbang upang mapanatili ang daloy ng trapiko at pag-access sa panahon ng konstruksiyon at upang maiwasan at mabawasan ang mga pansamantalang pagkagambala sa serbisyo ng utility sa mga detalye ng kontrata. • Sumunod sa kasalukuyang mga pederal na batas sa Dig Once (23 Code of Federal Regulations [CFR] 645.307) at mga nauugnay na regulasyon at alituntunin ng estado, na nangangailangan ng advanced na koordinasyon sa industriya ng broadband/fiber para anyayahan ang mga provider na ito na lumahok sa mga proyekto sa pagpapahusay ng highway. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protektahan ang mga kagamitan sa lugar kung saan posible at epektibo sa gastos. • Makipagtulungan sa mga tagapagkaloob ng utility upang ilipat ang mga utility kapag ang proteksyon sa lugar ay hindi magagawa, na may layunin na ilipat ang mga pasilidad nang isang beses lamang upang mabawasan ang mga pagkagambala sa serbisyo. • Makipagtulungan sa mga service provider at sa publiko upang mabawasan ang mga pansamantalang epekto sa abot ng magagawa. Ang maagang komunikasyon sa mga apektadong serbisyong pampubliko ay isasagawa upang ipaalam sa mga dispatser at tagatugon ang tungkol sa binalak na pagsasara ng kalsada at mga detour. Ang isang plano ng komunikasyon bago ang konstruksiyon ay bubuo sa mga apektadong grupo ng pagtugon sa emerhensiya at iba pang mga ahensya ng pampublikong serbisyo na nagdedetalye kung paano ibibigay ang impormasyon sa paglilihis at pagsasara ng kalsada sa mga serbisyo. • Suriin ang pangangailangan para sa mga backup na on-call na serbisyong pang-emerhensiya upang dalhin ang mga pasyente sa panahon ng pagtatayo ng tulay upang mabawasan ang mga pagkaantala sa highway. • Magsagawa ng mga pampublikong kampanya sa pakikipag-ugnayan bago ang pagtatayo upang matiyak na ang mga detour at mga plano sa pag-rerouting ng trapiko sa panahon ng konstruksiyon ay magagamit sa mga tagapagbigay ng serbisyong pampubliko at sa mga komunidad na kanilang pinaglilingkuran. Magbigay ng mga detour sign sa mga rutang karaniwang ginagamit at nilagdaan upang ma-access ang mga lokasyon ng pampublikong serbisyo.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Makipag-ugnayan nang malapit sa mga may-ari ng utility sa panahon ng disenyo ng proyekto upang matukoy ang mga pansamantalang pangangailangan ng pasilidad at mabawasan ang pansamantalang pagkagambala sa pagtatayo.
Mga Parke at Libangan	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kung hindi maiiwasan ang pag-alis ng puno, palitan ang mga puno sa site at sa uri sa naaangkop na mga ratio ng pagpapalit bilang pagsunod sa mga naaangkop na kinakailangan ng Portland at Vancouver city code. • Suriin ang pagiging posible at pagiging makatwiran ng pagpapagaan ng ingay alinsunod sa pamantayan ng WSDOT o ODOT upang maprotektahan ang mga bisita sa parke at i-trail ang mga gumagamit mula sa tumaas na antas ng ingay. <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kung ang nakuhang lupain ng parke ay may kasamang kagamitan sa paglalaro o iba pang amenities, palitan ang mga tampok na iyon alinman sa parehong parke o sa isang malapit. • Mag-coordinate ng mga partikular na proseso ng pagpapahintulot sa pagtanggap ng puno at mga kinakailangan sa muling pagtatanim ng puno (lokasyon at uri) para sa bawat parke na may naaangkop na hurisdiksyon. • I-screen ang mga bahagi ng mga pagpapahusay sa transportasyon mula sa view gamit ang mga puno, halaman, o mga built screen. • I-explore ang mga retaining wall façade treatment para mapabuti ang visual na kalidad, kung saan posible. <p>Pansamantalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilang pagsunod sa mga kinakailangan at kodigo sa pag-iingat ng puno ng Lungsod ng Vancouver at Portland, protektahan ang mga puno sa ari-arian ng parke na malapit sa mga aktibidad sa pagtatayo mula sa masamang epekto gaya ng itinuro ng ahensyang namamahala sa park land (ang mga lungsod ng Vancouver, Portland, at Gresham, National Park Service (NPS), at ang Vancouver Public School District). • Gumamit ng mga BMP, kabilang ang mga nakabalangkas sa WSDOT at ODOT construction manuals, upang mabawasan ang tumaas na antas ng ingay, panginig ng boses, liwanag na nagmumula sa mga ilaw sa konstruksyon, mga emisyon mula sa mga sasakyang pang-konstruksyon, o alikabok mula sa demolisyon ng mga kasalukuyang istruktura. • Sumunod sa mga kinakailangan sa lokal na ordinansa upang magbigay ng karagdagang proteksyon para sa mga gumagamit ng parke. <p><i>Programa- Partikular na Pagbawas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ibalik ang landscaping sa orihinal nitong kondisyon at piliin ang mga halaman na nababanat o umaangkop sa mga kondisyon ng klima sa hinaharap para sa bagong landscaping kapag natapos na ang konstruksyon. • Protektahan ang mga puno sa pag-aari ng parke na malapit sa mga aktibidad sa pagtatayo ngunit hindi aalisin, ayon sa napagkasunduan ng naaangkop na hurisdiksyon. Ibalik ang landscaping sa orihinal nitong kondisyon kapag natapos na ang konstruksyon. • Ibalik ang landscaping sa mas malapit hangga't maaari sa orihinal nitong kondisyon kapag natapos na ang konstruksyon.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Magtatag ng mga ruta ng detour batay sa work zone TMP. • Mag-iskedyul ng mga pagsasara na may kaugnayan sa pagtatayo sa mga pampublikong parke at pasilidad ng libangan upang mabawasan ang mga epekto sa malalaking kaganapan, kung magagawa. • Magbigay ng paunawa sa mga gumagamit ng mga recreational trail ng mga pansamantalang limitasyon sa paglilibang sa Columbia River. • Ipaalam sa mga recreational angler ang mga pansamantalang paghihigpit sa pag-access sa mga lugar ng pangingsda at isaalang-alang ang iba pang mga pagsisikap sa koordinasyon, kabilang ang pakikipagtulungan sa WDFW/ODFW upang ibahagi ang impormasyon sa pagsasara at ipamahagi ang impormasyong ito sa mga lokasyon na nagsisilbi sa komunidad ng mga mangingsda.
Yamang Kultural	<p>Ang pagkakakilanlan ng pagpapagaan para sa masamang epekto sa mga makasaysayang ari-arian na tinasa sa ilalim ng NEPA ay kukumpletuhin sa pamamagitan ng proseso ng National Historic Protection Act Section 106. Ang FHWA at FTA, sa pakikipag-ugnayan sa WSDOT at ODOT, at sa konsultasyon sa Oregon State Historic Preservation Office, Washington Department of Archaeology and Historic Preservation, mga tribu sa pagkonsulta, at iba pang mga partido sa pagkonsulta, ay pinili na kumpletuhin ang proseso ng Seksyon 106 at lutasin ang mga masamang epekto sa makasaysayang pag-aari sa pamamagitan ng pagbuo ng Programmatic Agreement (PA) alinsunod sa 36 CFR 800.14(b). Kasalukuyang sumasailalim sa konsultasyon ang Draft PA, na may mga redaction para sa sensitibong impormasyon na itinuturing na naaangkop ng FHWA at FTA sa pakikipagkonsulta sa mga tribo at iba pang mga partido sa pagkonsulta, at gagawing available sa publiko bago ang paglalathala ng Final SEIS, ayon sa hinihingi ng 36 CFR 800.14(b)(2)(ii). Ang Final PA ay isasagawa bago ang pagpapalabas ng ROD at isasama bilang isang appendix sa ROD.</p>
Visual na Kalidad	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Matugunan ang mga pamantayan sa disenyo ng Mga Lungsod ng Vancouver at Portland, TriMet, at C- TRAN para sa visual na kalidad, kabilang ang mga kasangkapan sa kalye at mga istasyon ng transit. • Ibalik ang mga naapektuhang tabing daan sa interchange at mga lugar ng koridor alinsunod sa naaangkop na mga kinakailangan sa pagpapagaan ng mga halaman at puno. <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <p><i>Pagbabawas na Karaniwan sa Lahat ng Landscape Unit, kung magagawa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Para sa mga lokal na kalye at istasyon ng transit, ibalik ang mga nasirang landscape, muling magtanim ng mga puno sa kalye, at magbigay ng mga pinahusay na landscape upang maisama ang mga pasilidad sa komunidad. • Shield station at ilaw ng pasilidad. • I-minimize ang bulk ng istruktura, tulad ng para sa mga rampa at column. • Idisenyo ang mga tampok na arkitektura upang makihalubilo sa nakapaligid na komunidad. • Magdisenyo ng mga gateway sa koordinasyon sa mga naaangkop na lokal na plano kabilang ang mga disenyo para sa landscaping, wall treatment, at iba pang mga pagpapahusay ng Programa. <p><i>Pagbabawas para sa mga Paghinto at Istasyon ng Pagsasakay, gaya ng magagawa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Idisenyo ang mga elemento ng istruktura at arkitektura ng transit upang maging sensitibo sa konteksto, at mga signage na nauugnay sa system at mga pahiwatig ng patron ng transit

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>upang maging pare-pareho sa iba pang mga elemento ng system ng transit sa loob ng kani-kanilang mga system.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idisenyo ang kulay, lokasyon, at istilo ng signal poste alinsunod sa mga pamantayan ng distrito ng ilaw ng hurisdiksyon kung saan ilalagay ang mga poste (Portland o Vancouver). • Isama ang mga pasilidad ng transit sa disenyo ng community connector. <p><i>Pagbabawas na Partikular sa Lugar, bilang magagawa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mga Istasyon ng Transit at Park and Rides <ul style="list-style-type: none"> – Magsagawa ng mga pampublikong disenyo ng charrette sa panahon ng mga huling yugto ng disenyo upang pinuhin ang mga plano para sa bawat lugar ng istasyon at park and ride. • Unit ng Landscape ng Columbia River <ul style="list-style-type: none"> – North Portland Harbour Crossings <ul style="list-style-type: none"> ▪ Panatilihin ang mga tanawin ng Mount Hood, sa abot ng makakaya, para sa lahat ng mga gumagamit. – Hayden Island <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isama ang mga istasyon ng transit sa ground level, gaya ng landscaping. ▪ Suriin ang mga nakapaligid na tanawin mula sa platform ng transit. ▪ Sumangguni sa mga tribung kinikilala ng pederal sa proseso ng disenyo at magbigay ng mga pagkakataong isama ang mga kultural na katangian gaya ng, pampublikong sining, makasaysayang edukasyon, mga plaza, o mga lugar ng paglapag at pag-alis ng sasakyang pantubig ng katutubong canoe. – Hayden Island Bridgehead <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paghiwalayin ang mga istraktura upang tanggapin ang liwanag ng araw, kung magagawa. Panatilihin ang paghihiwalay sa pagitan ng mga istraktura ng tulay sa buong isla upang matiyak ang liwanag ng araw at mabubuhay na tanawin sa antas ng lupa, kung magagawa. ▪ Galugarin ang pagsasama ng napreserbang bridgehead na karakter sa panghuling disenyo. ▪ Kumonsulta sa mga tribong kinikilala ng pederal sa proseso ng disenyo at magbigay ng mga pagkakataong isama ang pampublikong sining, makasaysayang edukasyon, mga plaza, daanan ng tubig, o iba pang mga kultural na katangian. ▪ Galugarin ang mga pampublikong pagkakataon sa sining sa Hayden Island upang ipahayag ang pagdating sa Oregon, kabilang ang mga pylon, pier, at iba pang istraktura. – Sumasaklaw sa Ilog ng Columbia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Idisenyo ang aktibong transportasyon sa mga tulay ng Columbia River para sa isang mababang-stress na kapaligiran hangga't maaari ▪ Gumamit ng sining at landscaping upang bumuo ng pag-asa sa pagtawid sa ilog sa mga papalapit sa pangunahing span, bilang magagawa. ▪ Isama ang pag-iilaw na magbibigay ng pagpapahayag sa arkitektura pagkatapos ng dilim, bilang magagawa. – Hilagang Bangko <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isama ang isang destinasyong pampublikong bukas na espasyo sa ilalim ng lugar ng tulay bilang magagawa.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumangguni sa mga tribong kinikilala ng pederal sa proseso ng disenyo at magbigay ng mga pagkakataong isama ang mga kultural na katangian tulad ng pampublikong sining, makasaysayang edukasyon, plaza, o pag-access sa tubig. ▪ Hikayatin ang paglikha o pagpapahusay ng mga espasyo, kaganapan, o mga hakbangin na nagpapagana sa mga open space at urban na kapaligiran sa kahabaan ng Main Street extension hanggang sa ilog. Maaaring kabilang sa mga pagpapahusay ang pampublikong sining, kasangkapan sa kalye, mga pasilidad ng bisikleta at pedestrian, mga popup market at pampublikong kaganapan, o iba pang mga hakbang. ▪ I-activate ang mga open space at screen structure na may landscaping. ▪ Gumamit ng arkitektura o pampublikong sining upang markahan ang pagpasok at pag-alis sa bawat tulay. <ul style="list-style-type: none"> • Yunit ng Landscape sa Downtown ng Vancouver <ul style="list-style-type: none"> – Transit Structure "Landing" sa Vancouver – Magbigay ng landscaping, pampublikong sining, o iba pang façade treatment para sa mga dingding ng light-rail landing structure, kung magagawa. – Mag-coordinate at magdisenyo ng mga istruktura at pasilidad ng transit kasabay ng Community Connector. – Mga Park-and-Ride na Pasilidad <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isama ang mga alituntunin sa disenyo at isaalang-alang ang input mula sa mga interesadong partido sa downtown at sa pangkalahatang publiko. ▪ I-buffer ang parke at sakay mula sa mga katabing gamit, pangunahin sa landscaping ngunit potensyal na may pampublikong sining, fencing, o iba pang elemento, bilang magagawa. ▪ Sumunod sa City of Vancouver Design Standards at ipasuri ang mga ito ng Vancouver Design Review Committee. ▪ Sa abot ng makakaya, alisin ang potensyal na liwanag na nakasisilaw mula sa mga bahagi ng istraktura ng park-and-ride. ▪ Isama ang pampublikong sining na sumasalamin sa natatanging konteksto sa bawat park-and-ride facility. – McLoughlin Boulevard Crossing <ul style="list-style-type: none"> ▪ I-coordinate ang pag-iilaw sa ilalim ng mga istruktura na may ilaw ng lungsod at I-5. ▪ Panatilihin malinis ang mga puwang sa ilalim ng mga istruktura ng freeway sa mga hindi awtorisadong paggamit hangga't maaari. • Greater Central Park Landscape Unit <ul style="list-style-type: none"> – SR 14 Pagpapalitan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Panatilihin ang umiiral na mga halaman hangga't maaari, lalo na sa pagitan ng Kanaka Village at SR 14 na mga rampa. Ang mga plano sa landscape ay dapat magsama ng mga pagtanim bilang mga visual na screen. Ang mga pamalit na puno ay dapat kasing laki ng mga puno ng caliper na praktikal upang palitan ang halaga ng screening sa lalong madaling panahon. ▪ Magbigay ng visual at pisikal na koneksyon sa pagitan ng mga istruktura sa ilalim ng tulay. Ikonekta ang Vancouver Land Bridge at Old Apple Tree Park sa downtown Vancouver sa pamamagitan ng pagsasama-sama ng mga pinahusay na linya ng paningin, pinahusay na access, at pinagsamang disenyo ng landscape. ▪ Gamitin ang landscaping ng Vancouver Land Bridge sa mga bagong naka-landscape na lugar kung posible.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I-activate ang mga open space at screen structure na may landscaping. Gumamit ng landscape upang ayusin ang pagkakaiba-iba at lawak ng mga bukas na espasyo na nauugnay sa mga interchange at upang i-screen ang berm ng riles. <ul style="list-style-type: none"> • Yunit ng Landscape ng Burnt Bridge Creek <ul style="list-style-type: none"> – Tiyakin ang pagiging tugma ng mga overpass approach sa mga kapitbahayan na may input mula sa kapitbahayan na nakaharap sa bawat dulo ng mga tulay, bilang magagawa. – Tumukoy ng lokal na tema ng disenyo para sa mga overpass. <p>Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walang mga kinakailangan sa regulasyon para sa mga pansamantalang epekto sa kalidad ng visual, partikular. Ang Programa ay makakatugon sa mga pamantayan ng pederal, estado, at lokal na disenyo para sa liwanag at liwanag na nakasisilaw. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sundin ang karaniwang mga detalye ng konstruksiyon tungkol sa pagbabawas ng liwanag at liwanag na nakasisilaw. • Shielding construction site lighting para bawasan ang spillover na ilaw papunta sa mga kalapit na tirahan at negosyo, hangga't maaari. • I-minimize ang visual obtrusiveness sa pamamagitan ng paghahanap ng mga construction equipment at pag-iimbak ng mga materyales sa mga lugar na hindi gaanong nakikitang sensitibo, kapag posible, at sa mga lugar na hindi nakikita mula sa kalsada o ng mga residente at negosyo. • Magbigay, kung magagawa, ang mga pampublikong lugar upang obserbahan ang mga proseso ng pagtatayo at demolisyon, gamit ang mga ito bilang isang pagkakataon para sa pampublikong edukasyon.
Kalidad ng hangin	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walang mga kinakailangan sa regulasyon na direktang ipapatupad ng IBR Program. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walang iminungkahing pagpapagaan dahil hindi inaasahan ang pangmatagalang epekto sa kalidad ng hangin. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Regulatory Requirements - Oregon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumunod sa Division 208 ng Oregon Administrative Rule (OAR) 340. • Sumunod sa ODOT Standard Specifications Section 290. • Sumunod sa Clean Diesel Construction Standard (OAR-731-005-0800). • Sumunod sa Oregon House Bill 2007, na kilala bilang "Clean Diesel Bill." • Sumunod sa City of Portland Clean Air Construction Program na bawasan ang mga emisyon ng diesel sa pamamagitan ng pagpapatupad ng karaniwang hanay ng idle reduction at mga kinakailangan sa kagamitan sa diesel sa mga lugar ng trabaho. <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon - Washington</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Sumunod sa WSDOT Standard Specifications para sa Road, Bridge, at Municipal Construction, Seksyon 1.07.5(4). • Sumunod sa mga fugitive dust control BMP na itinakda sa Associated General Contractors ng Washington Education Foundation at Fugitive Dust Task Force Pamphlet, "Gabay sa Paghawak ng Fugitive Dust Mula sa Mga Proyekto sa Konstruksyon." <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa pamamagitan ng mga detalye ng kontrata, hikayatin ang lahat ng mga kontratista na bawasan ang mga epekto sa mga nakapaligid na komunidad tulad ng paggamit ng mga mas bagong kagamitan sa konstruksiyon at mga de-koryenteng kagamitan, at pag-iwas sa mga ruta ng paghakot sa mga lugar ng tirahan.
<p>Ingay at Pangingingin ng boses</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Pagbabawas ng Ingay sa Trapiko sa Highway</i></p> <p>Ang pagpapagaan na nauugnay sa ingay ng trapiko sa highway ay kinabibilangan ng mga hakbang sa pagpapagaan (abatement) na nakakatugon sa ODOT at ang pamantayan ng pagiging posible at pagiging makatwiran ng WSDOT ay maaaring irekomenda para isama sa Modified LPA. Pangunahing tumatalakay ang pagiging posible sa mga pagsasaalang-alang sa engineering tulad ng kung ang mga makabuluhang pagbabawas sa antas ng ingay ay maaaring makamit o kung magkakaroon ng negatibong epekto sa pag-access sa ari-arian na nagreresulta mula sa paglalagay ng mga pader ng ingay halimbawa. Kasama sa pagiging makatwiran ang tatlong salik: (1) kung ang pagbabawas ay matipid; (2) kung ang abatement ay makakamit ang layunin ng disenyo; (3) at kung ang abatement ay ninanais ng mga nakikinabang na receptor. Ang kumpletong listahan ng mga potensyal na hakbang sa pag-iwas ng ingay sa trapiko ay makikita sa Seksyon 7 ng Ulat sa Teknikal na Ingay at Pangingingin ng boses.</p> <p>Sa ilalim ng mga patakaran ng ODOT at WSDOT, ang mga sumusunod na hakbang sa pag-iwas sa ingay ay dapat isaalang-alang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mga hakbang sa pamamahala ng trapiko (halimbawa, mga traffic control device at pagpirma para sa pagbabawal sa ilang uri ng sasakyan, mga paghihigpit sa paggamit ng oras para sa ilang uri ng sasakyan, binagong mga limitasyon sa bilis, at eksklusibong pagtatalaga ng lupa). • Mga hakbang sa disenyo ng highway (halimbawa, pagbabago ng pahalang/vertical alignment). • Pagkuha ng mga karapatan sa ari-arian (sa bayad man o mas mababang interes) para sa pagtatayo ng mga hadlang sa ingay. • Pagkuha ng tunay na ari-arian o mga interes doon (nakararami sa hindi pinahusay na ari-arian) upang magsilbing buffer zone upang maiwasan ang pag-unlad na maaapektuhan ng ingay ng trapiko. • Sound insulation ng lahat ng Activity Category D na paggamit ng lupa, kabilang ang pampublikong paggamit o nonprofit na istrukturang institusyon. • Paggawa ng mga sound barrier (kabilang ang landscaping para sa aesthetic na layunin), sa loob man o labas ng highway right of way. Ang mga pondo sa pagtatayo ng interstate ay hindi maaaring lumahok sa landscaping. <p>Sinuri ang pagbabawas ng ingay sa lahat ng lokasyon kung saan hinulaan ang mga epekto ng ingay sa trapiko. Sinuri ang mga pader ng ingay upang mabawasan ang mga epekto ng ingay sa 16 na lokasyon sa Washington at 3 sa Oregon. Sa mga nasuri, 11 na pader ng ingay ang natukoy na magagawa at makatwiran ayon sa pamantayan ng ODOT at WSDOT (10 sa Washington, 1 sa Oregon).</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p><i>Light-Rail Noise Mitigation sa Downtown Vancouver</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mag-install ng matataas na safety barrier o sound barrier sa kahabaan ng elevated na istraktura upang mabawasan ang mga epekto ng ingay sa site LRT-1, na kumakatawan sa Normandy Apartments na matatagpuan sa E 7th Street at EC Street sa downtown Vancouver. Ang 3- hanggang 4-foot acoustical absorbent wall o 6-foot reflective wall ay magbabawas ng antas ng ingay sa lokasyong ito ng 7 hanggang 10 dBA. • I-equip ang lahat ng light-rail track curve na may radius na mas mababa sa 300 talampakan na may mga wayside lubricator. Pagkatapos ng pagtatayo ng pagkakahanay, sa panahon ng paunang pagsusuri, kung ang mga karagdagang kurba ay natukoy na may pag-irit ng gulong, mag-install ng mga lubricator sa gilid ng daan, kung kinakailangan. <p>Ang light-rail noise mitigation ay natukoy na hindi kailangan sa Portland.</p> <p><i>Light-Rail Vibration Mitigation sa Vancouver</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gumamit ng mga nababanat na rail fasteners upang mabawasan ang mga epekto ng vibration na matatagpuan sa kahabaan ng direktang paraan ng fixation track. Karaniwang binabawasan ng mga resilient rail fasteners ang mga antas ng vibration ng 5 vibration sa decibels (VdB), na hindi magbabawas sa lahat ng hinulaang antas ng vibration sa ibaba ng pamantayan ng FTA 72 VdB para sa paggamit ng lupang tirahan. Ang mga receiver na LRV-1 at LRV-2, na may mga hinulaang antas na 77 VdB at 81 VdB, ayon sa pagkakabanggit, ay ang tanging mga lokasyon kung saan may potensyal pa rin para sa epekto ng vibration kasunod ng pagpapagaan. • Magsagawa ng karagdagang pagsubok upang matiyak na ang mga antas ng vibration sa LRV-1 at LRV-2 ay mas mababa sa 72 VdB na pamantayan (Draft SEIS Seksyon 3.11, Figure 3.11-9). <p>Walang mga epekto sa pangininginig ng boses ang hinulaang sa bahagi ng Portland; samakatuwid, walang pagpapagaan ang kailangan.</p> <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Ang mga BMP ng ingay at pangininginig ng boses ng konstruksyon na naaangkop sa Binagong LPA na may anumang opsyon sa disenyo ay tinatalakay sa ibaba.</p> <p><i>Ingay sa Konstruksyon</i></p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumunod sa ODOT construction noise abatement measures (§ 00290.32 Noise Control) sa oras ng konstruksiyon. • Kung ang isang partikular na reklamo sa epekto ng ingay ay nangyari sa panahon ng pagtatayo ng Modified LPA, ipatupad ang mga hakbang sa pagpapagaan ng ingay na nakabalangkas sa Draft SEIS Seksyon 3.11.6 ayon sa direksyon ng engineer. <p>Bagama't ang WSDOT ay walang mga probisyon sa pagkontrol ng ingay, ang WSDOT ay boluntaryong susunod sa § 00290.32 para sa gawaing natapos sa Washington.</p> <p><i>Programma-Specific Mitigation</i></p> <p>Bilang karagdagan sa § 00290.32, ang ODOT at WSDOT ay magpapatupad din ng mga karagdagang paraan ng pagbabawas ng ingay, kabilang ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitahan ang mga aktibidad na gumagawa ng pinakamataas na antas ng ingay (tulad ng paghakot, pagkarga ng mga spoils, jack hammering, at paggamit ng iba pang kagamitan sa demolisyon) hanggang 7:00 am hanggang 7:00 pm Ang pinakamataas na antas ng ingay na nauugnay sa pagmamaneho ng tambak ay maaaring umabot sa 105 dBA sa mga distansyang 50 talampakan. Ang pagpapagaan ng ingay na nauugnay sa pagmamaneho ng pile ay, kapag posible, kasama ang mga drilled shaft o auguring sa halip na magmaneho ng mga tambak

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>(gayunpaman, ang paggamit ng auger ay malamang na hindi magagawa o praktikal para sa lahat ng mga lokasyon) o nililimitahan ang mga oras na maaaring maganap ang aktibidad. Ang iba pang hindi gaanong epektibong paraan ng pagbabawas ng ingay mula sa pagmamaneho ng pile ay kinabibilangan ng pagpapahid sa mga tambak, paggamit ng mga pile pad, o paggamit ng mga piston muffler. Kung ang pagmamaneho ng tambak ay lumampas sa mga limitasyong itinakda sa Talahanayan 3.11-4 sa Draft SEIS Seksyon 3.11, Ingay at Panginginig ng boses, hihilingin ang pagkakaiba-iba ng ingay mula sa lokal na hurisdiksyon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panatilihin ang isang tala ng konstruksiyon para sa bawat isa sa mga lugar ng pagtatanghal ng konstruksiyon. Maglalaman ang log ng pangkalahatang impormasyon sa pagtatayo tulad ng oras na naganap ang isang aktibidad, uri ng kagamitan na ginamit, at iba pang impormasyon na maaaring makatulong sa mga potensyal na epekto ng ingay. • Magtatag ng hotline ng reklamo upang siyasin ang mga reklamo sa ingay at ihambing ang mga ito sa mga tala ng konstruksiyon. Ang isang programa sa pagsubaybay at pagrereklamo sa konstruksiyon ay makakatulong upang matiyak na ang lahat ng kagamitan ay nakakatugon sa mga detalye ng estado, lokal, at anumang tagagawa para sa mga paglabas ng ingay. Ang mga kagamitang hindi nakakatugon sa mga pamantayan ay aalisin sa serbisyo hanggang sa magawa ang tamang pagkukumpuni at muling masuri ang kagamitan para sa pagsunod. Malalapat ang pamamaraang ito sa lahat ng mga haul truck, loader, excavator, at iba pang kagamitan na malawakang gagamitin sa mga construction site at na makatutulong sa mga potensyal na epekto ng ingay. • Gumamit ng kagamitan na sumusunod sa mga nauugnay na pamantayan ng ingay ng kagamitan ng Environmental Protection Agency (EPA) . <p>Panginginig ng boses ng Konstruksiyon</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Subaybayan ang lahat ng aktibidad na maaaring magdulot ng mga antas ng panginginig ng boses sa o higit sa 0.5 pulgada bawat segundo kung ang mga istraktura ay malapit sa aktibidad ng pagtatayo, bilang pagsunod sa mga kinakailangan sa WSDOT at ODOT. Kabilang dito ang pagmamaneho ng pile, pag-install ng vibratory sheet, pag-compact ng lupa, at iba pang aktibidad sa pagtatayo na may potensyal na magdulot ng mataas na antas ng vibration. • Para sa mga makasaysayang itinayong property sa loob ng 500 talampakan ng konstruksiyon, subaybayan ang mga aktibidad sa konstruksiyon kung saan lalampas sa 0.2 pulgada bawat segundo ang vibration na nauugnay sa konstruksiyon para sa mga lumilipas na vibrations at 0.1 pulgada bawat segundo para sa tuluy-tuloy na pag-vibrate. <p>Ang mga karagdagang hakbang sa pagpapagaan ng vibration na nilayon upang protektahan ang marine life ay inilarawan sa Draft SEIS Section 3.16, Ecosystems. Ang mga karagdagang hakbang sa pagpapagaan na nauugnay sa mga binuong makasaysayang mapagkukunan ay inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.8.</p> <p><i>Programa-Specific Mitigation</i></p> <p>Walang mga partikular na hakbang sa pagpapagaan ang iminungkahi para sa mga antas ng panginginig ng boses sa panahon ng pagtatayo.</p>
<p>Enerhiya</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p><i>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</i></p> <p>Ang batas at patakaran sa antas ng estado sa Oregon at Washington ay sumusuporta sa pagbabawas ng mga emisyon mula sa transportasyon upang mabawasan ang mga kontribusyon</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>sa pagbabago ng klima; Gayunpaman, walang mga partikular na kinakailangan para sa mga pagkilos sa pagpapagaan sa mga pederal, estado, o lokal na regulasyon. Sinusuportahan ng Programa ang mga layunin ng estado, rehiyon, at lokal na bawasan ang mga greenhouse gas emissions. Upang makatulong na mapadali ang paglipat mula sa mga single-occupancy na sasakyan, papahusayin ng Programa ang mga multimodal na opsyon sa transportasyon kabilang ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pinalawak na light-rail. • Pinalawak na aktibong pasilidad ng transportasyon. • Pamamahala ng demand (hal., variable-rate tolling). • Mga kahusayan sa pagpapatakbo at pagpapanatili. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gumamit ng mga sistemang elektrikal na matipid sa enerhiya para sa mga istasyon ng transit at iba pang mga pangangailangang elektrikal upang bawasan ang pagkonsumo ng enerhiya. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa Oregon, sumunod sa ODOT Standard Specifications Section 290. • Sa Washington, kumpanyang may WSDOT Standard Specifications Division 1-07. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lahat ng trabaho sa Washington at Oregon ay susunod sa WSDOT Environmental Manual, Kabanata 425: Air Quality, Energy, at Greenhouse Gases, kabilang ang: <ul style="list-style-type: none"> – I-minimize ang mga pagkaantala sa trapiko sa panahon ng pinakamaraming oras ng paglalakbay. – I-minimize ang hindi kinakailangang idling ng on-site na kagamitan sa konstruksiyon ng diesel. – Turuan ang mga operator ng sasakyan na patayin ang kagamitan kapag hindi aktibong ginagamit upang mabawasan ang mga emisyon mula sa kawalang-ginagawa. – Maghanda ng plano sa pagkontrol sa trapiko na may mga pasikot-sikot at madiskarteng timing ng konstruksiyon (hal., trabaho sa gabi) upang ilipat ang trapiko sa lugar at bawasan ang mga backup at pagkaantala sa bumibiyaheng publiko sa abot ng makakaya. • Patuloy na isaalang-alang ang mga pagsulong sa pagbabawas ng enerhiya at/o pagtitipid ng enerhiya na mga materyales at pamamaraan.
<p>Kalidad ng Tubig at Hydrology</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habang umuusad ang disenyo, magsagawa ng detalyadong hydraulic analysis ng mga apektadong floodplains. Kung hinuhulaan ang pagtaas ng elevation sa base ng baha, tasahin ang pagpapagaan sa pamamagitan ng mga aktibidad sa paghuhukay ng baha (cut/fill balance) sa loob ng footprint ng Modified LPA at tukuyin kung maaaring kailanganin ang karagdagang lupa upang maisakatuparan ang kinakailangang mitigation. Magsagawa ng Location Hydraulic Study upang idokumento ang mga epekto, mga hakbang sa pagpapagaan, pagsusuri ng mga alternatibo, at mga natuklasan alinsunod sa mga probisyon ng 23 CFR 650A.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Makipagtulungan sa Lungsod ng Portland upang matiyak na ang kabayaran sa pag-imbak ng baha ay hindi malalagay sa alanganin ang mga nanganganib at nanganganib na mga species at ang kanilang tirahan (binagong Floodplain Development Code Kabanata 24.50 Mga Lugar na Panganib sa Baha). • Sumunod sa mga kinakailangan sa ODOT at WSDOT stormwater management at sa mga regulasyon ng Cities of Portland at Vancouver para sa mga bahagi ng Modified LPA sa kahabaan ng mga kalsadang pinamamahalaan ng Lungsod sa panahon ng konstruksyon at para sa pangmatagalang paggamot sa stormwater runoff bago ilabas sa mga tubig na tinatanggap. • Pumili at magdisenyo ng mga BMP ng kalidad ng tubig upang matiyak ang pagsunod sa lahat ng pederal, estado, at lokal na mga kinakailangan sa regulasyon, mga kinakailangan sa construction at municipal stormwater permit na ibinigay sa pamamagitan ng CWA section 401, upang mabawasan ang mga suspendido na solid, particulate, at dissolved metal; upang ipakita ang pinakabagong mga modelo ng klima; at upang gamutin ang mga bagong natukoy na pollutant tulad ng 6PPD-quinone. • Bumuo ng mga pasilidad sa pagkontrol ng daloy upang makalusot o mabawasan ang mga rate ng daloy ng lahat ng runoff ng lugar ng pag-aaral, alinsunod sa mga lokal na kinakailangan sa regulasyon. Ang pagpapagaan para sa tumaas na runoff sa Columbia Slough o sa Columbia River ay hindi kakailanganin dahil ang mga anyong ito ng tubig ay hindi kasama sa pamamahala ng dami ng tubig-bagyo. Gayunpaman, ang mga epekto ng tumaas na runoff ay mababawasan gamit ang stormwater infiltration. Ito ay magpapahintulot sa muling pagkarga ng tubig sa lupa na magpatuloy at mabawasan ang pagtaas ng dami ng runoff at mga peak discharge. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p><i>Hydrology</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • I-offset ang potensyal na pagtaas sa base na elevation ng baha sa pamamagitan ng mga aktibidad sa paghuhukay ng floodplain (cut/fill balance) ayon sa tinutukoy sa pamamagitan ng Location Hydraulic Study. • Sa Burnt Bridge Creek watershed, magtayo ng mga infiltration facility para magbigay ng kumpletong infiltration ng lahat ng Program-related runoff, tulad ng pagbibigay ng underground injection control na kinakailangan, sa abot ng makakaya, para sa wellhead protection zone na nasa watershed upang pamahalaan ang dami ng tubig-bagyo. Habang umuusad ang disenyo, pumili ng mga pasilidad ng BMP na partikular sa site. • Maghanda ng (mga) plano sa pagsubaybay ng tubig-bagyo upang suriin ang pangmatagalang pagganap at pagiging epektibo ng na-update na mga sistema ng pagdadala at paggamot ng tubig-bagyo. Batay sa mga natuklasan, kumpletuhin ang mga pagbabago o pagpapahusay sa (mga) system upang matugunan ang pamantayan sa pagganap sa paglabas. • Magbayad para sa karagdagang pagpuno sa mga floodplain upang makamit ang walang netong pagkawala ng floodplain bilang resulta ng pag-alis ng mga materyales sa loob ng City of Portland Floodplain Hazard Areas. <p><i>Kalidad ng Tubig</i></p> <p>Kung saan naaangkop sa lugar ng proyekto, ang mga sumusunod na iminungkahing pasilidad ng paggamot sa kalidad ng tubig ay gagamitin upang gamutin ang stormwater runoff at pagaanin ang pagdami ng nag-aambag na hindi tumatagos na mga ibabaw. Ang mga kahulugan ng mga uri ng pasilidad ng paggamot na ito ay ipinakita sa Seksyon 7.2.2 ng Kalidad ng Tubig at Teknikal na Ulat sa Hydrology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratuhin ang stormwater runoff sa pamamagitan ng bioretention pond/planters, biofiltration swales, bioslopes (Oregon), at/o media filter drains (Washington) na nagbibigay ng kalidad ng

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>tubig sa pamamagitan ng infiltration sa pamamagitan ng phosphorus-free, compost-amended soil medium at/o vegetation. Ang mga halaman ay nagbibigay din ng pagkuha ng ilang tubig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga pasilidad sa paggamot sa kalidad ng tubig na nagpakita ng pagiging epektibo para sa advanced na paggamot ay idinisenyo ayon sa mga detalye ng bawat hurisdiksyon gaya ng ayon sa Ecology's Technology Assessment Protocol program (Washington), ang 2020 Stormwater Management Manual (Portland), at ang Surface Water Management Program ng Vancouver. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga kinakailangan sa regulasyon para sa mga pansamantalang epekto ng stormwater runoff sa panahon ng konstruksyon ay kinabibilangan ng pagsunod sa mga regulasyon ng ODOT, WSDOT, Portland, at Vancouver kabilang ang paghahanda ng isang spill prevention, control, countermeasure (SPCC) plan at pollution control plan (PCP), at pansamantalang pagguho at kontrol ng sediment. Bilang karagdagan, lahat ng pederal, estado, at lokal na permit na may kaugnayan sa kalidad ng tubig at hydrology ay makukuha. Tingnan ang Seksyon 8 sa Water Quality at Hydrology Technical Report para sa kumpletong listahan ng mga kinakailangang federal, state, at local permit. <p><i>Mga Panukala sa Pag-iwas sa Spill/Pollution Control</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atasan ang kontratista na maghanda ng SPCC plan at PCP bago simulan ang konstruksiyon. Ang mga planong ito ay ibibigay sa National Oceanic and Atmospheric Administration Marine Fisheries Service (NOAA Fisheries) para sa pagsusuri at pag-apruba. Tutukuyin ng plano ng SPCC at PCP ang naaangkop na mga materyales sa pagpigil sa spill, gayundin ang mga paraan at pamamaraan ng pagpapatupad, pagtugon, at pag-uulat, kung sakaling magkaroon ng spill. Lahat ng elemento ng SPCC plan at PCP ay magiging available sa lugar ng proyekto sa lahat ng oras. Para sa mga karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specification 00290.00 hanggang 00290.90 at WSDOT Standard Specification 1-07.15. <p><i>Mga Panukala sa Pagkontrol ng Erosion/Sediment sa Site</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atasan ang kontratista na maghanda at magpatupad ng isang pansamantalang erosion at sediment control plan (TESCP) upang mabawasan ang mga epekto na nauugnay sa paglilinis, pag-aalis ng mga halaman, pagmamarka, pagpupuno, compaction, o paghuhukay. Ang mga BMP na tinukoy sa TESCP ay gagamitin upang kontrolin ang mga sediment sa mga lugar na apektado ng pag-aalis ng mga halaman o mga aktibidad na nakakagambala sa lupa. Maaaring kailanganin ang karagdagang pansamantalang kontrol na mga hakbang lampas sa mga inilarawan sa TESCP kung lumilitaw na ang polusyon o pagguho ay maaaring magresulta mula sa panahon, likas na katangian ng mga materyales o pag-unlad sa konstruksyon. Para sa mga karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 00280.00 hanggang 00280.90 at WSDOT Temporary Erosion and Sediment Control Manual M3109.02. • Patatagin ang lahat ng nakalantad na lupa ayon sa itinuro sa mga hakbang na inireseta sa TESCP. I-hydro-seed ang lahat ng hubad na lugar sa lupa kasunod ng mga aktibidad sa pagmamarka at muling itanim ang lahat ng pansamantalang nagambalang mga lugar na may katutubong mga halamang katutubo sa lokasyon. Para sa mga karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 01030.00 hanggang 01030.90 at WSDOT Temporary Erosion and Sediment Control Manual M3109.02. • Kung saan sinusupportahan ng mga kondisyon ng site ang vegetative growth, magtanim ng mga katutubong halaman na katutubo sa lokasyon sa mga lugar na pansamantalang naaabala ng mga aktibidad sa pagtatayo. Ang mga puno ay itatanim kapag naaayon sa mga

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>pamantayan sa kaligtasan sa highway. Ang riparian vegetation ay muling itanim ng mga species na katutubong sa heyograpikong rehiyon. Ang mga itanim na halaman ay papanatilihin at susubaybayan upang matugunan ang mga kinakailangan sa permiso ng regulasyon. Para sa karagdagang mga detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 01040.00 hanggang 01040.90 at WSDOT Temporary Erosion and Sediment Control Manual M3109.02.</p> <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p><i>Hydrology</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • I-minimize ang mga pagbabago sa groundwater hydrology sa pamamagitan ng paglilimita sa groundwater pumping sa mga lugar kung saan hindi ito maiiwasan. <p><i>Kalidad ng Tubig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pag-aralan, suriin, at ayusin ang mga lugar na may kasalukuyang kontaminasyon sa lupa o tubig sa lupa malapit sa mga lugar ng konstruksyon bago ang anumang pagtatayo. Tingnan ang Draft SEIS Seksyon 3.18, Mga Mapanganib na Materyal para sa mga partikular na pagkilos sa pagpapagaan. • Magsagawa ng in-water work sa mga aprubadong panahon para sa Columbia River, ayon sa inaprubahan ng Washington Department of Fish & Wildlife (WDFW), Oregon Department of Fish & Wildlife (ODFW), NOAA Fisheries, at US Fish and Wildlife Service (USFWS). Tingnan ang Draft SEIS Seksyon 3.16, Ecosystems para sa mga partikular na hakbang sa pagpapagaan. • Mga kagamitan sa pagtatayo ng entablado na ginagamit para sa mga aktibidad sa trabaho sa loob ng tubig na mas mataas sa ordinaryong high water mark (OHWM). Tanging ang operational na bahagi ng construction equipment ang papasok sa active stream channel (sa ibaba ng OHWM). • Kung kinakailangan ang in-water dredging sa labas ng isang cofferdam, gumamit ng clamshell bucket sa loob ng itinatag sa mga water work window. Ang dredging, paghawak, at pagtatapon ng mga dredged na materyales ay dapat isagawa nang naaayon sa mga kinakailangan at kundisyon ng mga regulatory permit na ibinigay para sa Modified LPA. • Kung kinakailangan, subaybayan ang labo at magbigay ng panahon ng "pahinga" upang payagan ang labo, kung mayroon man, na mawala sa pagitan ng mga aktibidad sa trabaho sa tubig.
<p>Mga basang lupa</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buuin ang Modified LPA na naaayon sa naaangkop na federal, state, at local agency regulatory mitigation na may kaugnayan sa pagpuno o pag-alis ng materyal sa wetlands at iba pang tubig ng US at estado. • Maghanda ng isang compensatory mitigation plan na nakakatugon sa mga naaangkop na pederal, estado, at lokal na mga kinakailangan sa regulasyon, at na nagpapakita ng walang netong pagkawala ng paggana at mga halaga ng mga mapagkukunan ng wetland. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patuloy na suriin ang pagpapagaan upang mabawi ang mga pagkawala ng mga function at halaga ng wetland at tubig, kabilang ang mga buffer ng wetland, habang umuusad ang Binagong disenyo ng LPA. • Sa pakikipagtulungan sa mga pederal, estado, at lokal na ahensya, tribo, at grupo ng konserbasyon, tukuyin ang mga inaprubahang ahensya na compensatory mitigation na mga bangko at potensyal na permittee na responsableng mitigation site sa parehong Oregon at

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>Washington upang matupad ang mga kinakailangan sa kompensasyon para sa permanenteng, pansamantala, at hindi direktang mga epekto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para sa mga hindi maiiwasang epekto sa Vanport wetlands, kakailanganin ang mas mataas na mitigation ratio dahil isa itong kasalukuyang wetland mitigation site. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magpatupad ng naaangkop na mataas na visibility/exclusionary na bakod sa paligid ng mga iwasang basang lupa at iba pang tubig bago magsimula ang konstruksiyon. • Magpatupad ng naaangkop na mga pamamaraan sa pagkontrol ng sediment at erosion sa panahon ng mga aktibidad sa pagtatayo. • Palitan ang mga pananim na pansamantalang na-clear para sa aktibidad ng konstruksiyon alinsunod sa lokal na gabay sa regulasyon. • Iwasang magtrabaho sa labas ng in-water work window nang hindi muna naghahanap ng exception. • I-offset ang hindi maiiwasang pansamantalang epekto na hindi maaaring mabawasan sa pamamagitan ng mga BMP sa pamamagitan ng pagbili ng mga kredito mula sa isang mitigation bank o permittee na responsableng mitigation, katulad ng mitigation na ginagamit para sa ilang mga pangmatagalang epekto. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iwasan at bawasan ang panandaliang epekto sa mga mapagkukunan ng wetland sa huling disenyo hanggang sa magagawa. • Ibalik ang pansamantalang nagambalang wetland at wetland buffer habitat na naaayon sa naaangkop na mga kinakailangan sa regulasyon.
Mga ekosistema	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magbigay ng kalidad at dami ng stormwater na paggamot na nakakatugon o lumalampas sa naaangkop na mga kinakailangan sa regulasyon para sa lahat ng post-project na nag-aambag ng mga hindi tinatablan na lugar. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iwasan at bawasan ang mga pangmatagalang epekto sa mga mapagkukunan ng ecosystem sa panghuling disenyo hanggang sa magagawa. • Magbigay ng compensatory mitigation para sa mga hindi maiiwasang epekto sa mga mapagkukunan ng ecosystem, na naaayon sa naaangkop na pederal, estado, at lokal na mga kinakailangan sa regulasyon. • Maghanda ng compensatory mitigation plan na nakakatugon sa mga naaangkop na pederal, estado, at lokal na mga kinakailangan sa regulasyon, at hindi nagpapakita ng netong pagkawala ng paggana ng mga mapagkukunan ng ecosystem. • Magbigay ng kahaliling nesting structure, alinman sa mga bagong tulay ng Columbia River o sa paligid, upang mabawi ang pag-alis ng isang umiiral nang peregrine falcon nest mula sa demolisyon ng kasalukuyang Interstate Bridge. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p><i>Mga Pangkalahatang Panukala at Kundisyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gawin ang lahat ng trabaho ayon sa mga kinakailangan at kundisyon ng mga regulatory permit na ibinibigay para sa Modified LPA. • Atasan ang kontratista na maghanda ng Water Quality Protection and Monitoring Plan (WQPMP) upang matugunan ang mga kinakailangan sa pagsubaybay at pag-uulat ng 401 Water Quality Certifications na sa huli ay ibinibigay para sa proyekto. Ang WQPMP ay ibibigay sa NOAA Fisheries para sa pagsusuri at pag-apruba bago ang pagpapatupad. Tutukuyin ng WQPMP ang timing at pamamaraan para sa sampling ng kalidad ng tubig sa panahon ng pagtatayo ng Binagong LPA, pati na rin ang mga paraan ng pagpapatupad at pag-uulat. Kung, sa hinaharap, ang isang karaniwang plano sa pagsubaybay sa kalidad ng tubig ay pinagtibay ng ODOT at/o WSDOT, ang planong ito, na may kasunduan ng NOAA Fisheries, ay maaaring palitan ang plano ng kontratista. • Bilang pagsunod sa patakaran ng ODOT at WSDOT at kasanayan sa pangangasiwa ng konstruksiyon sa Oregon at Washington, magkaroon ng isa o higit pang mga inspektor ng departamento ng transportasyon sa lugar habang ginagawa ang konstruksiyon. Ang tungkulin ng (mga) inspektor ay subaybayan ang pagsunod sa mga kinakailangan sa kontrata at permit. • Kung kinakailangan ang dredging sa loob ng tubig sa labas ng isang cofferdam, gumamit ng clamshell bucket. Ang dredging at paghawak at pagtatapon ng mga dredged na materyales ay dapat isagawa nang naaayon sa mga kinakailangan at kundisyon ng mga regulatory permit na inisyu para sa Modified LPA. • Ipagbawal ang mga work barge na mag-ground out. • Itapon ang labis o basurang materyales sa naaangkop na paraan na naaayon sa naaangkop na lokal, estado, at pederal na regulasyon; huwag itapon o iwanan ang mga basurang materyales patungo sa tubig ng OHWM o payagan silang makapasok sa tubig ng estado. • Ang lahat ng pump ay dapat gumamit ng fish screen na nakakatugon sa mga sumusunod na detalye: <ul style="list-style-type: none"> – Isang automated na kagamitan sa paglilinis na may minimum na epektibong surface area na 2.5 square feet bawat cubic foot per second at isang nominal na maximum approach na velocity na 0.4 feet per second, o walang automated cleaning device, isang minimum na epektibong surface area na 1 square foot bawat cubic foot bawat pangalawa at isang nominal na maximum na rate ng diskarte na 0.2 talampakan bawat segundo; at – Isang bilog o parisukat na screen mesh na hindi hihigit sa 0.094 pulgada (2.38 millimeters [mm]) sa makitid na dimensyon, o anumang iba pang hugis na hindi hihigit sa 0.069 pulgada (1.75 mm) sa makitid na dimensyon; at – Ang bawat screen ng isda ay dapat na naka-install, pinatatakbo, at pinananatili ayon sa pamantayan sa screen ng isda ng NOAA Fisheries. <p><i>Mga Panukala sa Pag-iwas sa Spill/Pollution Control</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atasan ang kontratista na maghanda ng SPCC plan at PCP bago simulan ang konstruksiyon. Ang mga planong ito ay ibibigay sa NOAA Fisheries para sa pagsusuri at pag-apruba. Tutukuyin ng plano ng SPCC at PCP ang naaangkop na mga materyales sa pagpigil ng spill; gayundin ang mga paraan at paraan ng pagpapatupad, pagtugon, at pag-uulat. Lahat ng elemento ng SPCC plan at PCP ay magiging available sa lugar ng proyekto sa lahat ng oras. Para sa karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specification 00290.00 hanggang 00290.90.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Atasan ang kontratista na magtalaga ng hindi bababa sa isang empleyado bilang lead ng erosion and spill control (ESC). Ang pinuno ng ESC ay magiging responsable para sa pagpapatupad ng plano ng SPCC at PCP. • Panatilihin ang naaangkop na kagamitan sa pagtugon sa spill at materyal na itinalaga sa plano ng SPCC at PCP sa lugar ng trabaho. • Maliban sa mga barge at nakatigil na malalaking kagamitan (crane, oscillators) na tumatakbo mula sa mga barge o work platform, mag-fuel at magpanatili ng mga kagamitan kahit man lang 150 talampakan mula sa OHWM ng anumang waterbody na gumagamit ng pangalawang containment upang mabawasan ang potensyal para sa mga spill o pagtagas na pumapasok sa daluyan ng tubig. • Linisin at inspeksyunin ang lahat ng kagamitan na gagamitin para sa mga aktibidad sa pagtatayo bago makarating sa lugar ng proyekto, upang matiyak na walang potensyal na mapanganib na materyales ang nakalantad, walang tumutulo, walang nakakalason na mga damo, at gumagana nang maayos ang kagamitan. Ang araw-araw na inspeksyon at mga pamamaraan sa paglilinis ay matutukoy. • Kung may matukoy na pagtagas sa mabibigat na kagamitan na ginamit para sa proyekto, agad na alisin ang kagamitan sa lugar, at huwag gamitin muli hanggang sa maayos na maayos. Kung hindi maisasagawa ang pag-aayos sa labas ng lugar, ang plano ng SPCC at ang PCP ay magdodokumento ng mga hakbang na ipapatupad upang maiwasan at/o maglaman ng mga aksidenteng pagtapon sa lugar ng trabaho/pagkukumpuni upang matiyak na walang mga kontaminant na makakatakas sa pagkakakulong sa ibabaw ng tubig at magdulot ng paglabag sa naaangkop na tubig -pamantayan ng kalidad. • Magpatakbo ng mga kagamitan sa konstruksyon mula sa ibabaw ng mga lumulutang na barge, mula sa mga deck ng pansamantalang trabahong tulay at platform, ang mga deck ng umiiral o kapalit na mga tulay, o mula sa mga bahagi ng streambank sa itaas ng OHWM. Ang mga barge at support vessel ay paandarin sa tubig. • Magbigay ng angkop na mga hakbang sa pagpigil para sa lahat ng kagamitan (kabilang ang mga barge, work deck, stationary power equipment, at storage facility) sa SPCC plan at PCP upang maiwasan at/o maglaman ng mga di-sinasadyang pagtapon upang matiyak na walang mga contaminant na makatakas sa pagkakakulong sa ibabaw ng tubig at magdulot ng paglabag ng mga naaangkop na pamantayan ng kalidad ng tubig. • Magdisenyo at mag-install ng mga pansamantalang tulay at platform, cofferdam, at drilled shaft isolation casing na naaayon sa ODOT Hydraulics Manual, na nagtatatag ng pamantayan upang maiwasan ang mga istrukturang ito na ma-overtop sa panahon ng high water events. • Ang prosesong tubig na nabuo sa site mula sa mga aktibidad sa pagtatayo, demolisyon o paglalaba ay lalagyan at gagamutin upang matugunan ang mga naaangkop na pamantayan ng kalidad ng tubig bago pumasok o muling pumasok sa ibabaw ng tubig. • Huwag magsagawa ng paving, chip sealing, o stripe painting na aktibidad sa panahon ng ulan o basang panahon. • Sa SPCC plan at PCP, magtatag ng konkretong truck chute cleanout area upang maayos na maglaman ng basang kongkreto bilang bahagi ng ODOT Standard Specification 00290.30(a). <p><i>Mga Panukala sa Pagkontrol sa Pagguho ng Lugar/Sediment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atasan ang kontratista na maghanda at magpatupad ng TESCP upang mabawasan ang mga epektong nauugnay sa paglilinis, pag-aalis ng mga halaman, pagmamarka, pagpupuno, compaction, o paghuhukay. Ang mga BMP na tinukoy sa TESCP ay gagamitin upang kontrolin ang mga sediment mula sa lahat ng pag-aalis ng mga halaman o mga aktibidad na nakakagambala sa lupa. Maaaring kailanganin ang karagdagang pansamantalang kontrol na mga hakbang lampas sa mga inilarawan sa TESCP kung lumilitaw na ang polusyon o pagguho

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>ay maaaring magresulta mula sa panahon, kalikasan ng mga materyales o pag-unlad sa trabaho. Para sa karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 00280.00 hanggang 00280.90.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilang bahagi ng TЕСP, lagyan ng linya ang mga limitasyon sa clearing na may orange na barrier fencing saanman iminumungkahi ang clearing sa o katabi ng isang stream/wetland o buffer nito at mag-install ng perimeter protection/silt fence kung kinakailangan upang maprotektahan ang ibabaw ng tubig at iba pang kritikal na lugar. Ang lokasyon ay tutukuyin sa field, batay sa mga kondisyon ng site at sa TЕСP. Para sa karagdagang detalye ng silt fence, kumonsulta sa ODOT Standard Specification 00280.16(c). • Atasan ang kontratista na magtalaga ng hindi bababa sa isang empleyado bilang pinuno ng ESC. Ang ESC lead ay magiging responsable para sa pagpapatupad ng SPCC plan at PCP at magiging responsable din sa pagtiyak ng pagsunod sa lahat ng lokal, estado, at pederal na kinakailangan sa pagguho at sediment control. • Ang lahat ng mga hakbang sa TЕСP ay susuriin at pananatilihin ayon sa kinakailangan ng naaangkop na mga kinakailangan sa permiso. Ang Kontratista ay magsasagawa rin ng pagpapanatili at pagkukumpuni ng mga hakbang sa TЕСP gaya ng inilarawan sa ODOT Standard Specifications 00280.60 hanggang 00280.70. • Para sa landward construction at demolition, hanapin ang pagtatanghal ng proyekto at mga lugar na imbakan ng materyal na hindi bababa sa 150 talampakan mula sa ibabaw ng tubig, sa kasalukuyang binuo na mga lugar tulad ng mga parking lot o pinamamahalaang mga field, maliban kung tinutukoy ng isang ODOT/WSDOT biologist na ang topographic na mga tampok o iba pang mga katangian ng site payagan ang paggamit ng site na mas malapit sa gilid ng ibabaw ng tubig. • Kumpletuhin ang mga aktibidad sa paghuhukay sa ilalim ng tuyo o dewatered na mga kondisyon kung saan magagawa. Ang lahat ng tubig sa ibabaw na dumadaloy patungo sa paghuhukay ay ililihis sa pamamagitan ng paggamit ng mga cofferdam at/o berms. Ang mga cofferdam at berm ay dapat na gawa sa mga sandbag, malinis na bato, steel sheeting, o iba pang hindi nabubulok na materyal. • Limitahan ang paghubog ng bangko sa lawak tulad ng ipinapakita sa mga naaprubahang plano sa pagmamarka. Ang mga maliliit na pagsasaayos na ginawa sa larangan ay magaganap lamang pagkatapos ng pagsusuri at pag-apruba ng engineer. • Mag-install ng mga biodegradable erosion control blanket sa mga lugar ng mga aktibidad na nakakagambala sa lupa sa matarik na mga dalisdis (1V:3H o mas matarik) na madaling kapitan ng pagguho at sa loob ng 150 talampakan ng tubig sa ibabaw. Ang mga lugar ng mga aktibidad na nakakagambala sa lupa na hindi umaangkop sa pamantayan sa itaas ay magpapatupad ng mga hakbang sa pagkontrol sa pagguho gaya ng tinukoy sa naaprubahang TЕСP. Para sa karagdagang detalye ng erosion control blanket, kumonsulta sa ODOT Standard Specification 00280.14I. • Takpan ang mga nabubulok na materyales (materyal na may kakayahang ilipat at dalhin sa pamamagitan ng ulan, hangin o tubig sa ibabaw ng tubig) na pansamantalang iniimbak o itinambak para magamit sa mga aktibidad ng proyekto upang maiwasan ang mga sediment na mahugasan mula sa lugar ng imbakan patungo sa ibabaw ng tubig. Ang pansamantalang imbakan o mga stockpile ay dapat sumunod sa mga hakbang tulad ng inilarawan sa ODOT Standard Specification 00280.42. • Patatagin ang lahat ng nakalantad na lupa ayon sa itinuro sa mga hakbang na inireseta sa TЕСP. I-hydro-seed ang lahat ng hubad na lugar sa lupa kasunod ng mga aktibidad sa pagmamarka at muling itanim ang lahat ng pansamantalang nagambalang mga lugar na may katutubong mga halamang katutubo sa lokasyon. Para sa karagdagang mga detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 01030.00 hanggang 01030.90.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kung saan sinusupportahan ng mga kondisyon ng site ang vegetative growth, magtanim ng mga katutubong halaman na katutubo sa lokasyon sa mga lugar na pansamantalang naaabala ng mga aktibidad sa pagtatayo. Ang muling pagtanim ng mga construction easement at iba pang mga lugar ay magaganap pagkatapos makumpleto ang proyekto. Ang mga puno ay itatanim kapag naaayon sa mga pamantayan sa kaligtasan sa highway. Ang riparian vegetation ay muling itatanim ng mga species na katutubong sa heyograpikong rehiyon. Ang mga itinanim na halaman ay pananatilihin at susubaybayan upang matugunan ang mga kinakailangan sa permiso ng regulasyon. Para sa karagdagang detalye, kumonsulta sa ODOT Standard Specifications 01040.00 hanggang 01040.90. <p><i>Mga BMP sa Pag-install at Pag-alis ng Pile</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gumamit ng vibratory martilyo upang himukin ang mga tambak na bakal hanggang sa pinakamaraming magagawa, upang mabawasan ang mga antas ng ingay. • Magsagawa ng impact pile driving sa ibaba ng OHWM sa pagitan ng Setyembre 15 at Abril 15. Ang pag-install at pagtanggap ng vibratory pile (pati na rin ang ilang iba pang aktibidad sa konstruksyon sa loob ng tubig) ay maaaring mangyari sa buong taon, basta't isinasagawa ang mga ito bilang pagsunod sa lahat ng mga pag-apruba ng regulasyon. • Hindi hihigit sa dalawang impact pile driver ang sabay na pinapatakbo sa loob ng parehong waterbody channel. • Gumamit ng bubble curtain o iba pang katulad na epektibong noise attenuation device sa lahat ng impact pile driving na isinasagawa sa lalim ng tubig na higit sa 2 talampakan (0.67 metro). • Bumuo at magpatupad ng hydroacoustic monitoring plan, batay sa template na binuo ng Fisheries Hydroacoustic Working Group, sa pakikipag-ugnayan sa FHWA at FTA para kumpirmahin ang bisa ng mga noise attenuation device at ang hinulaang antas ng ingay ay sapat na nakakakuha ng lugar ng potensyal na pagsisimula ng pinsala. . • Maghanda ng plano sa pagsubaybay sa marine mammal, at magtatag ng mga zone ng proteksyon sa pinsala para sa mga marine mammal. • Mag-install ng mga cone o iba pang mga anti-perching device sa mga open-ended pipe piles upang pigilan ang pagdapo ng mga piscivorous na ibon. • Alisin ang mga pansamantalang tambak gamit ang vibratory hammer, o sa pamamagitan ng direktang paghila, at ipagbawal ang sadyang pagsira sa pamamagitan ng pag-twist o pagyuko. • Kung ang isang pansamantalang tumpok ay hindi maalis, putulin o pindutin ang tumpok 3 talampakan sa ibaba ng mudline. Sa mga lokasyon kung saan ang mga mapanganib na materyales ay naroroon o katabi ng mga kagamitan, ang mga pansamantalang tambak ay maaaring putulin sa linya ng putik na may mga sulo sa ilalim ng tubig, kung ang naturang aktibidad ay hindi salungat sa mga elemento ng nabigasyon. <p><i>Work Area Isolation at Fish Salvage BMPs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bumuo ng isang pansamantalang plano sa pamamahala ng tubig, na naaayon sa mga kinakailangan ng ODOT Special Provision Section 00245.03, at ibigay sa NOAA Fisheries para sa pagsusuri at pag-apruba bago ang anumang lugar ng trabaho na paghihiwalay ng mga aktibidad sa pagsagip ng isda. • Mag-install ng mga cofferdam at mga isolation casing sa paraang pinapaliit ang pagkakakulong ng isda. Ang mga sheet pile ay ilalagay mula sa itaas hanggang sa ibaba ng agos, dahan-dahang ibababa hanggang sa madikit sa substrate. • I-screen ang mga drilled shaft isolation casing sa ibaba, upang mabawasan ang potensyal para sa pagkakakulong ng isda sa panahon ng pag-install. Ang screen ay dapat magkaroon ng

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>pinakamataas na bukas na humigit-kumulang 3/32 pulgada (2.38 mm) na sinusukat sa dayagonal (NOAA Fisheries 2022).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magsagawa ng fish salvage ayon sa mga pinakamahusay na kagawian na itinatag sa biyolohikal na opinyon para sa konsultasyon ng Federal Aid Highway Programmatic ng ODOT. • Magkaroon ng isang kwalipikadong pangisdaan biologist na magsagawa at mangasiwa sa paghuli ng isda at pagpapalabas ng aktibidad upang mabawasan ang panganib ng pinsala sa isda. • Maghanda ng ulat sa pagsasalba ng isda at isumite sa NOAA Fisheries, USFWS, ODFW, at WDFW pagkatapos makumpleto ang proyekto. • Gumawa ng makatwirang pagsisikap na mahuli ang mga isdang nakalista sa Endangered Species Act na kilala o malamang na naroroon sa isang lugar na pinagtatrabahuan sa loob ng tubig na nakahiwalay gamit ang mga pamamaraan na nagpapaliit sa panganib ng pinsala. Ang mga pagtatangka sa seine at/o net fish ay mauuna sa paggamit ng electrofishing equipment. • Kung ang electrofishing ay dapat gamitin, magsagawa ng naaayon sa NOAA Fisheries "Mga Alituntunin para sa Electrofishing Waters Containing Salmonids Listed under the Endangered Species Act" (NOAA Fisheries 2000), o pinakabagong bersyon. <p><i>Mga BMP sa Pag-iilaw sa Lugar ng Trabaho</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Magsagawa ng mga aktibidad sa pagtatayo na naaayon sa mga paghihigpit sa lokal, estado at pederal na permit para sa mga pinapayagang oras ng trabaho. Kung may trabaho sa gabi, maaaring kailanganin ang pansamantalang pag-iilaw upang magbigay ng mas mahusay na visibility para sa kaligtasan ng driver at manggagawa. Kung kinakailangan ang pansamantalang pag-iilaw, gagamit ang kontratista ng direksyong ilaw na may mga shielded luminaries upang kontrolin ang liwanag na nakasisilaw at direktang liwanag papunta sa lugar ng trabaho, hindi sa ibabaw ng tubig. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iwasan at i-minimize ang mga panandaliang epekto sa mga mapagkukunan ng ecosystem sa huling disenyo hanggang sa magagawa. • Ibalik ang pansamantalang nababagabag na tirahan sa lupa na naaayon sa naaangkop na mga kinakailangan sa regulasyon. • Magbigay ng compensatory mitigation para sa mga hindi maiiwasang epekto sa mga mapagkukunan ng ecosystem, na naaayon sa naaangkop na pederal, estado, at lokal na mga kinakailangan sa regulasyon. • Magsagawa ng mga aktibidad na may potensyal na makaapekto sa mga nesting migratory bird, tulad ng nest removal, na naaayon sa mga probisyon ng Migratory Bird Treaty Act, na nangangailangan ng mga pugad ng migratory bird na alisin lamang sa mga oras na hindi aktibo ang mga pugad.
<p>Geology at Tubig sa Lupa</p>	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magdisenyo ng mga istruktura upang sumunod sa mga code at pamantayan ng seismic ng pederal, estado, at lungsod na gusali at maglapat ng mga pagsulong sa agham ng lindol at mga materyales sa konstruksiyon at mga update sa konseptwal na modelo. • Magdisenyo ng mga sistema upang mabawasan ang kontaminasyon ng mga mapagkukunan ng tubig sa lupa bilang pagsunod sa Vancouver Municipal Code Chapter 14.26 Water and

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>Sewers – Water Resources Protection at Portland City Code Title 21.35, Well Head Protection, at anumang naaangkop na mga regulasyon ng Washington at Oregon.</p> <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idisenyo ang mga istruktura upang isaalang-alang ang paglusot ng tubig-bagyo o iba pang mga nabagong kundisyon malapit sa mababaw na footing, retaining wall, at iba pang istruktura na maaaring magpapataas ng potensyal para sa pagkatunaw ng lupa sa panahon ng isang seismic event sa hinaharap. • Idisenyo ang Binagong LPA upang mapaunlakan ang isang hanay ng mga kondisyon sa hinaharap na nagresulta mula sa pagbabago ng klima upang magbigay ng katatagan para sa mga heolohikal na alalahanin, tulad ng tumaas na pagguho at pagsabog, bilang magagawa. • Magsagawa ng mga pagtatasa na tukoy sa site ng mga kasalukuyang geologic hazard tulad ng, ngunit hindi limitado sa, mga fault, sinaunang pagguho ng lupa, matarik na hiwa ng mga dalisdis, non-seismic settlement, at pagkatunaw ng lupa sa panahon ng disenyo ng Modified LPA, kung magagawa. Dapat kasama sa mga pagtatasa na partikular sa site ang paggamit ng geotechnical drilling, test pitting, materyal na pagsubok, geophysical techniques, subsurface displacement monitoring (inclinometers) at monitoring well installation, kung magagawa. Kasama sa pagtatasa ang mga inirekomendang opsyon para sa pag-iwas o pagpapagaan ng mga geologic na panganib. • Isaalang-alang ang paggamit ng mga light weight fill o geoform sa mga lugar na katabi ng mga kasalukuyang flood control leve at istruktura upang mabawasan ang potensyal para sa mga settlement. • Suriin ang mga diskarte sa pag-stabilize ng lupa upang mabawasan ang potensyal para sa pagkatunaw ng lupa at mga non-seismic settlement sa panahon ng disenyo ng Modified LPA. Maaaring kabilang sa mga diskarte sa pagpapatatag, ngunit hindi limitado sa, ang paggamit ng paghahalo ng lupa, compaction grouting, jet grouting, at mga haligi ng bato. • Hanapin ang mga pasilidad ng stormwater treatment, hangga't maaari, malayo sa City of Vancouver well head protection zones para sa WS-1 at WS-3, at sa Cascade Expansion groundwater protection area sa Gresham para sa lokasyon ng Ruby Junction. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maghanda at magpatupad ng erosion control at stormwater pollution prevention plan at grading plan sa panahon ng konstruksiyon. Ang mga plano ay susunod sa mga alituntunin ng ODOT at WSDOT. • Maghanda at magpatupad ng mga permit sa paglabas ng tubig-bagyo para sa pagtatayo. • Magsagawa ng inspeksyon at pagmamanman sa pagmamasid sa lahat ng Binagong elemento ng LPA sa panahon ng konstruksiyon at pangmatagalang operasyon upang matiyak na ang naaangkop na mga hakbang sa pagtatayo at pagpapanatili ay isinasagawa. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suriin ang mga lokal na mapagkukunang heolohikal para sa mga materyal na pangangailangan sa hinaharap. • I-recycle o muling gamitin ang pinagsama-samang, quarry rock, aspalto, at kongkretong materyales hanggang sa praktikal.
Mapanganib na Materyales	Pangmatagalang Epekto

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p>Alinsunod sa mga pamantayang pamamaraan ng FTA at FHWA, ang Programa ng IBR ay naghanda ng mga Phase I ESA upang tukuyin ang mga umiiral na isyu sa kapaligiran sa mga ari-arian na kukunin. Ang mga resulta at rekomendasyon ng Phase I ESAs ay isinama sa Draft SEIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maghanda ng mga Phase II ESA para sa mga ari-arian kung saan ipinapahiwatig ng mga kinikilalang kondisyon sa kapaligiran (RECs) na ang pagsisiyasat sa ilalim ng ibabaw ay kinakailangan upang kumpirmahin ang kalikasan at lawak ng kontaminasyon at tukuyin ang mga partikular na hakbang at naaangkop na pag-apruba ng ahensya ng regulasyon na kinakailangan upang matugunan ang kontaminasyon. Isama ang mga resulta ng Phase II sa Final SEIS at ROD para mabigyan ang mga gumagawa ng desisyon ng mas detalyadong pag-unawa sa mga obligasyon at gastos sa paglilinis. • Bumuo ng detalyadong mga mapanganib na plano sa pamamahala sa panahon ng huling disenyo at bilang bahagi ng proseso ng pagkuha ng ari-arian. Kumuha ng mga kinakailangang pag-apruba ng regulasyon upang matugunan ang mga lugar kung saan kinakailangan ang paglilinis at remediation. Ang remediation o paglilinis ng mga mapanganib na materyal na lugar na apektado ng Modified LPA ay kakailanganin bago ang pagtatayo. • Alinsunod sa Mga Pamantayan sa Kaligtasan para sa Trabahong Konstruksyon: Lead (Washington Administrative Code [WAC] 296-155) at General Occupational Health Standards: Asbestos (WAC 296-62 Part I-1), magsagawa ng mga surbey sa mapanganib na materyales sa gusali sa mga istrukturang iminungkahi para sa demolisyon, bago ang demolisyon, upang tukuyin ang anumang mga materyales na naglalaman ng asbestos, pintura na nakabatay sa lead, at iba pang mga mapanganib na materyales. Batay sa mga resulta ng survey, magsagawa ng kinakailangang abatement bago ang demolisyon. Itapon ang pintura na nakabatay sa lead, mga materyales na naglalaman ng asbestos, at iba pang mga mapanganib na materyales sa mga pasilidad na pinahihintulutang tumanggap ng mga materyales na ito alinsunod sa mga regulasyon ng pederal, estado, at lokal na ahensya. • Maghanda ng planong pangkalusugan at kaligtasan ng konstruksiyon sa buong Programa, gaya ng iniaatas ng mga pederal na regulasyon sa Occupational Safety and Health Act at mga regulasyon ng estado, upang mabawasan ang potensyal ng pagkakalantad ng mga construction worker sa mga mapanganib na materyales at ang panganib sa kalusugan ng tao at sa kapaligiran. • Maghanda ng plano sa pamamahala ng kontaminadong media na partikular sa site upang matiyak ang wastong paglalarawan, pamamahala, pag-iimbak, pagtatapon, at pag-uulat ng mga kontaminadong materyales na nakatagpo sa panahon ng mga aktibidad sa pagtatayo. Ang plano ay magbabalangkas ng mga tungkulin at responsibilidad ng mga tauhan; mga kinakailangan sa kalusugan at kaligtasan; mga pamamaraan at pamamaraan para sa paglalarawan, pamamahala, pag-iimbak, at pagtatapon ng basura; at mga kinakailangan sa pag-uulat. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walang mga panukalang pagpapagaan na partikular sa Programa ang iminumungkahi para sa mga pangmatagalang epekto na nauugnay sa mga mapanganib na materyales. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga construction BMP na naaangkop sa Modified LPA ay tinatalakay sa Draft SEIS Section 3.14, Water Quality at Hydrology at pagsunod sa programa ng SPCC Plan. Ang iba

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>pang mga kinakailangang hakbang upang mabawasan ang panganib ng mga spill, pagtagas, o iba pang paglabas sa panahon ng mga aktibidad sa pagtatayo ay kinabibilangan ng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magsagawa ng paglalagay ng gasolina, pagpapanatili, at paglilinis sa mga lugar na naglalaman ng mga berm o iba pang container. - I-minimize ang paggawa o pagbuo ng mga mapanganib na materyales, kapwa sa kabundukan at sa panahon ng demolisyon at pagpapalit ng mga over water span. - Lagyan ng label at mag-imbak ng mga mapanganib na basura ayon sa mga pederal na regulasyon. - Hanapin ang mga mapanganib na basura (kabilang ang mga kontaminadong nasamsam) na imbakan mula sa mga storm drain o tubig sa ibabaw. - I-recycle ang mga materyales gaya ng ginamit na langis ng motor at water-based na pintura kung naaangkop. - Pangasiwaan ang mga potensyal na pagtapon ng mga mapanganib na materyales alinsunod sa naaangkop na mga kinakailangan sa regulasyon at sumunod sa Programa ng spill prevention, control, at countermeasure plan. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p>Walang mga hakbang sa pagpapagaan na partikular sa programa ang iminumungkahi para sa mga pansamantalang epekto na may kaugnayan sa mga mapanganib na materyales.</p>
Pagbabago ng Klima	<p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p>Ang batas at patakaran sa antas ng estado sa Oregon at Washington ay sumusuporta sa pagbabawas ng mga emisyon mula sa transportasyon upang mabawasan ang mga kontribusyon sa pagbabago ng klima. Walang mga partikular na kinakailangan para sa mga pagkilos sa pagpapagaan sa mga pederal, estado, o lokal na regulasyon.</p> <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p>Gaya ng nabanggit sa itaas, walang mga partikular na kinakailangan para sa mga aksyong pagpapagaan sa mga pederal, estado, o lokal na regulasyon. Gayunpaman, sinusuportahan ng Programa ang mga layunin ng estado, rehiyon, at lokal na bawasan ang mga greenhouse gas emissions. Ang Programa ay nagpapahusay at nagdaragdag ng mga multimodal na opsyon sa transportasyon (upang mapadali ang mode shift), kabilang ang pagpapalawig ng light-rail, at pagpapalawak ng mga aktibong pasilidad ng transportasyon; pagpapatupad ng pamamahala ng demand (hal., variable-rate tolling); at pagpapatupad ng mga kahusayan sa pagpapatakbo at pagpapanatili (hal., paggamit ng nababagong enerhiya para sa mga pangangailangan sa pagpapatakbo ng tulay, paggamit ng mga zero-emission na sasakyan sa transit).</p> <p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Ang IBR Program ay magbabawas ng GHG emissions bilang suporta sa mga layunin ng lokal, rehiyonal, at estado. Binabalangkas ng seksyong ito ang mga konsepto upang higit pang bawasan o bawasan ang mga paglabas ng GHG na nauugnay sa konstruksyon o mga operasyon at pagpapanatili ng Binagong LPA. Sa pagbuo ng mga konseptong ito, ang IBR Program ay nakipagtulungan sa ODOT, WSDOT, at sa walong kasosyo sa lokal na ahensya. Ang pangkat ng Programa ng IBR ay patuloy na isasaalang-alang at isasama ang mga hakbang sa pagpapagaan at pagliit sa panahon ng pagbuo ng EIS at sa pamamagitan ng panghuling disenyo at konstruksyon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mga Pagpapalabas ng User at Karanasan ng User: Mga Pagsasaalang-alang sa Disenyo at Pagpapatupad

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> - Upang mapataas ang katatagan, isasaalang-alang ng disenyo ang mga kondisyon sa hinaharap, kabilang ang mas madalas at matitinding bagyo sa taglamig, mas mababang kondisyon ng tubig sa tag-araw, at pagtaas ng bilang at intensity ng mainit na araw sa mga buwan ng tag-init. - Bilang pagsasaalang-alang sa mga epekto ng pagbabago ng mga kondisyon ng klima sa hinaharap sa mga gumagamit ng sistema ng transportasyon, isinasaalang-alang ng disenyo ang pagbibigay ng lilim at iba pang mga paggamot, na may pagtuon sa mga aktibong gumagamit ng transportasyon at transit. <ul style="list-style-type: none"> • Operasyon at Pagpapanatili <ul style="list-style-type: none"> - Pagbabawas ng paggamit ng enerhiya (hal., mga LED na ilaw) at paggamit ng mga berdeng mapagkukunan ng enerhiya. - Pagbibigay ng imbakan ng enerhiya sa mga tulay para sa mga operasyon kung maputol ang kuryente. - Pag-maximize ng nababagong suplay ng kuryente para sa mga operasyon (mga ilaw, karatula, transit, pangongolekta ng toll) patungo sa 100% sa lalong madaling panahon. - Paggalugad ng potensyal para sa pagbuo ng hangin, mga solar panel para sa mga pangangailangan ng enerhiya, o mga taga-ani ng piezoelectric na enerhiya upang makabuo ng enerhiya mula sa pangingingin ng trapiko. - Paggamit ng all-electric o hydrogen maintenance fleet (inaasahang sa 2045). - Pagtatatag ng mga alituntunin para sa kapalit na kagamitan, alternatibong paggamit ng gasolina, at mga pamantayan ng materyales. <p>Mga Epekto sa Konstruksyon</p> <p>Ang mga estratehiya upang bawasan ang enerhiyang natupok ng pagtatayo ng Modified LPA ay magsasama ng isang hanay ng mga opsyon. Ang Oregon at Washington ay may mga karaniwang detalye na magbabawas sa mga paglabas ng GHG sa panahon ng pagtatayo, kabilang ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ODOT Standard Specifications Section 290, na may mga kinakailangan para sa pangangalaga sa kapaligiran, at kasama ang mga hakbang sa pagkontrol ng polusyon sa hangin. Kasama sa mga kontrol na hakbang na ito ang mga limitasyon sa pag-idle ng sasakyan at kagamitan, na makakabawas din sa paggamit ng enerhiya at mga paglabas ng GHG. • Marami sa mga pamantayan ng pagtutukoy ng WSDOT upang mabawasan ang mga epekto sa kalidad ng hangin ay makakabawas din sa paggamit ng enerhiya at mga paglabas ng GHG, kabilang ang: <ul style="list-style-type: none"> - Pag-minimize ng mga pagkaantala sa trapiko sa panahon ng pinakamaraming oras ng paglalakbay. - Pagbabawas ng hindi kinakailangang pag-idle ng on-site na kagamitan sa konstruksiyon ng diesel. - Pagtuturo sa mga operator ng sasakyan na patayin ang mga kagamitan kapag hindi aktibong ginagamit upang mabawasan ang mga emisyon mula sa kawalang-ginagawa. - Paghahanda ng plano sa pagkontrol ng trapiko na may mga pasikot-sikot at madiskarteng timing ng konstruksiyon (tulad ng trabaho sa gabi) upang ipagpatuloy ang paglipat ng trapiko sa lugar at bawasan ang mga backup at pagkaantala sa bumibiyaheng publiko, hangga't maaari. <p>Habang binubuo ang mga pakete at plano ng konstruksiyon, susuriin ng IBR Program ang potensyal na higit pang bawasan ang mga GHG na nauugnay sa konstruksiyon. Ito ay maaaring ipatupad sa pamamagitan ng mga detalye ng dokumento ng bid sa pagtatayo o mga kinakailangan sa pagganap, at maaaring kasama ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mga materyales sa pagtatayo.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<ul style="list-style-type: none"> - Mga pagtutukoy ng disenyo para sa mga materyales upang mabawasan ang mga embodied emissions; gumamit ng Mga Deklarasyon ng Produktong Pangkapaligiran upang suriin ang iba't ibang materyal na pagpipilian at opsyon. - I-minimize ang mahahabang supply chain para sa mga materyales sa pamamagitan ng paggamit ng mga lokal na mapagkukunan kung posible habang pinapanatili pa rin ang mga katanggap-tanggap na antas ng kalidad para sa mga materyales. - Gumamit ng mas malinis na paraan ng produksyon para sa semento at kongkreto (hal., isaalang-alang ang iba't ibang mga mix, mga detalye ng gasolina para sa tapahan at paggawa), at kung makitang mabubuhay, isama sa mga detalye ng materyal. - I-maximize ang pagsasama ng recycled material para mabawasan ang virgin material production at inclusion. Kabilang dito ang pagre-recycle ng mga umiiral na kongkreto at aspalto na mga pavement sa loob ng mga limitasyon ng Program na gagamitin bilang pinagsama-samang base, subbase, mga backfill na materyales, atbp. - Pag-isipang bigyang-prioridad ang mga supplier na nagdodokumento ng pananagutan sa kanilang mga napapanatiling kasanayan, gaya ng paglahok at pag-uulat sa EPA ENERGY STAR Challenge for Industry. • Paggamit ng gasolina at enerhiya. <ul style="list-style-type: none"> - Tukuyin ang mga target ng emisyon para sa mga kontratista at hikayatin ang paggamit ng mga nababagong panggatong at kagamitang elektrikal. - Tukuyin ang pinahusay na mga pamantayan sa paglabas ng diesel para sa konstruksyon at mga sasakyan. - Gumamit ng renewable diesel, renewable propane, o iba pang lower-carbon fuel sa construction equipment at transport ng mga materyales. - Pumili ng mga tukoy na kagamitang elektrikal (hal., pag-iilaw) upang i-maximize para sa kahusayan ng enerhiya, hangga't ang kagamitan ay nakakatugon sa kaligtasan at iba pang mga pangangailangan at kinakailangan ng proyekto. - Sikaping bigyang-prioridad ang paggamit ng mga kagamitang pinapagana ng baterya at limitahan ang paggamit ng mga kagamitang diesel na tumatakbo sa ilalim ng hindi gaanong mahigpit na mga pamantayan sa paglabas kaysa sa Tier 4 ng EPA. 8 • Pagbawas ng basura. <ul style="list-style-type: none"> - Bawasan ang basura sa pagtatayo. - Isaalang-alang ang pag-ampon o pagtatatag ng zero-waste demolition plan, kabilang ang isang recycling plan, upang mapakinabangan ang pag-recycle o muling paggamit ng mga lumang bahagi ng tulay. • Pamamahala ng trapiko sa panahon ng pagtatayo. 9 • Suportahan at hikayatin ang mga alternatibong mode sa panahon ng konstruksiyon, tulad ng mga subsidyo sa transit o pag-aalis ng mga pamasaha sa panahon ng konstruksiyon. • Iba pang mga diskarte gaya ng iminungkahi ng mga interesadong partido, ahensya, at publiko.
Katarungang	Pangmatagalang Epekto

⁸ Ang EPA ay nagpatibay ng isang komprehensibong pambansang programa upang bawasan ang mga emisyon mula sa mga nonroad (kagamitang pangkonstruksiyon) na mga diesel engine sa pamamagitan ng pagsasama ng mga kontrol sa makina at gasolina bilang isang sistema upang makakuha ng pinakamalaking pagbawas sa emisyon. Upang matugunan ang mga pamantayan sa paglabas ng Tier 4 na ito, gagawa ang mga tagagawa ng makina ng mga bagong makina na may mga advanced na teknolohiya sa pagkontrol ng emisyon.

⁹ Ang mga hakbang para sa pagliit ng mga epekto ng pagsisikip ng trapiko na nauugnay sa konstruksiyon (at sa gayon ay mga emisyon) ay inilarawan sa Ulat sa Teknikal na Transportasyon.

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
<p>Pangkapoligiran</p>	<p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p>Ang mga naaangkop na kinakailangan sa regulasyon ay nakalista sa ibaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Title 42 USC Section 4601, the Uniform Relocation Assistance and Real Property Policies Act (1970) • Title 23 CFR Part 772, Mga Pamamaraan para sa Pagbabawas ng Ingay sa Trapiko sa Highway at Ingay sa Konstruksyon • ORS 467.010, Kabanata 340, Dibisyon 35, Mga Regulasyon sa Pagkontrol ng Ingay <p><i>Mga Pagkuha at Pag-alis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pagsunod sa Title 42 USC Section 4601, ang Uniform Relocation Assistance and Real Property Policies Act (tingnan ang Draft SEIS Section 3.3, Property Acquisitions and Displacements). Para sa mga populasyon na mababa ang kita o mga populasyon na may mga espesyal na pangyayari, maaaring kabilang sa isang programa sa relokasyon ang tulong sa pabahay. <p><i>ingay</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pagsunod sa mga karaniwang detalye ng ODOT at WSDOT para sa pagbabawas ng ingay na nalalapat sa mga aktibidad sa konstruksyon ng highway, kabilang ang pagsubaybay sa ingay at vibration (tingnan ang Draft SEIS Seksyon 3.11, Ingay at Panginginginig ng boses). Kasama sa pagsubaybay ang: <ul style="list-style-type: none"> – Magtatag ng hotline ng reklamo upang siyasin ang mga reklamo sa ingay sa panahon ng pagtatayo. Ang isang programa sa pagsubaybay at pagrereklamo sa konstruksiyon ay makakatulong na matiyak na ang lahat ng kagamitan ay nakakatugon sa mga detalye ng estado, lokal, at tagagawa para sa . Ang mga kagamitang hindi nakakatugon sa mga pamantayan ay aalisin sa serbisyo hanggang sa magawa ang tamang pagkukumpuni at muling masuri ang kagamitan para sa pagsunod. Malalapat ang pamamaraang ito sa lahat ng mga haul truck, loader, excavator, at iba pang kagamitan na malawakang gagamitin sa mga construction site at na makatutulong sa mga potensyal na epekto ng ingay. – Magsagawa ng pagsubaybay sa vibration ng lahat ng aktibidad na maaaring magdulot ng mga antas ng panginginginig ng boses sa o higit sa 0.5 pulgada bawat segundo kung saan ang mga istraktura ay malapit sa aktibidad ng konstruksiyon. Kabilang dito ang pagmamaneho ng pile, pag-install ng vibratory sheet, compaction ng lupa, at iba pang aktibidad sa pagtatayo na may potensyal na magdulot ng mataas na antas ng vibration. Walang epektibong paraan upang ganap na maalis ang mga epekto ng panginginginig ng boses mula sa konstruksyon; gayunpaman, sa pamamagitan ng paghihigpit at pagsubaybay sa mga aktibidad na gumagawa ng panginginginig ng boses, ang mga epekto ng panginginginig ng boses mula sa konstruksyon ay maaaring mapanatili sa isang minimum. <p><i>Tolling</i></p> <p>Walang mga regulasyon na kasalukuyang nakalagay upang mabawi ang mga epekto ng mga toll ng IBR Program sa mga populasyon na mababa ang kita, bagama't ang mga naturang regulasyon ay maaaring ipatupad sa hinaharap bilang suporta sa isang programang tolling na may mababang kita o patas na patakaran sa tolling na magbabawas o makabawi sa pasanin sa ekonomiya ng tolling sa mga populasyong mababa ang kita at minorya. Ang mga rate ng toll at mga patakaran na ipinatupad sa kasalukuyang Interstate Bridge (pre-completion tolling) at ang bagong Columbia River bridges sa ilalim ng Modified LPA (long-term tolling) ay magkatuwang na itatakda ng Oregon Transportation Commission at ng Washington State Transportation Commission. Isasaalang-alang ng mga komisyon ang mga posibleng exemption at diskwento, na maaaring kabilang ang isang programang diskwento na may mababang kita. Magtutulong ang</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p data-bbox="399 243 1369 306">dalawang komisyon upang matukoy kung paano ilapat ang mga naturang exemption at diskwento sa IBR Program.</p> <p data-bbox="399 348 737 380">Programa-Specific Mitigation</p> <p data-bbox="399 401 735 432"><i>Mga Epekto sa Transportasyon</i></p> <ul data-bbox="399 443 1471 989" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="399 443 1398 537">• Subaybayan at isaayos ang mga rate ng ramp meter na pamahalaan ang mga oras ng paglalakbay, pagkaantala, at iba pang mga hakbang sa pagganap ng pagpapatakbo na naaayon sa mga pamamaraan ng ODOT at WSDOT sa highway. <li data-bbox="399 548 1451 989">• Makipag-ugnayan sa mga lokal na hurisdiksyon upang isaayos ang mga lokal na network ng kalye na maaaring magsama ng mga sumusunod na aksyon: <ul data-bbox="440 621 1471 989" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="440 621 1438 747">– Ipagbawal ang on-street parking sa mga peak period para mapahusay ang daloy ng sasakyan at mabawasan ang mga pagkaantala sa paglalakbay na nauugnay sa mga pagbagal para ma-accommodate ang mga sasakyang pumapasok at lumalabas sa mga on-street parking space. <li data-bbox="440 758 1471 884">– Magdagdag ng mga bulsa sa pagliko sa mga kinakailangang lokasyon (hal., isang timog na daan sa kanan-liko sa 15th at Columbia Streets sa Vancouver) upang mapabuti ang daloy ng sasakyan at mabawasan ang mga pagkaantala sa paglalakbay na nauugnay sa bottlenecking sa mga intersection. <li data-bbox="440 894 1459 989">– Baguhin ang timing ng signal ng trapiko (hal., para sa pagpapalitan ng signal ng Mill Plain Boulevard) upang i-maximize ang daloy ng pagpapatakbo at bawasan ang mga pagkaantala sa paglalakbay. <p data-bbox="399 999 1284 1031"><i>Mga Pag-alis sa Negosyo at Pagkawala ng Mga Trabaho sa Industriya ng Serbisyo</i></p> <ul data-bbox="399 1052 1471 1598" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="399 1052 1471 1598">• Magbigay ng pagpapagaan para sa pagkawala ng mga trabaho sa industriya ng serbisyo sa ilalim ng isang potensyal na kasunduan sa mga manggagawa sa hinaharap at/o Project Labor Agreement. Ang kasunduang ito ay higit na tutukuyin bilang disenyo ng proyekto at pag-unlad ng pagpapalano, at sasakupin ang mga paksa tulad ng: <ul data-bbox="440 1188 1455 1598" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="440 1188 1430 1251">– Pag-ampon ng mga layunin para sa paglahok ng minorya, pag-aari ng kababaihan, umuusbong, at disadvantaged na mga negosyo sa Programa construction contracting. <li data-bbox="440 1262 1455 1388">– Pagbuo ng mga kasanayan sa workforce upang magbigay ng karanasan at mga pagkakataon sa negosyo para sa mga mahihirap na manggagawa at kumpanya, tulad ng pag-aatas sa mga kontratista na magkaroon ng mga apprentice na gumanap ng isang porsyento ng construction labor. <li data-bbox="440 1398 1446 1461">– Pagbibigay ng pagsasanay sa trabaho at pagtatatag ng mga kagustuhan sa pagkontrata para sa mga lokal na serbisyo. <li data-bbox="440 1472 1446 1598">– Pagpapatupad ng programa sa pagsubaybay at pagsusuri upang subaybayan ang mga hakbang na ito sa pamamagitan ng panghuling disenyo, konstruksyon, at operasyon ng proyekto upang makatulong na matiyak na ang mga benepisyo ng pagtataguyod ng partisipasyon mula sa minorya- naisasakatuparan ang mga pag-aari na negosyo. <p data-bbox="399 1640 477 1671"><i>Tolling</i></p> <p data-bbox="399 1692 1446 1923">Iminumungkahi bilang bahagi ng EIS na ito ang mga hakbang na tukoy sa programa upang mabawasan ang hindi katimbang na mataas at masamang epekto sa mga populasyon ng EJ na nauugnay sa tolling. Gaya ng inilarawan sa Draft SEIS Section 3.20, Environmental Justice, ang pag-toll sa kasalukuyang Interstate Bridge at sa mga bagong tulay ng Columbia River ay magrerresulta sa mas mataas na gastos sa transportasyon bilang isang proporsyon ng paggasta ng sambahayan para sa ilang populasyon ng EJ. Ang ilan sa mga benepisyo ng proyekto—gaya ng mas mataas na pamumuhunan sa panrehiyong transit, paglalakad, at network ng</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>pagbibisikleta—ay maaaring hindi naa-access o praktikal para sa mga populasyon ng EJ na may mga nakapirming iskeddul at mga pangako sa trabaho, paaralan, at/o pangangalaga sa bata. Bagama't hindi pa natukoy ang paraan ng pagbabayad para sa isang potensyal na tolling program, ang isang modelo ng transponder ay may potensyal na magdulot ng pabigat sa mga populasyon na mababa ang kita at minorya dahil sa paunang gastos at teknikal na mga kinakailangan sa pagbili at pag-set up ng isang transponder.</p> <p>Ang mga hakbang sa pagpapagaan na tukoy sa programa upang matugunan ang hindi katimbang na mataas at masamang epekto sa mga populasyon ng EJ na nagreresulta mula sa tolling ay maaaring kabilang ang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isang Low-Income at/o Equitable Tolling Program: Kung pipiliin ng OTC at WSTC na magpatupad ng low-income toll program sa kasalukuyang Interstate Bridge (pre- completion tolling) at ang bagong Columbia River bridges sa ilalim ng Modified LPA (pangmatagalang tolling), ito ay gaganap ng isang kritikal na papel sa pag-iwas sa hindi katimbang na mataas at masamang epekto ng tolling sa mga populasyon ng EJ. Maaaring kailanganin ang karagdagang pagpapagaan kung ang I-205 ay sisingilin sa hinaharap o kung ang isang rehiyonal na sistema ng tolling ay ipinatupad. Ang parehong komisyon sa transportasyon ay aktibong nag-aaral ng mga programang tolling na may mababang kita, kabilang ang kung paano maipapatupad ang naturang programa sa bawat estado. Ang pangunahing gawaing ginawa hanggang sa kasalukuyan ay kinabibilangan ng: <ul style="list-style-type: none"> - Ang Oregon Tolling Program I-205 at I-5 Toll Project's Equity Framework (2023). Ang OTC ay may mga advanced na pangunahing elemento ng isang low-income toll program - ang una sa uri nito sa bansa - na magsisilbi sa mga manlalakbay na mababa ang kita na hindi maaaring baguhin ang kanilang mga iskeddul ng paglalakbay o madalas na naglalakbay sa mga interstate na pasilidad. Balansehin ng programa ang mga epekto sa iba pang mga manlalakbay habang nakakamit pa rin ang pangkalahatang mga layunin ng programa upang bawasan ang pagsisikip ng trapiko at pataasin ang kita para sa mga pagpapabuti ng transportasyon. Kabilang sa mga pangunahing pangako ang hindi bababa sa 50% na diskwento sa mga toll para sa mga customer sa Oregon o Washington na ang kita ng sambahayan ay hanggang sa 200% ng antas ng kahirapan sa pederal at mga pagbubukod para sa mga tribe na kinikilala ng pederal at mga sasakyan ng gobyerno ng tribo. - WSDOT Low-Income Toll Program Study para sa I-405 at SR 167 Express Toll Lane (2021). Ang WSDOT ay bumuo ng isang hanay ng mga opsyon sa programa at mga sukatan ng pagsusuri upang masuri ang mga opsyon sa programang diskwento sa toll upang makinabang ang mga populasyon ng equity. Kasama sa mga opsyon ang mga diskwento na nakabatay sa porsyento at nakapirming rate sa bawat biyahe, mga toll credit na nakabatay sa oras, mga libreng toll na biyahe, at pagpapababa sa pinakamataas na rate ng toll. Bagama't ang pag-aaral na ito ay para sa I-405 at SR 167 Express Toll Lanes sa Washington at hindi direktang ilalapat sa IBR Program, ang pag-aaral at ang mga natuklasan nito ay maaaring makaimpluwensya sa mga talakayan sa hinaharap at koordinasyon sa pagitan ng OTC at WSTC tungkol sa hinaharap ng isang rehiyonal na toll programa. • Patas na Pag-access sa Teknolohiya at Impormasyon: Ang ODOT, WSDOT, at mga kasosyo sa rehiyon ay magbibigay ng impormasyong partikular sa programa, tulad ng kung paano kumuha ng mga transponder at/o kung paano makatanggap ng tulong sa transportasyon, partikular para sa mga driver na mababa ang kita. <ul style="list-style-type: none"> - Maghanap ng mga lugar para sa pagkuha ng mga transponder malapit sa mga kapitbahayan na mas mababa ang kita. Ang Programa ng IBR ay makikipagtulungan sa mga pampublikong ahensya at tagapagbigay ng serbisyong pampubliko upang tukuyin

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>ang mga lokasyon na maginhawa para sa mga kapitbahayan na mababa o mas mababa ang kita at naa-access ng maraming paraan ng paglalakbay.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paganahin ang mga populasyon na walang credit card o checking account na makakuha ng mga transponder sa pamamagitan ng pagbabayad gamit ang cash o electronic bank transfer card. - Magbahagi ng impormasyon sa at sa pamamagitan ng iba pang mga pampublikong tagapagbigay ng serbisyo, lalo na ang mga nagbibigay ng direktang serbisyo sa mga populasyon ng EJ. - Magbahagi ng impormasyon tungkol sa mga umiiral nang pagkakataon sa rideshare gaya ng mga lokal na tagapagbigay ng carpool at vanpool o makipagtulungan sa mga kasosyo upang bumuo ng mga bagong programa. <ul style="list-style-type: none"> • Maaga, Inklusibo, at Patas na Pampublikong Pakikipag-ugnayan: Ang pampublikong pakikipag-ugnayan at pakikipag-ugnayan ay iminungkahi bilang isang kritikal na hakbang upang matiyak na ang mga gumagamit ng transportasyon ay makakagawa ng matalinong mga pagpipilian sa paglalakbay kapag tumatawid sa Columbia River. Ang pampublikong pakikipag-ugnayan ay dapat magsagawa ng partikular na outreach sa mga potensyal na maapektuhang populasyon ng EJ, ikonekta ang mga populasyon na ito sa mga mapagkukunan ng tulong tulad ng isang hinaharap na programang mababa ang kita at/o patas na tolling at iba pang mga opsyon sa paglalakbay, at magbigay ng malinaw na impormasyon tungkol sa mga gastos at epekto sa kanilang mga biyahe na nagreresulta mula sa isang hinaharap na IBR tolling program. <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <p><i>Mga Pagkuha at Pag-alis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Makipagkita sa mga may-ari ng ari-arian na maaapektuhan ng mga pansamantalang pagkuha upang talakayin ang mga detalye ng pagkuha, tulad ng tagal ng pagkuha at iskedyul ng pagpapatakbo para sa mga aktibidad sa konstruksiyon . • Ang mga iminungkahing hakbang sa pagpapagaan ay inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.3, Mga Pagkuha ng Ari-arian at Pag-alis. <p><i>Transportasyon</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga iminungkahing hakbang sa pagpapagaan ay inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.1, Transportasyon; Seksyon 3.4, Paggamit ng Lupa at Pang-ekonomiyang Aktibidad; Seksyon 3.5, Mga Kapitbahayan at Equity; at Seksyon 3.6, Mga Serbisyong Pampubliko at Utility. • Panatilihin ang ligtas at naa-access na mga daanan, lalo na malapit sa pampublikong pabahay, senior housing, at mga pampublikong serbisyo . • Makipag-ugnayan sa TriMet upang mapanatili ang serbisyo ng paratransit para sa mga kwalipikadong residente ng Hayden Island na may kapansanan sa kadaliang kumilos. <p><i>ingay</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga iminungkahing hakbang sa pagpapagaan ay inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.11, Ingay at Panginginig ng boses. <p><i>Kalidad ng hangin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga iminungkahing hakbang sa pagpapagaan ay inilarawan sa Draft SEIS Seksyon 3.10, Kalidad ng Hangin.
Seksyon 6(f) at Mga Mapagkukunan ng FLP	<p>Pangmatagalang Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <p>Tinutukoy ng Draft SEIS ang posibleng maapektuhang Seksyon 6(f)- at Federal Lands to Parks (FLP)- protektadong mga mapagkukunan ng parkland, potensyal na mga alternatibo sa pag-</p>

Naapektuhan ang Resource	Iminungkahing Pagbawas o Kompensasyon para sa Binagong LPA
	<p>iwas, at mga kinakailangan sa proseso ng ahensya, mga maagang hakbang sa mas mahabang proseso na kinakailangan para ma-convert ang Seksyon 6(f)- at FLP- mga protektadong ari-arian sa mga gamit na hindi naka-park. Sinimulan ng IBR Program ang prosesong ito sa pamamagitan ng pagsisimula ng konsultasyon sa Oregon Parks and Recreation Department (OPRD) at sa Lungsod ng Portland upang talakayin ang mga potensyal na 6(f) na epekto sa East Delta Park at NPS, ang Lungsod ng Vancouver, at ang Lungsod ng Portland upang talakayin ang mga potensyal na epekto ng FLP sa Marshall Park, Old Apple Tree Park, at East Delta Park.</p> <p>Inaasahan, karaniwang kasama sa proseso ng conversion ang panukala at konsultasyon sa pagpapalit ng ari-arian.</p> <p>Isasaalang-alang ng prosesong ito ang komento ng publiko sa potensyal na conversion ng Land and Water Conservation Fund (LWCF) at mga lupang FLP na tinukoy sa Draft SEIS. Ang Programa ng IBR ay patuloy na maghahanap ng mga paraan upang maiwasan muna at pagkatapos ay mabawasan ang mga epekto sa mga mapagkukunan ng LWCF at FLP. Kung ang lahat ng praktikal na alternatibo sa conversion ng LWCF at FLP resources ay ibinukod, ang IBR Program ay makikipag-ugnayan sa mga lokal na ahensyang may hurisdiksyon sa LWCF at FLP resources, gayundin sa mas malawak na proseso ng koordinasyon sa OPRD, NPS, at GSA .</p> <p>Pag-iwas</p> <p>Ang mga alternatibo upang maiwasan ang 6(f) na mga pag-aari kabilang ang pagbawas sa right-of-way na lapad ng I-5 o muling pag-align ng Modified LPA sa mas malayong kanluran ay binuo. Pagkatapos ay tinutukoy ng Programa kung ang iba pang mga epekto ay maaaring magresulta mula sa mga alternatibong pag-iwas at kung ang mga alternatibong ito ay makakatugon sa pangkalahatang Layunin at Pangangailangan ng Programa at mga partikular na layunin.</p> <p>Programa-Specific Mitigation</p> <p>Ang mga hakbang sa pagpapagaan na partikular sa programa para sa mga pangmatagalang epekto na may kaugnayan sa mga mapagkukunan ng LWCF ay bubuuin sa pakikipag-ugnayan sa iminungkahing pagpapagaan para sa mga parke at libangan (tingnan ang Draft SEIS Seksyon 3.7), at ibabatay sa mga karagdagang konsultasyon sa lokal, estado, at pambansang parke mga ahensya sa kabuuan at higit pa sa proseso ng NEPA.</p> <p>Mga Pansamantalang Epekto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang mga hakbang sa pagpapagaan para sa mga pansamantalang epekto na may kaugnayan sa mga mapagkukunan ng LWCF ay bubuuin sa pakikipag-ugnayan sa iminungkahing pagpapagaan para sa mga parke at libangan (tingnan ang Draft SEIS Seksyon 3.7), at ibabatay sa karagdagang mga konsultasyon sa mga ahensya ng lokal, estado, at pambansang parke sa buong at higit pa sa proseso ng NEPA.
<p>Seksyon 4(f) Mga Mapagkukunan</p>	<p>Pangmatagalan at Pansamantalang Mga Epekto</p> <p>Mga Kinakailangan sa Regulasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 CFR 774.17 ay nag-uutos sa mga ahensya na isama ang lahat ng makatwirang hakbang upang mabawasan ang pinsala o mabawasan para sa masamang epekto at epekto sa Seksyon 4(f) na mga mapagkukunan. Ang mga hakbang na ito ay isinama sa panahon ng pagbuo ng Binagong LPA hangga't maaari at magpapatuloy na pinuhin habang umuusad ang disenyo. <p>Programa-Specific Mitigation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walang mga hakbang sa pagpapagaan na partikular sa programa ang iminumungkahi para sa pangmatagalan o pansamantalang epekto na nauugnay sa Seksyon 4(f) na mga mapagkukunan na higit pa sa mga iminungkahing sa ilalim ng Parks and Recreation.

Paano tutugunan ng Programang IBR ang klima sa disenyo at konstruksyon?

Ang mga pagsasaalang-alang sa klima ay gabay sa pagpapalano para sa lahat ng mga lugar ng trabaho sa IBR Program, kabilang ang disenyo, konstruksyon, operasyon, at pagpapanatili. Ang pagsisikap ay nabibilang sa tatlong malawak na kategorya ng mga aksyon: pagbabawas ng mga emisyon ng GHG, pamamahala sa mga panganib, at pagbuo para sa katatagan. Ang mga diskarte sa mga pagsisikap na ito ay nakabalangkas sa ibaba.

- Bawasan ang mga epekto ng GHG sa pamamagitan ng pagpapatupad ng mga bahagi ng Programa.
 - Pagbutihin ang mga opsyon sa transportasyon (upang mapadali ang paglipat ng mode).
 - Ipatupad ang pamamahala ng demand (hal., variable-rate tolling).
 - I-optimize ang mga diskarte sa pagtatayo.
 - Ipatupad ang mga kahusayan sa pagpapatakbo at pagpapanatili (hal., mga pantulong na daanan, ramp meter).
- Suriin ang mga panganib upang matukoy ang mga kahihinatnan ng mga panganib sa klima sa mga sumusunod na kategorya: panlipunan (mga tao, komunidad), kapaligiran (kontaminasyon, pagkasira), at pang-ekonomiya (gastos sa pagkumpuni, mga pagkalugi sa pananalapi).
- I-optimize ang katatagan ng imprastraktura sa pamamagitan ng pagtugon sa kahinaan mula sa mga natural na panganib.

Maaaring suportahan ng mga lokal na kasosyo ang karagdagang pagbabawas ng GHG sa pamamagitan ng pagpapatupad ng mga pantulong na serbisyo at patakaran, tulad ng:

- Nagbibigay ng mas mataas na dalas ng mass transit at mas malalim na pamumuhunan.
- Pag-apruba sa paggamit ng lupa at mga permit sa gusali sa mga pattern na nagpapababa sa mga biyahe ng solong sakay ng sasakyan.
- Nagbibigay ng mga opsyon sa mobility hub.

Ang mga tanong na patuloy na tutugunan ng Programang IBR sa patuloy na disenyo ay kinabibilangan ng:

- Paano makakaapekto ang klima sa hinaharap sa ating mga natural na sistema at imprastraktura?
- Paano maaapektuhan ng pagbabago ng klima ang mga taong mahina sa kasaysayan?
- Paano mababawasan ng Programang IBR ang mga epekto sa klima para sa mga komunidad na may priyoridad na equity?
- Paano tayo magdidisenyo ng matatag na imprastraktura?

Paano tutugunan ng IBR Program ang equity sa pamamagitan ng proseso at mga resulta?

Kasabay ng IBR Equity Advisory Group, ang Programa ay nagpatibay ng isang equity framework upang gabayan ang mga proseso at ninanais na mga resulta sa mga tuntunin ng pagpapasulong ng equity. Sa ubod ng balangkas ay isang kahulugan ng equity na partikular sa Programa at anim na layunin ng equity, na magkakasamang bumubuo ng batayan para sa pagsusuri na ipinakita sa Draft SEIS at iba pang pagsisikap ng Programa.

Kahulugan ng equity

Ang IBR Program ay tumutukoy sa katarungan sa mga tuntunin ng parehong proseso at mga resulta. Magkasama, ang proseso ng equity at outcome equity ay nag-aambag sa pagtugon sa mga mapaminsalang epekto ng at pag-aalis ng mga matagal nang kawalang-katarungan na nararanasan ng mga komunidad na hindi nabibigyan ng kasaysayan.

Nangangahulugan **ang Process Equity** na ang Programa ay nakasentro at binibigyang-prioridad ang access, impluwensya, at kapangyarihan sa paggawa ng desisyon para sa equity priority na mga komunidad sa buong Programa sa pagtatatag ng mga layunin, disenyo, pagpapatupad, at pagsusuri ng tagumpay.

Ang Outcome Equity ay ang resulta ng matagumpay na Process Equity at ipinapakita ng nasasalat na transportasyon, komunidad, at mga benepisyong pang-ekonomiya para sa equity priority na mga komunidad.

Ang equity priority na mga komunidad ay ang mga nakaranas at/o nakaranas ng diskriminasyon at pagbubukod batay sa pagkakakilanlan o katayuan, tulad ng:

- Black, Indigenous, at People of Color
- Mga pamahalaan ng tribo
- Mga taong may kapansanan
- Mga komunidad na may limitadong kasanayan sa Ingles
- Mga taong may mababang kita
- Mga taong walang bahay at pamilya
- Mga imigrante at refugee
- Mga kabataan
- Mga matatanda

Mga layunin ng equity

Ang Programa ng IBR ay nagtatag ng anim na layunin sa equity:

1. **Mobility at accessibility** : Pahasayin ang mobility, accessibility, at connectivity, lalo na para sa mga manlalakbay na mas mababa ang kita, mga taong may mga kapansanan, at mga komunidad na hindi gaanong naseserbisyuhan sa kasaysayan na nakakaranas ng mga hadlang sa transportasyon.
2. **Pisikal na disenyo** : Isama ang pagkakapantay-pantay, kasaysayan ng lugar, at kultura sa mga elemento ng pisikal na disenyo ng Program kasama ang tulay na estetika, likhang sining, amenities, at mga epekto sa mga katabing paggamit ng lupa.
3. **Mga benepisyo sa komunidad** : Maghanap ng mga pagkakataon para at ipatupad ang mga pagpapabuti ng lokal na komunidad bilang karagdagan sa mga kinakailangang pagpapagaan.
4. **Pagkakapantay-pantay ng mga manggagawa at pagkakataong pang-ekonomiya** : Tiyakin na ang mga pagkakataong pang-ekonomiya na nabuo ng Programa ay nakikinabang sa mga kumpanyang pag-aari ng minority at kababaihan; Mga manggagawang Black, Indigenous, and People of Color (BIPOC); mga manggagawang may kapansanan; at mga kabataan.

5. **Mga proseso sa paggawa ng desisyon** : Unahin ang access, impluwensya, at kapangyarihan sa paggawa ng desisyon para sa Equity Priority Communities sa buong Programa sa pagtatatag ng mga layunin, disenyo, pagpapatupad, at pagsusuri ng tagumpay.
6. **Iwasan ang karagdagang pinsala** : Aktibong maghanap ng mga opsyon na may prioridad sa pagbabawas ng pinsala sa halip na bawasan lamang ang mga di-katimbang na epekto sa mga komunidad at populasyon na naapektuhan ng kasaysayan at hindi naseserbisuhan.

Ano ang mga susunod na hakbang at paano gagawin ang isang desisyon?

May pagkakataon ang komunidad na suriin ang Draft SEIS at magbigay ng feedback sa panahon ng pampublikong pagsusuri at pagkomento. Ang disenyo ng Modified LPA ay maaaring higit pang pinuhin batay sa pampublikong input at mga natuklasan. Kasunod ng panahon ng pampublikong komento, at sa pakikipagtulungan sa magkasanib na mga pinuno, nakikipagtulungan at kalahok na ahensya, at mga tribo, tutukuyin ng IBR Program kung aling mga pagpipilian sa disenyo ang naaayon sa Vision at Values (tingnan ang Kabanata 1 ng Draft SEIS) at dapat isulong sa Final SEIS at pormal na inirerekomenda ng Programa. Ang disenyo ng Modified LPA ay bubuuin sa isang antas ng detalye upang payagan ang IBR Program na mag-aplay para sa mga permit at i-update ang mga pagtatantya ng gastos.

Ang IBR Program ay patuloy na gagana at magpapaunlad ng mga ugnayan sa mga ahensya, tribo, at publiko sa pamamagitan ng pagkumpleto ng Programa.