Interstate
BRIDGE
Replacement Program

# Interstate Bridge Replacement Program

## نهائي
## بيان الأثر البيئي التكميلي

## ملخص تنفيذي
مارس 2026

أُنتج بالشراكة مع:

Federal Transit Administration

FHWA

Oregon Department of Transportation

Washington State Department of Transportation

TRIMET

C-TRAN

Metro

RTC Southwest Washington Regional Transportation Council

برنامج استبدال جسر الطريق السريع
بورتلاند، أوريغون وفانكوفر، واشنطن

# بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي
# وتقييم القسم 4(و)

**مقدم وفقاً لـ:**

قانون السياسة البيئية الوطنية (42 من مدونة قوانين الولايات المتحدة § 4322(ج))؛ 49 من مدونة قوانين الولايات المتحدة § 303 (سابقاً قانون وزارة النقل لعام 1966 § 4(و))؛ وقانون السياسة البيئية لولاية واشنطن (الفصل 43.21C منقح قانون واشنطن)

**مقدم من:**

إدارة الطرق السريعة الفيدرالية
إدارة النقل الفيدرالية

*و*

وزارة النقل في ولاية أوريغون
وزارة النقل في ولاية واشنطن

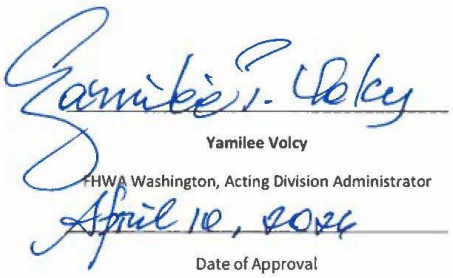
أوريغون مترو
مجلس النقل الإقليمي لجنوب غرب واشنطن

منطقة النقل الحضري للمقاطعات الثلاث
منطقة منافع النقل العام في مقاطعة كلارك

*بالتعاون مع*

الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي، الخدمة الوطنية للمصايد البحرية
إدارة المتنزهات الوطنية
سلاح المهندسين في الجيش الأمريكي
خفر السواحل الأمريكي
وكالة حماية البيئة الأمريكية
وزارة الآثار والحفاظ التاريخي في ولاية واشنطن

تُركت هذه الصفحة فارغة عمداً.



**Yamilee Volcy**

FHWA Washington, Acting Division Administrator

April 10, 2024

Date of Approval

**Keith Lynch**

FHWA, Oregon Division Administrator

April 10, 2026

Date of Approval

**Susan Fletcher**

FTA, Regional Administrator, Region 10

April 10, 2026

Date of Approval

**Raymond Mabey**

ODOT, IBR Assistant Program Administrator

MARCH 17, 2026

Date of Approval

**Ahmer Nizam**

WSDOT, Environmental Services Office Director

March 20, 2026

**Marissa Madrigal**

Oregon Metro, Chief Operating Officer

3.19.2026

Date of Approval

**Matt Ransom**

Southwest Washington Regional Transportation Council, Executive Director

3/20/2026

Date of Approval

**Sam Desue, Jr.**

TriMet, General Manager

3-20-2026

Date of Approval

**Leann Caver**

C-TRAN, Chief Executive Officer

03/20/2024

Date of Approval

**أوريغون**

للحصول على تسهيلات قانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA) أو الباب السادس من قانون الحقوق المدنية، أو خدمات الترجمة/الترجمة الفورية، أو لمزيد من المعلومات، اتصل بالرقم 503-731-4128، أو هاتف نصي 800-735-2900 (TTY) أو خدمة ترحيل أوريغون 1-1-7.

**واشنطن**

يمكن تقديم طلبات التسهيلات للأشخاص ذوي الإعاقة في واشنطن عن طريق الاتصال بفريق شؤون قانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA) التابع لوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) على البريد الإلكتروني wsdotada@wsdot.wa.gov أو عن طريق الاتصال بالرقم المجاني 4ADA-362-855 (4232). يمكن للأشخاص الصم أو ضعاف السمع تقديم طلب عن طريق الاتصال بخدمة الترحيل في ولاية واشنطن على الرقم 711.

# ملخص

برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) هو مشروع لتحسين الجسور والنقل والطرق السريعة لمعالجة السلامة والتنقل في ممر الطريق السريع 5 (I-5) بين بورتلاند، أوريغون، وفانكوفر، واشنطن. يُعد الطريق السريع 5 (I-5) ممر الطريق السريع الرئيسي على الساحل الغربي للولايات المتحدة (U.S.) من كندا إلى المكسيك، وهو واحد من معبرين فقط للطرق فوق نهر كولومبيا في منطقة بورتلاند-فانكوفر الحضرية. يركز برنامج IBR على جزء بطول 5 أميال من ممر I-5 يمتد تقريباً من شارع فيكتوري بوليفارد في بورتلاند إلى طريق الولاية 500 (SR) في فانكوفر.

تم اقتراح برنامج IBR من قبل وزارتي النقل في ولايتي أوريغون وواشنطن (ODOT و WSDOT)، ومجلس النقل الإقليمي لجنوب غرب واشنطن (RTC)، وأوريغون مترو (Metro)، ومنطقة منافع النقل العام في مقاطعة كلارك (C-TRAN)، ومنطقة النقل الحضري للمقاطعات الثلاث (TriMet). تُعد إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA) الوكالتين الفيدراليتين الرئيستين المشتركتين لبرنامج IBR، وهما مسؤولتان عن إعداد الوثائق البيئية والإشراف على عملية قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA).

برنامج IBR هو تجديد لمشروع عبور نهر كولومبيا (CRC) الذي تم تعليقه سابقاً على الطريق السريع I-5. انتهت عملية قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) الخاصة بمشروع CRC سابقاً بسجل قرار لعام 2011 وإعادة تقييمات NEPA التي تم إعدادها في عامي 2012 و2013؛ ومع ذلك، تم تعليق مشروع CRC في عام 2014. في عام 2019، طلبت لجنة تشريعية ثنائية الولاية من ODOT و WSDOT إعادة إطلاق مشروع CRC، مع إعادة تسميته ببرنامج IBR. في عام 2021، بعد بدء برنامج IBR، تم إعداد إعادة تقييم ثالثة لـ NEPA لتقييم تأثير التغيرات في الظروف واللوائح منذ عام 2013، بالإضافة إلى التغييرات المحتملة في التصميم. تناولت إعادة التقييم التغيرات في اللوائح والتصاريح والبيئة المتأثرة التي حدثت منذ عام 2011 والتغييرات أو التحسينات المحتملة في التصميم المقترح إجراؤها من خلال عملية برنامج IBR. نظرت المراجعة فيما إذا كانت أي معلومات جديدة، بما في ذلك تعديلات التصميم أو التحسينات، يمكن أن تؤدي إلى آثار سلبية محتملة لم تكن مدرجة في بيان الأثر البيئي النهائي (EIS) السابق لمشروع CRC. قررت FHWA و FTA أن بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) سيكون ضرورياً لتحديد والكشف عن الآثار السلبية الجديدة المحتملة والتخفيف المرتبط ببرنامج IBR.

يحلل بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي هذا أداء النقل والآثار المحتملة على المجتمع والبيئة الناتجة عن بديل "عدم البناء" المحدث والبديل المفضل محلياً المعدل المقترح (LPA المعدل). البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل لبرنامج IBR هو تعديل لـ LPA الخاص بـ CRC وهو نتيجة لعملية فحص متعددة المستويات تضمنت مدخلات من شركاء البرنامج والقبائل وأفراد المجتمع. يضم LPA المعدل مجموعة من مكونات النقل بما في ذلك زوج جديد من جسور نهر كولومبيا، وتمديد لخط السكك الحديدية الخفيفة (LRT) بطول 1.9 ميل وتحسينات LRT المرتبطة به من محطة إكسبو سنتر في بورتلاند إلى محطة إيفرجرين الجديدة في فانكوفر، وأكتاف على الطريق السريع I-5 من فيكتوري/إنترستيت بوليفارد في بورتلاند إلى طريق الولاية 500 SR/شارع 39 في فانكوفر، وتحسينات لسبعة تقاطعات على الطريق السريع I-5 وتحسينات على الخط الرئيسي لـ I-5، وستة جسور مجاورة جديدة عبر ميناء شمال بورتلاند، وتحسينات النقل النشط، ودمج خدمة حافلات النقل المحلية، ونظام الرسوم المتغيرة. هناك العديد من خيارات التصميم قيد التقييم لـ LPA المعدل، بما في ذلك ثلاثة تكوينات للجسور (طابق مزدوج- ثابت الامتداد، طابق واحد ثابت الامتداد، وطابق واحد متحرك الامتداد)، وخيارات الموقع لمواقف السيارات والركوب، ومسار إضافي واحد أو مسارين، ومحاذاة الخط الرئيسي لـ I-5 في فانكوفر، وإزالة أو تضمين منحدرات شارع C في فانكوفر. تستجيب مكونات LPA المعدل لسياسات الوكالات المحلية وأولويات المجتمع لدعم التنقل للأشخاص الذين يمشون، ويقودون الدراجات، ويستخدمون الكراسي المتحركة، ويقودون السيارات في جميع أنحاء منطقة الدراسة. بناءً على تقدير تكلفة برنامج IBR لعام 2026، من المتوقع أن تتكلف المكونات المختلفة لـ LPA المعدل ما بين 13.5 مليار دولار إلى 15.2 مليار دولار بدولارات سنة الإنفاق ($YOE).

خلال إعداد مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) وبعد نشره، التمس البرنامج ملاحظات الجمهور والوكالات والقبائل من خلال التعليقات العامة وجلسات الاستماع واللقاءات المفتوحة لجمع المدخلات ومناقشة LPA المعدل وخيارات التصميم. امتدت فترة التعليق العام التي استمرت 60

يوماً من 20 سبتمبر 2024 إلى 18 نوفمبر 2024. عُقدت جلسات استماع عامة ولقاءات مفتوحة حضورية في فانكوفر، واشنطن في 15 أكتوبر 2024، وفي بورتلاند، أوريغون في 17 أكتوبر 2024. كما عُقدت جلستا استماع عامة افتراضيتان في 26 أكتوبر و30 أكتوبر 2024. يحدد بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS) خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR. بعد نشر بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي، ستصدر الوكالات الفيدرالية الرائدة سجلاً معدلاً للقرار، والذي سيعدل سجل القرار لعام 2011. سيحدد سجل القرار المعدل البديل المختار وخيارات التصميم التي سيتم المضي قدماً في تنفيذها.

يمكن الاتصال بالأشخاص التاليين للحصول على معلومات إضافية بخصوص هذه الوثيقة:

**برنامج استبدال جسر الطريق السريع (Interstate Bridge Replacement Program)**
كريس ريغان، مدير البيئة في برنامج IBR
500 شارع برودواي، جناح 200
فانكوفر، واشنطن 98660
(360) 859-0494 (واشنطن) أو (503) 897-9218 (أوريغون)

**إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)**
توماس غولدشتاين، مدير الرقابة على برنامج IBR
مكتب قسم أوريغون التابع لـ FHWA
530 شارع سنتر شمال شرق، جناح 420
سالم، أوريغون 97301
(503) 316-2545

**إدارة النقل الفيدرالية (FTA)**
جيفري إل. هورتون، مهندس محترف (PE)، مهندس إقليمي في FTA
مكتب المنطقة 10 التابع لـ FTA
915 الجادة الثانية، جناح 3192
سياتل، واشنطن 98174
(206) 220-4463

# ورقة حقائق

## عنوان المشروع

برنامج استبدال جسر الطريق السريع

## الوصف

برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) هو مشروع لتحسين الجسور والنقل والطرق السريعة المقترح من قبل إدارتي النقل في ولايتي أوريغون وواشنطن (ODOT وWSDOT)، ومجلس النقل الإقليمي لجنوب غرب واشنطن (RTC)، وهيئة أوريغون مترو (Metro)، ومنطقة منافع النقل العام في مقاطعة كلارك (C-TRAN)، ومنطقة النقل الحضري للمقاطعات الثلاث (TriMet). الغرض من البرنامج هو تحسين التنقل في ممر الطريق السريع (I-5) من خلال تلبية طلب السفر الحالي والمستقبلي واحتياجات التنقل في منطقة البرنامج. تمتد منطقة البرنامج من شارع فيكتوري تقريباً في بورتلاند، أوريغون، إلى طريق الولاية 500 في فانكوفر، واشنطن، وتشمل جسر الطريق السريع عبر نهر كولومبيا. يهدف البرنامج إلى تلبية احتياجات محددة في المنطقة من خلال تحسين ما يلي: سلامة السفر وعمليات المرور على جسر الطريق السريع والتقاطعات المرتبطة به؛ وحركة الشحن على الطرق السريعة، والسفر بين الولايات، والتجارة؛ واتصال النقل العام، وموثوقيته، وأوقات السفر؛ وتوافر خيارات النقل العام في منطقة الدراسة؛ والسلامة الهيكلية لجسر الطريق السريع (الاستقرار الزلزالي).

## تاريخ الإصدار

مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (Draft SEIS): 20 سبتمبر 2024
بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS): 17 أبريل 2026

وفقاً لقانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) (23 CFR § 771.127)، ستصدر الوكالات الفيدرالية الرائدة قراراً في موعد لا يقل عن 30 يوماً بعد نشر إشعار بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي في السجل الفيدرالي.

## إشعار توافر الوثيقة

تتوفر نسخة إلكترونية من بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي مجاناً. قم بتنزيل نسخة إلكترونية من هنا: www.interstatebridge.org

تتوفر نسخة مطبوعة وأخرى إلكترونية من بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي للاطلاع عليها في مكتب برنامج IBR عن طريق حجز موعد. لحجز موعد:

قم بزيارة: https://www.interstatebridge.org/get-involved-folder/office-hours/
أرسل بريداً إلكترونياً إلى: info@interstatebridge.org، أو
اتصل على: (888) 503-6735

تتوفر أجهزة الكمبيوتر والوصول إلى الإنترنت في العديد من المكتبات العامة وأماكن الاجتماعات في جميع أنحاء منطقة بورتلاند-فانكوفر الحضرية:

**مواقع واشنطن**

- مكتبات فورت فانكوفر الإقليمية
  مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (360) 906-5000
- مكتبة كلية كلارك – كانيل
  ، 1933 طريق فورت فانكوفر #112، فانكوفر، واشنطن 98663 (360) 992-2151
- مكتبة جامعة ولاية واشنطن في فانكوفر،
  14204 شارع سالمون كريك شمال شرق، فانكوفر، واشنطن 98686 (360) 546-9680
- مكتبة كاماس العامة
  ، 625 شارع 4 شمال شرق، كاماس، واشنطن 98607 (360) 834-4692

**مواقع أوريغون**

- مكتبة مقاطعة مولتنوماه
  مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (503) 988-5123
- جامعة ولاية بورتلاند - مكتبة برانفورد بي. ميلار
  ، 1875 شارع إس دبليو بارك، بورتلاند، أوريغون 97201 (503) 725-5874
- مكتبة كلية مجتمع بورتلاند
  ، مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (971) 722-5322
- مكتبة جامعة بورتلاند - مكتبة ويلسون دبليو. كلارك التذكارية
  ، 5000 إن. ويلاميت بوليفارد، بورتلاند، أوريغون 97203 (503) 943-7111
- مكتبة كلية مجتمع كلاكاماس
  19600 شارع مولالا، أوريغون سيتي، أوريغون 97045 (503) 594-6042
- مكتبة كلية مجتمع ماونت هود
  26000 إس إي ستارك ستريت، غريشام، أوريغون 97030 (503) 491-7161
- مكتبة جامعة أوريغون للصحة والعلوم
  3181 إس دبليو سام جاكسون بارك رود، بورتلاند، أوريغون 97239 (503) 494-3460
- جامعة ولاية أوريغون - مركز بورتلاند
  555 إس دبليو موريسون ستريت، الطابق الثاني، بورتلاند، أوريغون 97204 (503) 273-4301
- مكتبة ومركز تعلم جامعة أوريغون - بورتلاند
  2800 إن إي ليبرتي ستريت، الطابق الثاني، بورتلاند، أوريغون 97211 (503) 412-3671

# التصاريح والموافقات المتوقعة

التصاريح والموافقات الفيدرالية وعلى مستوى الولاية والمحلية المتوقعة

| الجهة المصدرة | التصريح أو الموافقة |
|---|---|
| إدارة الطيران الفيدرالية (FAA) | تصاريح النموذج 7460-1 للعوائق الدائمة وعوائق البناء |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | المادة 129(أ)(1)(هـ) من الباب 23 من قانون الولايات المتحدة، سلطة فرض الرسوم الفيدرالية |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | الموافقة على تقرير مراجعة الوصول |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | الموافقة على تحليل التصميم |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | الموافقة على التصميم |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | مراجعة الاستحواذ على العقارات |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) | الموافقة على حق المرور (الطريق السريع بين الولايات) |
| سكك حديد بي إن إس إف (BNSF Railway) | الموافقة على حق المرور (السكك الحديدية) |
| الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) لمصايد الأسماك، هيئة الأسماك والحياة البرية الأمريكية (USFWS) | استشارة المادة 7 من قانون الأنواع المهددة بالانقراض |
| قسم الموارد المحمية التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) | قانون ماغنوسون-ستيفنز للحفاظ على مصايد الأسماك وإدارتها |
| الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) لمصايد الأسماك | قانون حماية الثدييات البحرية |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، وخدمة المتنزهات الوطنية (NPS)، ومكتب الحفاظ التاريخي للولاية (SHPO)، وإدارة الآثار والحفاظ التاريخي (DAHP) | المادة 106 من القانون الوطني للحفاظ على التاريخ |
| خدمة المتنزهات الوطنية (NPS) | تصريح قانون حماية الموارد الأثرية |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA) | تحديد المادة 4(و) من قانون وزارة النقل الأمريكية لعام 1966 |
| إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، وخدمة المتنزهات الوطنية (NPS) | المادة 6(و) من قانون صندوق الحفاظ على الأراضي والمياه التوثيق |
| خفر السواحل الأمريكي | تصريح الجسر وفقاً لقانون الجسور العام لعام 1946 |
| فيلق المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) | المادة 404 من قانون المياه النظيفة (CWA) |
| سلاح المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) | المادة 14 من قانون مخصصات الأنهار والموانئ لعام 1899، بصيغته المعدلة والمقننة في المادة 408 من الباب 33 من مدونة قوانين الولايات المتحدة (المادة 408) |
| سلاح المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) | المادة 10 من قانون مخصصات الأنهار والموانئ لعام 1899، بصيغته المعدلة والمقننة في المادة 401 وما يليها من الباب 33 من مدونة قوانين الولايات المتحدة |
| وكالة حماية البيئة الأمريكية | موافقة قانون حماية طبقات المياه الجوفية ذات المصدر الوحيد |
| هيئة الأسماك والحياة البرية الأمريكية (USFWS) | قانون معاهدة الطيور المهاجرة |
| إدارة الخدمات العامة الأمريكية، إدارة المتنزهات الوطنية | برنامج الأراضي الفيدرالية للمتنزهات |
| إدارة النقل في أوريغون (ODOT)، إدارة النقل في واشنطن (WSDOT) | الموافقة على معبر السكك الحديدية، والتقاطع، والإشارات، وتصريح التعدي على حق المرور |

| الجهة المصدرة | التصريح أو الموافقة |
|---|---|
| إدارة جودة البيئة (DEQ) | الموافقة على مسار التنظيف الطوعي |
| إدارة جودة البيئة (DEQ)، إدارة البيئة (Ecology) | تصاريح مياه الأمطار الإنشائية بموجب نظام القضاء على تصريف الملوثات الوطني لقانون المياه النظيفة (CWA) |
| إدارة جودة البيئة (DEQ)، إدارة البيئة (Ecology) | شهادات جودة المياه بموجب القسم 401 من قانون المياه النظيفة (CWA) |
| إدارة جودة البيئة (DEQ)، إدارة البيئة (Ecology) | تصاريح جودة الهواء |
| إدارة أراضي الولاية في أوريغون (DSL) | تصريح الإزالة والردم |
| إدارة أراضي الولاية في أوريغون (DSL) | تصريح تأجير/ارتفاق الجسر |
| إدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون | الموافقة بموجب قانون ممر الأسماك في أوريغون |
| مكتب الحفاظ على التاريخ في الولاية (SHPO) | تصريح التنقيب الأثري |
| إدارة الموارد الطبيعية في واشنطن | تصريح الاستخدام المائي |
| إدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن | الموافقة على المشروع الهيدروليكي |
| المحكمة العليا لمقاطعة كلارك | الموافقة على إزالة تخصيص المقبرة كما هو مقنن في قانون واشنطن المنقح 68.24.090 (RCW) |
| تراي ميت (TriMet) | تصريح (تصاريح) الوصول إلى المسار |
| مدينة بورتلاند | تصاريح وموافقات مدينة بورتلاند المحلية (مراجعة التصميم/مراجعة استخدام الأراضي، مراجعة الموارد التاريخية، تباين الضوضاء، التحسينات في حق المرور، تصريح البناء - تطوير الموقع، تصريح اللافتات، التصاريح التجارية، تصريح الاستخدام غير المتعلق بالمتنزهات-) |
| مدينة فانكوفر | تصاريح وموافقات مدينة فانكوفر المحلية (خطة المرافق العامة الرئيسية [نهج هجين]، مراجعة تطوير النقل، تحليل تأثير حركة المرور، تصريح التطوير الجوهري للشاطئ، تصريح المناطق الحرجة، تصريح الضوضاء، التنازل عن شهادة الملاءمة، تصريح البناء، التصاريح التجارية، تصريح الاستخدام المؤقت، إغلاق الوصول، تصريح اللافتات [مؤقت]) |
| مدينة غريشام | تصريح حق المرور لأي تعدٍ على حق المرور العام أو ارتفاقات المدينة، تصريح الأشجار، مراجعة التصميم |

CWA = قانون المياه النظيفة؛ DAHP = إدارة الآثار والحفاظ على التاريخ في ولاية واشنطن؛ DEQ = إدارة جودة البيئة في أوريغون؛ DSL = إدارة أراضي الولاية في أوريغون؛ Ecology = إدارة البيئة في ولاية واشنطن؛ FAA = إدارة الطيران الفيدرالية؛ FHWA = إدارة الطرق السريعة الفيدرالية؛ FTA = إدارة النقل الفيدرالية؛ NOAA Fisheries = الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي - الخدمة الوطنية لمصايد الأسماك البحرية؛ NPS = إدارة المتنزهات الوطنية؛ ODOT = إدارة النقل في أوريغون؛ SHPO = مكتب الحفاظ على التاريخ في ولاية أوريغون؛ TriMet = منطقة النقل الحضرية للمقاطعات الثلاث؛ USACE = فيلق القوات البرية الأمريكي الهندسي؛ USFWS = هيئة الأسماك والحياة البرية الأمريكية؛ WSDOT = إدارة النقل في ولاية واشنطن.

# ملخص

فيما يلي ملخص للمعلومات الواردة في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (SEIS) لبرنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR)، بما في ذلك التغييرات في المتطلبات القانونية منذ مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي، وخلفية البرنامج، ومشكلات النقل التي يسعى البرنامج إلى معالجتها، والبديل المفضل محلياً المعدل (LPA)، والفوائد الرئيسية والآثار المتوقعة بشكل معقول للبديل المفضل محلياً المعدل. ويختتم بمناقشة موجزة للخطوات التالية والطرق التي يمكن للجمهور من خلالها الاستمرار في المشاركة في برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR).

### التغييرات في المشهد القانوني منذ مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي

منذ نشر مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي، وقّع الرئيس ترامب على الأمر التنفيذي (EO) رقم 14154 - إطلاق العنان للطاقة الأمريكية - والذي تطلب، من بين أمور أخرى، من مجلس جودة البيئة (CEQ) إصدار توجيهات بشأن تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) واقتراح إلغاء لوائحه الخاصة بقانون السياسة البيئية الوطنية في الباب 40 من مدونة اللوائح الفيدرالية (CFR) الجزء 1500 وما يليه. وبعد ذلك، في 25 فبراير 2025، نشر مجلس جودة البيئة (CEQ) قاعدة نهائية مؤقتة (IFR) تزيل لوائح تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) الخاصة بالمجلس، والتي دخلت حيز التنفيذ في 11 أبريل 2025 (السجل الفيدرالي 90، الصفحة 10610). تم تعديل لوائح تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) الخاصة بوزارة النقل الأمريكية (USDOT) في الباب 23 من مدونة اللوائح الفيدرالية (CFR) الجزء 771، المتعلق بالأثر البيئي والإجراءات ذات الصلة، لإزالة الإشارات المرجعية إلى لوائح مجلس جودة البيئة (CEQ) الملغاة من خلال قاعدة نهائية مؤقتة (IFR) أصبحت سارية المفعول فور نشرها في السجل الفيدرالي في 3 يوليو 2025.

## الآثار المتوقعة بشكل معقول

في 19 فبراير 2025، أصدر مجلس جودة البيئة (CEQ) مذكرة بعنوان "تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية"، والتي أقرت بأن التعديلات على قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) في قانون المسؤولية المالية لعام 2023، المعروف باسم قانون بناء البنية التحتية للولايات المتحدة من خلال التأخيرات المحدودة والمراجعات الفعالة (BUILDER) لعام 2023، وجهت بأن بيانات الأثر البيئي يجب أن تحلل وتكشف عن "الآثار البيئية المتوقعة بشكل معقول لإجراء الوكالة المقترح". شجع مجلس جودة البيئة (CEQ) الوكالات الفيدرالية على "تحليل الآثار المتوقعة بشكل معقول للإجراء المقترح بما يتوافق مع القسم 102 من قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، والذي لا يستخدم مصطلح 'الآثار التراكمية'؛ [... وينبغي للوكالات النظر في] الآثار 'المتوقعة بشكل معقول'، بغض النظر عما إذا كان يمكن وصف تلك الآثار بأنها 'تراكمية' أم لا."

علاوة على ذلك، منذ نشر مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي، أصدرت المحكمة العليا الأمريكية قرارها في قضية تحالف البنية التحتية للمقاطعات السبع ضد مقاطعة إيجل، كولورادو، والذي قضى بأن تركيز قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) ينصب على المشروع المطروح، وليس على مشاريع منفصلة أخرى. 605 U.S. 168 (29 مايو 2025). كما عزز القرار معيار الآثار "المتوقعة بشكل معقول" لقياس الآثار في قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، والذي تم دمجه في لوائح تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية الخاصة بوزارة النقل الأمريكية في الباب 23 من مدونة اللوائح الفيدرالية (CFR) الجزء 771.

وبناءً على ذلك، وبالاعتماد على متطلبات قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، كما تم تنقيحها بموجب قانون BUILDER لعام 2023، والباب 23 من مدونة اللوائح الفيدرالية (CFR) الجزء 771، الساري اعتباراً من 3 يوليو 2025، يحلل بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي الآثار المتوقعة بشكل معقول التي تنتج عن الإجراء المقترح.[1] يعتبر برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) الآثار المتوقعة بشكل معقول ذات صلة منطقية ببرنامج استبدال جسر الطريق السريع من حيث القرب

[1] لا يصنف بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي الآثار المتوقعة بشكل معقول للإجراء المقترح بناءً على أنواع الآثار. ونتيجة للتغييرات التي تمت مناقشتها في هذا الفصل، راجعت الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، وبرنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) الوثائق الداعمة لتحليل قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) لتحديد ما إذا كانت الآثار التي تم وصفها سابقاً بأنها مباشرة وغير مباشرة وتراكمية كانت متوقعة بشكل معقول. تم تضمين الملاحق الداعمة لبيان الأثر البيئي التكميلي النهائي، والتي تحتوي على مصطلحي "مباشر" و"غير مباشر"، في هذه المراجعة. تحتوي الملاحق على هذه المصطلحات لأنها كانت مطلوبة بموجب لوائح مجلس جودة البيئة (CEQ) السارية في الوقت الذي تم فيه إعداد الملاحق. على الرغم من عدم إزالة مصطلحي "مباشر" و"غير مباشر" من الملاحق، فقد راجعت الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، وبرنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) الآثار الموصوفة (أو المصنفة) على أنها غير مباشرة في الملاحق لتحديد ما إذا كانت هذه الآثار متوقعة بشكل معقول. كما تم تضمين قسم الآثار التراكمية السابق في هذه المراجعة. بالقدر الذي تم فيه تحديد أن أي آثار في قسم الآثار التراكمية السابق كانت متوقعة بشكل معقول، تم إدراجها في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي جنباً إلى جنب مع مناقشة الآثار الأخرى المتوقعة بشكل معقول.

الجغرافي والزمني، ويجب أن تكون محتملة الحدوث بدرجة كافية. لا تشمل الآثار المتوقعة بشكل معقول الآثار التي تكون تخمينية بطبيعتها أو متناقصة سببياً[2] عن برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR).

يتم تقييم الآثار المتوقعة بشكل معقول للبديل غير الإنشائي (No-Build Alternative) والبديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA) على الموارد البيئية والمجتمعية في الأقسام الخاصة بالموارد في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (القسم 3.1 إلى القسم 3.22). لا ينقل بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي فصل الآثار التراكمية السابق من مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي، القسم 3.23. ما لم يتم تعريف خلاف ذلك في القسم الخاص بالموارد في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي، ولأغراض تقييم الآثار المتوقعة بشكل معقول، تنطبق المعايير التالية:

- يشمل القرب الجغرافي الآثار داخل أو المتاخمة مباشرة لمنطقة الدراسة الرئيسية لبرنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR)، وهي المنطقة التي ستحدث فيها معظم التغييرات المادية المرتبطة بالبديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). منطقة الدراسة الرئيسية هي مساحة البناء المقترحة (أي الحدود المقترحة للتحسينات الدائمة)، وتمتد على طول 5 أميال من ممر الطريق السريع I-5 الذي يمتد من شارع فيكتوري بوليفارد في بورتلاند تقريباً إلى طريق الولاية 500 SR في فانكوفر. كما تشمل مرفق روبي جانكشن لعمليات وصيانة السكك الحديدية الخفيفة المملوك لشركة TriMet في جريشام، أوريغون.
- يشمل النطاق الزمني التأثيرات طويلة المدى المتوقع حدوثها بين عام 2023 (العام الذي نُشر فيه إشعار إعداد بيان الأثر البيئي التكميلي [SEIS]) وعام 2045 (سنة التصميم لبرنامج IBR كما طورها نموذج طلب السفر الإقليمي [RTDM] التابع لـ [Metro] Oregon Metro ومجلس النقل الإقليمي لجنوب غرب واشنطن ([RTC][3] والتأثيرات المؤقتة المتوقع حدوثها أثناء البناء، كما هو موضح في الجدول 2-5 من القسم 2.3، إنشاءات LPA المعدلة. قد يستمر بناء جميع المكونات المحددة في LPA المعدل لأكثر من 10 سنوات.
- تشمل التأثيرات التي يُرجح حدوثها بدرجة كافية تلك المرتبطة بالمشاريع التي تم الالتزام بتمويلها، بما في ذلك، على سبيل المثال، المشاريع المدرجة في قائمة المشاريع المقيدة ماليًا في خطة النقل الإقليمية ذات التمويل المخصص للبناء.

## تحليل تغير المناخ وغازات الاحتباس الحراري (GHG)

بالإضافة إلى الأمر التنفيذي 14154، وقع الرئيس ترامب في 20 يناير 2025 على الأمر التنفيذي 14148 - الإلغاءات الأولية للأوامر والإجراءات التنفيذية الضارة. معًا، ألغى الأمران التنفيذيان 14154 و14148 الأمر التنفيذي 13990 - حماية الصحة العامة والبيئة واستعادة العلم لمعالجة أزمة المناخ (20 يناير 2021) والأمر التنفيذي 14008 - معالجة أزمة المناخ في الداخل والخارج (27 يناير 2021). لاحقًا في 29 يناير 2025، وقع الوزير دافي على مذكرة لمكاتب الوزارة ورؤساء إدارات التشغيل بعنوان "تنفيذ الأوامر التنفيذية المتعلقة بالطاقة وتغير المناخ والتنوع والجنس". ونتيجة لهذه الإجراءات، إلى جانب إلغاء مجلس جودة البيئة (CEQ) للوائح تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، لن تدرج إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA) تحليلات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتغير المناخ في عملية المراجعة البيئية الفيدرالية. لن يتم النظر في أي ادعاءات بشأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو تأثيرات تغير المناخ، بما في ذلك التعليقات المتعلقة بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو تغير المناخ، في القرار الفيدرالي. وبناءً على ذلك، لا يتم تضمين أي تحليلات لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري أو تغير المناخ في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS) هذا.

## العدالة البيئية

ألغى الأمران التنفيذيان 14148 و14154 أيضًا الأمر التنفيذي 14096 - تنشيط التزام أمتنا بالعدالة البيئية للجميع (21 أبريل 2023). لاحقًا في 21 يناير 2025، وقع الرئيس ترامب على الأمر التنفيذي 14173 - إنهاء التمييز غير القانوني واستعادة الفرص القائمة على الجدارة. ألغى هذا الأمر التنفيذي الأمر التنفيذي 12898 - الإجراءات الفيدرالية لمعالجة العدالة البيئية في صفوف الأقليات والسكان ذوي الدخل المنخفض (11 فبراير 1994). ونتيجة لهذه الإجراءات، إلى جانب إلغاء مجلس جودة البيئة (CEQ) للوائح تنفيذ قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، تم إلغاء جميع متطلبات العدالة البيئية الفيدرالية ولم تعد تنطبق على عملية المراجعة البيئية الفيدرالية. لا تتطلب لوائح قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) المشتركة لكل من إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، وإدارة السكك الحديدية الفيدرالية (FRA) (23 CFR الجزء 771) والتوجيه النهائي المؤقت للوكالات بشأن "عملية المراجعة البيئية للقسم 139: مراجعات بيئية فعالة لاتخاذ قرارات المشروع وقرار فيدرالي واحد" (2024/12/17) إجراء تحليل للعدالة البيئية. وبناءً على ذلك، لا يتم تضمين أي تحليل للعدالة البيئية في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS) هذا. لن يتم النظر في أي ادعاءات بشأن تأثيرات العدالة البيئية، بما في ذلك التعليقات المتعلقة بالعدالة البيئية أو الإنصاف، في القرار الفيدرالي، ولكن سيستمر الكشف عن التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والمجتمعية حيثما ينطبق ذلك وفقًا لـ 23 CFR الجزء 771.

---

[2] "الآثار المتناقصة سببياً" في هذا السياق تعني الآثار البعيدة في الزمان أو المكان، أو التي هي نتيجة لسلسلة سببية طويلة (بمعنى أن المتغيرات المتداخلة مثل الإجراءات الأخرى قد تساهم في إحداث أثر أو تسببه)، مما يجعل من الصعب إقامة صلة وثيقة بما يكفي بين الإجراء المقترح وأثر بيئي معين. بشكل عام، تكون النتيجة أو الأثر متناقصاً سببياً إذا لم يكن من الممكن نسبته مباشرة إلى إجراء واحد معين، بل قد ينتج عن إجراء آخر أو سلسلة من الإجراءات.

[3] نموذج RTDM هو نموذج Metro/RTC القائم على خطة النقل الإقليمية (RTP) لعام 2018 مع سنة تنبؤ لعام 2045 (انظر الملحق أ من التقرير الفني للنقل).

## متطلبات الولاية

بالقدر الذي تتطلب فيه قوانين ولايتي واشنطن أو أوريغون من وزارة النقل بولاية واشنطن (WSDOT) أو وزارة النقل في أوريغون (ODOT) النظر في تأثيرات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، أو تغير المناخ، أو العدالة البيئية، أو استخدام الطاقة لأساطيل المركبات المتوقعة، أو التأثيرات التراكمية كجزء من المراجعة البيئية للولاية، يتم توفير أي تحليل من هذا القبيل في ملحق قانون السياسة البيئية للولاية (SEPA) (والذي سيكون متاحًا على موقع برنامج IBR الإلكتروني). نظرًا لأن ملحق SEPA تم تطويره من قبل WSDOT وODOT فقط لغرض الامتثال لقانون الولاية، لم تشارك FHWA وFTA في تطوير ملحق SEPA. لا تعبر FHWA وFTA عن موافقة أو تأييد من خلال هذه الإشارة إلى ملحق SEPA ولم تأخذ الوثيقة في الاعتبار في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS). يشمل ذلك الرد على التعليقات المتعلقة بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتغير المناخ، والعدالة البيئية، واستخدام الطاقة لأساطيل المركبات المتوقعة وافتراضات الولاية، أو التأثيرات التراكمية. لا تعبر FHWA وFTA عن موافقة أو تأييد من خلال هذه الإشارة إلى ملحق SEPA.

### ما هو برنامج IBR؟

يقوم برنامج IBR بتحديث وتكملة مشروع عبور نهر كولومبيا (CRC) على الطريق السريع 5 (I-5) (المعتمد في عام 2011) ويركز على ممر بطول 5 أميال يشمل تحسينات الجسور، والنقل العام، والنقل النشط، والطرق السريعة لمعالجة السلامة والتنقل في ممر I-5 بين بورتلاند، أوريغون، وفانكوفر، واشنطن (الشكل1).

يعد I-5 الطريق السريع الرئيسي والوحيد المتصل بين الشمال والجنوب على الساحل الغربي، والذي يربط بين الولايات المتحدة وكندا والمكسيك. في منطقة فانكوفر-بورتلاند الحضرية، يعد I-5 وI-205 هما معبرا الطريق الوحيدان لنهر كولومبيا والطرق السريعة الرئيسية بين الشمال والجنوب التي توفر الاتصال والتنقل بين الولايات. بينما يوفر معبر I-205 اتصالاً مهمًا للمنطقة، يربط I-5 مباشرة بين مدينتي فانكوفر وبورتلاند المركزيتين.

يؤثر قسم الـ 5 أميال من I-5 بين طريق الولاية 500 (SR)/شارع 39 في فانكوفر وبوليفارد كولومبيا في بورتلاند بشكل كبير على ظروف حركة المرور في I-5 الذي يعبر نهر كولومبيا. يشتمل هذا القسم على سبعة تقاطعات تربط بين ثلاثة طرق سريعة تابعة للولاية والعديد من الطرق الشريانية الرئيسية. تخدم هذه التقاطعات مجموعة متنوعة من استخدامات الأراضي وتوفر الوصول إلى وسط مدينة فانكوفر، وميناءين بحريين دوليين، ومراكز صناعية، وأحياء سكنية، ومراكز تجارية، ومناطق ترفيهية.

يواجه مستخدمو الطرق السريعة وخدمات النقل داخل منطقة دراسة برنامج IBR قيوداً حالياً بسبب ميزات تصميم الطرق السريعة القديمة وغير القياسية، والازدحام المروري الذي يزيد من أوقات السفر، والحوادث المتكررة التي تقلل من الموثوقية للمركبات والحافلات التي تسافر بين فانكوفر وبورتلاند. بالإضافة إلى ذلك، للوصول إلى خدمة النقل بالسكك الحديدية الخفيفة (LRT)، يتعين على المستخدمين المسافرين إلى بورتلاند من جزيرة هايدن أو فانكوفر الانتقال من الحافلات، أو المشي، أو ركوب الدراجات، أو القيادة إلى مواقف السيارات ومراكز النقل القريبة في إكسبو أو دلتا بارك.

## الشكل1. خريطة منطقة برنامج IBR

### من يقود برنامج IBR؟

إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA) هما الوكالتان الفيدراليتان الرائدتان لبرنامج IBR. يجب على كلتا الوكالتين الامتثال لقانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA)، بما في ذلك نشر مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) وبيان الأثر البيئي التكميلي النهائي، قبل الموافقة على تمويل بناء التحسينات أو توفيره. بعد بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي، ستوقع إدارة النقل الفيدرالية (FTA) وإدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) على سجل قرار معدل (ROD) يحدد البديل المختار. سيحل سجل القرار المعدل لبرنامج IBR محل سجل القرار الحالي لمشروع معبر نهر كولومبيا (CRC) الذي تم توقيعه في عام 2011 (CRC 2011). اعتماداً على البديل المختار، سيتضمن سجل القرار المعدل جميع العناصر المطلوبة، بما في ذلك وصف للتدابير اللازمة للتخفيف من أي آثار بيئية لا يمكن تجنبها، بالإضافة إلى برنامج للمراقبة والإنفاذ لضمان تنفيذ أي وجميع تدابير التخفيف بفعالية. سيكون سجل القرار المعدل هو الإجراء النهائي للوكالة بموجب قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) لبرنامج IBR وسيكمل عملية ومتطلبات هذا القانون.

انضمت وكالات النقل التابعة للولاية والحكومات المحلية في منطقة فانكوفر-بورتلاند لتطوير استراتيجية لمعالجة احتياجات الطرق السريعة، والشحن، والنقل العام، والدراجات، والمشاة، وللنظر في أهمية الملاحة البحرية في نهر كولومبيا وميناء شمال بورتلاند والمجال الجوي المحمي لمطار بيرسون فيلد ومطار بورتلاند الدولي. تشمل الوكالات الرائدة المشتركة غير الفيدرالية وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)؛ ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT)؛ ووكالات النقل المحلية منطقة النقل الحضرية للمقاطعات الثلاث (TriMet) ومنطقة مزايا النقل العام في مقاطعة كلارك (C-TRAN)؛ والمنظمات الإقليمية للتخطيط الحضري مترو (Metro) و(RTC). تشكل هذه الوكالات الرائدة المشتركة غير الفيدرالية، جنباً إلى جنب مع مدينتي فانكوفر وبورتلاند وميناءي فانكوفر وبورتلاند، وكالات

الشراكة الحكومية والمحلية التي تؤلف مجموعة توجيهية تنفيذية تقود برنامج IBR. تعمل وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) أيضاً كوكالة رائدة لعملية مراجعة قانون السياسة البيئية لولاية واشنطن (SEPA).

تقود وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) ووزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) التصميم الأولي للطرق السريعة وإدارة برنامج IBR وفقاً لاتفاقيات الإشراف والرقابة الفيدرالية-الولائية الخاصة بهما مع إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA). تقود TriMet وC-TRAN التصميم الأولي للنقل العام وستتوليان تشغيل عناصر النقل العام في برنامج IBR. تحتفظ Metro وRTC بخطط النقل الإقليمية والحضرية التي تتضمن البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل لبرنامج IBR. سيكون البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل، بما في ذلك جميع خيارات التصميم، ضمن حدود مدينتي بورتلاند وفانكوفر[4] وسيتصل بشبكات الشوارع المحلية في كلتا المدينتين. لذلك، تتمتع مدينتا بورتلاند وفانكوفر بخبرة خاصة في مرافق وعمليات المدينة، بالإضافة إلى سلطة التصاريح المحلية على بعض عناصر البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل. يوفر ميناءا بورتلاند وفانكوفر خبرة خاصة في حركة الشحن الإقليمية والمحلية، لا سيما على طول طريق مارين درايف، وشارع ميل بلين، وشارع فورث بلين.

تشارك أيضاً وكالات حكومية وفيدرالية أخرى، وقبائل، وشركاء مجتمعيون في أدوار فنية أو تنظيمية أو استشارية وفي مشاورات بين الحكومات.

عمل برنامج IBR مع العديد من الوكالات والقبائل المحلية والولائية والفيدرالية الأخرى، بالإضافة إلى العديد من الشركاء المجتمعيين من القطاعين العام والخاص خلال تخطيط وتطوير هذا البرنامج المقترح. يمكن العثور على تفاصيل حول تنسيق الوكالات والمشاركة العامة في الملحقين (أ) و(ب).

## كيف يبني برنامج IBR المقترح على الدراسات السابقة ومشروع معبر نهر كولومبيا (CRC)؟

حدد القادة الإقليميون الحاجة إلى معالجة ممر الطريق السريع I-5، بما في ذلك جسر الطريق السريع، من خلال دراسات تخطيط ثنائية الولاية وطويلة المدى سابقة. تم تقييم أوجه القصور في النقل في ممر برنامج IBR لأكثر من عقدين. حددت الدراسات السابقة مجموعة متنوعة من مشاكل التنقل والسلامة في النقل (لمزيد من التفاصيل حول هذا العمل، انظر بيان الأثر البيئي النهائي لمشروع CRC (الملحق T)). لمزيد من التفاصيل حول الدراسات السابقة ونتائجها، بالإضافة إلى تطوير بيان الغرض والحاجة، انظر الفصل 1 من *بيان الأثر البيئي النهائي لمشروع معبر نهر كولومبيا للطريق السريع 5 وتقييم القسم 4(f) النهائي* (الملحق T).

كان مشروع معبر نهر كولومبيا (CRC) نشطاً بين عامي 2005 و2014. تم تطوير بيان الغرض والحاجة لمشروع CRC من قبل فرقة عمل CRC[5] والوكالات الرائدة المشتركة.[6] وخلال عملية الفرز لمشروع CRC، تم فحص أكثر من 70 عنصراً من عناصر النقل لتحديد تلك التي يمكن أن تلبي الغرض والحاجة. تم تجميع العناصر التي اجتازت عملية الفرز في مجموعة من البدائل وتم تقييمها في مسودة بيان الأثر البيئي (EIS) لمشروع CRC، مع تحديد بديل مفضل محلياً (LPA) وتقييمه في بيان الأثر البيئي النهائي لعام 2011 واختياره في سجل القرار (ROD) لعام 2011 (الملحق U). لاحقاً، تم تعديل البديل المختار من خلال عمليتي إعادة تقييم موقعتين (واحدة في عام 2012 رفعت الحد الأقصى للخلوص الملاحي الرأسي للجسر من 95 قدماً إلى 116 قدماً، والثانية في عام 2013 قيمت نهج بناء مرحلي). يُشار إلى بديل CRC المختار المحدد في سجل القرار لعام 2011، بصيغته المعدلة بموجب عمليات إعادة التقييم لعامي 2012 و2013، في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (SEIS) هذا باسم "CRC LPA". على الرغم من أن مشروع CRC أكمل بنجاح عملية المراجعة البيئية لقانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) عندما أصدرت FHWA وFTA سجل القرار في عام 2011، إلا أنه لم يحصل على تمويل حكومي كافٍ للمضي قدماً في البناء وتم إيقافه في عام 2014.

إدراكاً بأن قضايا النقل الإقليمية والتحسينات الضرورية لجسر الطريق السريع ظلت دون معالجة، وقعت حاكمة ولاية أوريغون كيت براون وحاكم ولاية واشنطن جاي إنسلي في 18 نوفمبر 2019 على مذكرة نوايا أوريغون-واشنطن بشأن استبدال جسر الطريق السريع I-5 فوق نهر كولومبيا للتعبير عن الاهتمام بإعادة تشغيل المشروع. وفي عام 2019 أيضاً، طلبت لجنة تشريعية ثنائية الولاية من ODOT وWSDOT إعادة تشغيل مشروع CRC، الذي يسمى الآن برنامج IBR.

كجزء من عملية NEPA، بدأ برنامج IBR في أوائل عام 2021 العمل مع الوكالات الشريكة الإقليمية والمحلية والجمهور لمراجعة الغرض والحاجة اللذين تم اعتمادهما لمشروع CRC. عرض برنامج IBR بيان الغرض والحاجة على الوكالات الشريكة والمجموعات الاستشارية الثلاث التابعة للبرنامج لمناقشة احتياجات النقل المحددة لمشروع CRC. تم عرض احتياجات النقل هذه أيضاً على الجمهور للتعليق عليها خلال جلسة مفتوحة عبر الإنترنت، وإحاطات مجتمعية افتراضية، واستطلاع عبر الإنترنت. في منتصف عام 2021، أعلن برنامج IBR أن هذه الجهود أكدت أن احتياجات النقل الست المحددة في بيان الغرض والحاجة لمشروع CRC لا تزال قائمة اليوم. **وبالتالي، يظل بيان الغرض والحاجة لبرنامج IBR كما هو موثق في بيان الأثر البيئي النهائي لعام 2011 وسجل القرار لعام 2011 لمشروع CRC.**

بعد الانتهاء من تقييم الغرض والحاجة، كما تمت مناقشته في الفصل الأول من بيان الأثر البيئي النهائي هذا، بدأ برنامج IBR في تقييم ما إذا كانت افتراضات التصميم السابقة لا تزال تعالج الظروف المتغيرة اليوم، بما في ذلك البيئة المادية، وأولويات المجتمع، واللوائح، أو ما إذا كانت هناك حاجة إلى مقترحات محدثة. تم تحديد تعديلات التصميم لمعالجة الظروف المتغيرة، مما أدى إلى قيام برنامج IBR بتقديم بديل مفضل محلياً معدل (Modified LPA) للبناء. في عام 2021، أعد برنامج IBR إعادة تقييم لـ NEPA لتقييم مدى التغيرات في الظروف وتحديد ما إذا كان بيان الأثر البيئي النهائي وسجل القرار المعتمدان مسبقاً لا يزالان صالحين لإجراء فيدرالي أو يحتاجان إلى التحديث بالظروف الحالية والتغييرات في مقترحات التصميم. قررت FHWA وFTA أنه يجب إعداد بيان أثر بيئي تكميلي

---

[4] ستقع التحسينات في مرفق عمليات وصيانة السكك الحديدية الخفيفة في روبي جانكشن في مدينة غريشام.

[5] كانت فرقة عمل CRC مجموعة مكونة من 39 عضواً تشكلت في عام 2005 وتضم قادة يمثلون قطاعاً عريضاً من مجتمعات واشنطن وأوريغون. تم تمثيل الوكالات العامة، والشركات، والمنظمات المدنية، والصناعات البحرية، والأحياء، ومجموعات الشحن، والركاب، والبيئة في فرقة العمل. اجتمعت المجموعة 23 مرة خلال مرحلة تطوير المشروع لتقديم المشورة لفريق مشروع CRC وتقديم التوجيه والتوصيات في نقاط القرار الرئيسية. اختتمت فرقة العمل عملها في صيف عام 2008 بعد تقديم توصيتها بشأن البديل المفضل محلياً.

[6] إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA)، وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، ووزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)، ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT)، ومترو (Metro)، و(RTC)، و(TriMet)، و(C-TRAN).

(SEIS) لتحديد والكشف عن الآثار الضارة الجديدة والتخفيف المرتبط بالتغيرات في الظروف التي حدثت منذ عام 2013 (IBR 2021) ولتقديم مقترحات التصميم الجديدة.

### ما هي المشاكل التي يسعى برنامج IBR المقترح إلى حلها؟

كما لوحظ أعلاه، يظل بيان الغرض والحاجة لبرنامج IBR المقترح، الوارد أدناه، كما هو موثق في بيان الأثر البيئي النهائي لعام 2011 وسجل القرار لعام 2011 لمشروع CRC.

لم يتم تعديل نص الغرض والحاجة عن صياغته الأصلية، باستثناء الإشارات إلى اسم البرنامج والمصطلحات الأكثر حداثة. يتم توفير بيانات أكثر حداثة ومعلومات تكميلية في الهوامش الجانبية والحواشي.[7]

في عام 2005، عبرت 280,000 رحلة مركبة نهر كولومبيا يومياً (شمالاً وجنوباً) في منطقة بورتلاند-فانكوفر الحضرية، منها 134,000 استخدمت جسر الطريق السريع. بحلول عام 2019، ارتفع العدد الإجمالي لرحلات المركبات التي عبرت نهر كولومبيا إلى 313,000 رحلة يومياً، منها 143,400 استخدمت جسر الطريق السريع.

تشمل رحلات المركبات تلك التي تتم في مركبات ذات ركاب واحد، ومركبات ذات ركاب متعددين، وشاحنات، ومركبات نقل عام (حافلات).

تضاعفت مدة الازدحام على جسر الطريق السريع تقريباً من عام 2005 إلى عام 2019. في عام 2019، شهد ممر الطريق السريع I-5 ازدحامًا شديدًا وتأخيرًا في كلا الاتجاهين استمر لما يقرب من 12 ساعة يوميًا (مقارنة بـ 4 إلى 6 ساعات يوميًا في عام 2005).

من المتوقع أن يزداد الطلب اليومي على حركة المرور عبر جسر الطريق السريع I-5 بأكثر من 25% بحلول عام 2045.

**الغرض** من الإجراء المقترح هو تحسين حركة المرور في ممر I-5 من خلال تلبية طلب السفر الحالي والمستقبلي واحتياجات التنقل في منطقة البرنامج. تمتد منطقة البرنامج تقريباً من شارع كولومبيا بوليفارد في الجنوب إلى طريق الولاية 500 (SR 500) في الشمال. بالنسبة لبديل عدم البناء، يهدف الإجراء المقترح لبرنامج IBR إلى تحقيق الأهداف التالية: (أ) تحسين سلامة السفر وعمليات المرور على معبر نهر I-5 والتقاطعات المرتبطة به؛ (ب) تحسين الاتصال والموثوقية وأوقات السفر وعمليات بدائل وسائط النقل العام في منطقة البرنامج؛ (ج) تحسين حركة الشحن على الطرق السريعة وتلبية احتياجات السفر والتجارة بين الولايات في منطقة البرنامج؛ و(د) تحسين السلامة الهيكلية لمعبر نهر I-5- (الاستقرار الزلزالي).

يتم تناول **الاحتياجات** المحددة التي سيعالجها الإجراء المقترح لبرنامج IBR في الأقسام الفرعية التالية.

## تزايد الطلب على السفر والازدحام

يتجاوز الطلب الحالي على السفر القدرة الاستيعابية لجسر الطريق السريع والتقاطعات المرتبطة به. يعاني هذا الممر من ازدحام شديد وتأخير يستمر من 4 إلى 6 ساعات يوميًا[8] خلال فترات ذروة السفر في الصباح وبعد الظهر وعند وقوع حوادث مرورية أو تعطل المركبات أو رفع الجسر. بسبب الطلب الزائد على السفر والازدحام في ممر I-5، تسلك العديد من الرحلات طريق I-205 البديل والأطول عبر نهر كولومبيا. حركة المرور الفائضة من I-5 إلى الطرق الشريانية الموازية مثل مارتن لوثر كينغ جونيور. بوليفارد وشارع إنترستيت تزيد من الازدحام المحلي. في عام 2005، نقل المعبران[9] 280,000 رحلة مركبة عبر نهر كولومبيا يوميًا. من المتوقع أن يزداد الطلب اليومي على حركة المرور عبر جسر الطريق السريع بأكثر من 35% خلال العشرين عامًا القادمة، مع زيادة ظروف التوقف والانطلاق إلى ما يقرب من 15 ساعة يوميًا إذا لم يتم إجراء أي تحسينات.

## إعاقة حركة الشحن

يعد I-5 جزءًا من شبكة الشاحنات الوطنية، وأهم طريق سريع للشحن على الساحل الغربي، حيث يربط الأسواق الدولية والوطنية والإقليمية في كندا والمكسيك وحافة المحيط الهادئ بوجهات في جميع أنحاء غرب الولايات المتحدة. في وسط منطقة البرنامج، يعبر I-5 فوق قنوات الشحن والنقل في المياه العميقة لنهر

---

[7] بيانات النقل المقدمة في الهوامش الجانبية مأخوذة من القسم 3.1، النقل، والفصل 3 من التقرير الفني للنقل الخاص بـ IBR. نظراً لتأثير جائحة كوفيد-19 على أنماط السفر بين عامي 2020 و2023، يتبع برنامج IBR معايير الصناعة ويستخدم عام 2019 كسنة أساس لقسم الظروف الحالية في بيان الأثر البيئي التكميلي هذا. الاستثناء من استخدام بيانات عام 2019 هو مخرجات نموذج طلب السفر الإقليمي لـ Metro/RTC والتي تعود لعام 2015. لم تكن Metro وRTC قد حدثتا نموذج سنة الأساس الخاص بهما من 2015 إلى 2020 عندما تم الانتهاء من هذا التحليل.

[8] تشير ساعات الازدحام إلى العدد الإجمالي للساعات التي يعاني فيها الممر من الازدحام. تقيس وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) الازدحام على أنه سرعات أقل من حد معين. قاست ODOT وWSDOT تاريخيًا الازدحام على أنه عندما تنخفض سرعات السفر إلى أقل من 75% من حد السرعة المعلن بسبب الظروف المقيدة. في تحليل بيان الأثر البيئي (EIS) الخاص بـ CRC، تم قياس الازدحام على أنه يحدث عندما تكون سرعات السفر أقل من 35 ميلاً في الساعة. لتطوير حد ثابت عبر المنطقة، تقيس ODOT وWSDOT الازدحام عند 45 ميلاً في الساعة، حيث أن معظم حدود السرعة المعلنة في منطقة بورتلاند الكبرى هي 60 ميلاً في الساعة (75% من 60 ميلاً في الساعة تساوي 45 ميلاً في الساعة). ينطبق هذا على جميع مواقع الطرق السريعة حتى لو كانت حدود السرعة المعلنة أقل من 60 ميلاً في الساعة. هذه هي الممارسة القياسية الحالية لـ ODOT وWSDOT ويتم إكمالها لجميع المشاريع في جميع أنحاء منطقة بورتلاند الحضرية. لذلك، قام برنامج IBR بقياس الازدحام على أنه سرعات أقل من 45 ميلاً في الساعة. راجع التقرير الفني للنقل الخاص ببرنامج IBR (القسم 3.3.4) للحصول على معلومات إضافية حول قياس الازدحام.

[9] المعبران هما جسر الطريق السريع I-5 وجسر غلين إل جاكسون التذكاري I-205.

في عام 2019، سافرت أكثر من 14,000 رحلة شحن تحمل أكثر من 132 مليون دولار من السلع عبر جسر الطريق السريع I-5
في كل يوم عمل. من المتوقع أن تزداد أحجام الشحن المنقولة بالشاحنات، من وإلى المنطقة، بنسبة 50 إلى 75% بحلول عام 2045.

أوجه القصور مثل الممرات والأكتاف الضيقة، بالإضافة إلى مسافات الدمج والتفرع والنسيج القصيرة، تقلل من كفاءة وسلامة حركة شاحنات الشحن.

في عام 2005، كانت أوقات سفر الحافلات المتجهة جنوبًا عبر الجسور أطول بثلاث مرات خلال أجزاء من ذروة الصباح (أي فترة حركة المرور الكثيفة في الصباح) مقارنة بأوقات خارج الذروة. اعتبارًا من عام 2019، أصبحت أوقات سفر الحافلات أطول بأربع مرات خلال ذروة الصباح.

إذا لم يتم تحسين الجسور، فمن المتوقع أن تزداد أوقات السفر لوسائل النقل العام التي تستخدم الممرات العامة على الطريق السريع I-5 المتجه جنوبًا خلال ذروة الصباح بحلول عام 2045 بسبب زيادة الازدحام.

بنسبة تقارب 30% بحلول عام 2045 إذا لم يتم إجراء أي تحسينات.

وقعت سبع حوادث مميتة في منطقة البرنامج بين عامي 2015 و2019.

كولومبيا وخطوط السكك الحديدية العابرة للقارات على مستوى النهر. يوفر جسر الطريق السريع وصلات طرق سريعة مباشرة ومهمة لمرافق ميناء فانكوفر وميناء بورتلاند الواقعة على نهر كولومبيا، بالإضافة إلى غالبية مرافق تجميع الشحن ومحطات التوزيع في المنطقة. من المتوقع أن تتضاعف أحجام الشحن المنقولة بالشاحنات من وإلى المنطقة أكثر من مرتين على مدى السنوات الخمس والعشرين القادمة. من المتوقع أن تزداد ساعات تأخير المركبات على طرق الشحن في منطقة بورتلاند/فانكوفر بأكثر من 90% على مدى العشرين عامًا القادمة. سيؤدي تزايد الطلب والازدحام إلى زيادة التأخير والتكاليف وعدم اليقين لجميع الشركات التي تعتمد على هذا الممر لحركة الشحن.

## محدودية تشغيل وسائل النقل العام والاتصال والموثوقية

بسبب محدودية خيارات النقل العام، لا يتم خدمة عدد من أسواق النقل بشكل جيد. [10] تشمل أسواق النقل الرئيسية الرحلات بين مدينة بورتلاند المركزية ومدينة فانكوفر ومقاطعة كلارك، والرحلات بين شمال/شمال شرق بورتلاند ومدينة فانكوفر ومقاطعة كلارك، والرحلات التي تربط مدينة فانكوفر ومقاطعة كلارك بنظام النقل الإقليمي في ولاية أوريغون. يؤثر الازدحام الحالي في الممر سلبًا على موثوقية خدمة النقل العام وسرعة السفر. أوقات سفر الحافلات المتجهة جنوبًا عبر الجسر حاليًا أطول بثلاث مرات خلال أجزاء من ذروة الصباح مقارنة بأوقات خارج الذروة. من المتوقع أن تزداد أوقات السفر لوسائل النقل العام التي تستخدم الممرات العامة على الطريق السريع I--5 في منطقة البرنامج بشكل كبير بحلول عام 2030.

## السلامة والتعرض للحوادث

يشهد جسر الطريق السريع وأقسام الاقتراب منه معدلات حوادث أعلى بمرتين من المتوسطات على مستوى الولاية للمرافق المماثلة. تعزو تقييمات الحوادث عمومًا هذه الحوادث إلى الازدحام المروري وحركات النسيج المرتبطة بالتقاطعات المتقاربة ومسافات الدمج القصيرة. في ظل غياب حارات التوقف أو الأكتاف الجانبية، تتسبب حتى الحوادث المرورية البسيطة أو تعطل المركبات في تأخيرات شديدة أو حوادث أكثر خطورة (الشكل 2).

[10] هذا البيان خاص بمنطقة بورتلاند/فانكوفر الحضرية.

### الشكل 2. حادث يعيق جسر الولاية

## مرافق دون المستوى المطلوب للمشاة وراكبي الدراجات

يبلغ عرض ممرات الدراجات/المشاة على جسر الولاية حوالي 3.5 إلى 4 أقدام، وهو أضيق من المعيار البالغ 10 أقدام، وتقع بالقرب الشديد من حارات المرور، مما يؤثر على سلامة المشاة وراكبي الدراجات (الشكل 3). تعد الاتصالية المباشرة للمشاة والدراجات ضعيفة في منطقة البرنامج.

### الشكل 3. مسار الدراجات والمشاة على جسر الولاية

يختلف الامتثال لقانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA) بالنسبة للمسارات المشتركة الحالية. تتوافق المسارات مع الحد الأقصى للانحدار (4.7%) ولا توجد أجسام بارزة أو متدلية داخل المسارات. ومع ذلك، لا تتوافق المسارات مع المبادئ التوجيهية لمنحدرات الرصيف (من حيث العدد والتصميم)، أو العرض، أو مساحات التجاوز، أو الميل العرضي، أو ارتفاع الدرابزين (FHWA 2001; U.S. Access Board 2013). كما أن المسارات قريبة من حارات المرور؛ مما يزيد من تعرض راكبي الدراجات والمشاة لحركة مرور المركبات والضوضاء والملوثات.

## الضعف الزلزالي

يقع جسر الولاية الحالي في منطقة نشطة زلزالياً. إنه لا يلبي المعايير الزلزالية الحالية وهو عرضة للانهيار في حالة وقوع زلزال.

تم تصميم الجسور الحالية قبل وضع أكواد التصميم الزلزالي الحديثة. من المرجح أن تتحرك الأساسات أثناء زلزال قوي، مما يؤدي إلى انهيار فضاءات الجسر في نهر كولومبيا. بالإضافة إلى ذلك، ستتعرض أبراج رفع الفضاءات المتحركة لإجهاد زائد بسبب قصور الأثقال الموازنة الخرسانية وستنهار فوق الجسر، مما يتسبب في فشل الفضاءات المجاورة. يرجع احتمال الانهيار هذا إلى حقيقة أن مئات ركائز دعم الجسر الخشبية تقع داخل رمال مفككة يمكن أن تتسيّل أثناء الزلزال.

يُطلب تصميم جميع جسور الطرق السريعة الجديدة الممولة فيدرالياً وفقاً للإصدار الحالي من مواصفات دليل الجمعية الأمريكية لمسؤولي الطرق السريعة والنقل (AASHTO) لتصميم الجسور الزلزالي القائم على عامل الحمل والمقاومة (AASHTO 2022) (LRFD). بالإضافة إلى ذلك، تتبنى إدارات النقل بالولايات (DOTs) عادةً ممارسات محلية لمعالجة المخاطر الجيولوجية الإقليمية المحتملة (على سبيل المثال، منطقة اندساس كاسكاديا). قد تفرض إدارات النقل بالولايات أيضاً مستويات مرتفعة من الأداء الزلزالي بناءً على أهمية الهيكل فيما يتعلق بالسلامة العامة والدفاع الوطني والاستثمار الاقتصادي، كما هو الحال بالنسبة لجسر الولاية.

### كيف يتم إشراك المجتمع؟

عقدت وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مجموعة التوجيه التنفيذية المكونة من 12 عضواً لتقديم توصيات قيادية إقليمية بشأن قضايا البرنامج الرئيسية ذات الأهمية للمجتمع. يضم أعضاء مجموعة التوجيه التنفيذية ممثلين عن وكالات الشراكة العشر بين الولايتين التي لها دور مباشر في التسليم أو التشغيل في نظام النقل المتكامل ومتعدد الوسائط حول جسر الولاية، بالإضافة إلى ممثل مجتمعي من كل ولاية يخدم في المجموعة الاستشارية المجتمعية.

يعمل برنامج جسر الولاية (IBR) على إشراك وكالات الشراكة، وحكومات القبائل، والمجتمعات والمنظمات المحلية، والجمهور منذ أواخر عام 2020، ويقوم بإجراء مشاركة مجتمعية رسمية وموجهة منذ فبراير 2021. شملت المشاركة الموجهة تواصلاً خاصاً بالمستخدمين مع ممثلين عن المجموعات التالية: السكان؛ والركاب؛ ومستخدمو النقل العام؛ وقطاع الأعمال والشحن؛ وجمعيات الأحياء والمجموعات المجتمعية؛ والأقليات والمتحدثون بغير الإنجليزية بطلاقة؛ وحكومات القبائل؛ والمسؤولون المنتخبون؛ والصناعة البحرية. يأخذ برنامج IBR في الاعتبار جميع التعليقات الواردة عبر جهود المشاركة هذه ويدمج التوصيات حسب الاقتضاء. في الواقع، ساعدت هذه المشاركة في تشكيل استراتيجية الاتصالات وتنفيذها، وعملية المراجعة البيئية، وخيارات التصميم التي تعد جزءًا من خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA). يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول جهود المشاركة العامة لبرنامج IBR في الملحق ب، المشاركة العامة.

تم نشر مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (Draft SEIS) في 20 سبتمبر 2024، وجرت فترة تعليق عام مدتها 60 يومًا من تاريخ النشر حتى 18 نوفمبر 2024. كانت هناك نسخة إلكترونية من مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (Draft SEIS) متاحة على الموقع الإلكتروني لبرنامج IBR. كما كانت هناك نسخة مطبوعة ونسخة إلكترونية متاحة للاطلاع في مكتب برنامج IBR عن طريق حجز موعد.

كانت هناك طرق متعددة للجمهور والأطراف المهتمة الأخرى لتقديم التعليقات. تم جمع التعليقات المكتوبة من خلال نموذج تعليق عبر الإنترنت على موقع البرنامج، وعن طريق البريد الإلكتروني إلى عنوان بريد إلكتروني مخصص لبيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS)، وعن طريق البريد العادي إلى مكتب برنامج IBR. تم جمع التعليقات الشفهية عن طريق رسالة صوتية على خط تعليقات SEIS الخاص ببرنامج IBR.

تم تقديم التعليقات أيضًا في جلسات الاستماع العامة لمسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (Draft SEIS)، والتي عُقدت في بورتلاند (17 أكتوبر 2024، في مركز بورتلاند للمعارض) وفانكوفر (15 أكتوبر 2024، في كلية كلارك)، بالإضافة إلى جلسات افتراضية (26 أكتوبر و30 أكتوبر 2024).

تلقى البرنامج أكثر من 3600 تقديم لتعليقات عامة تضمنت أكثر من 9000 تعليق فردي.[11] على الرغم من أن الملاحظات غطت مجموعة من الموضوعات، إلا أن مجالات الموضوعات الأربعة التي تلقت أكبر عدد من التعليقات كانت النقل، والتصميم، والرسوم، والبدائل وخيارات تصميم الجسور. أخذ برنامج IBR في الاعتبار جميع التعليقات ودمج الملاحظات في مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (Final SEIS). تم تقديم الردود على التعليقات الواردة على مسودة بيان

[11] يشير التقديم إلى المستند بأكمله الذي تم تقديمه، مثل بريد إلكتروني أو خطاب أو نموذج تعليق. تمت مراجعة كل تقديم وفصله إلى تعليقات بناءً على الموضوع. يمكن أن يحتوي التقديم الواحد على تعليقات متعددة.

الأثر البيئي التكميلي (Draft SEIS) في الملحق S، تعليقات وردود مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي. سيواصل برنامج IBR العمل مع الشركاء والمجتمع خلال التصميم النهائي.

## ما هي خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA)؟

تم تحديث خطة العمل الموصى بها (LPA) الخاصة بـ CRC بالتنسيق الوثيق مع الشركاء الفيدراليين والقبليين والإقليميين والمحليين لإنشاء خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA)، والتي تم تأييد عناصرها التأسيسية من قبل WSDOT وODOT وجميع وكالات الشركاء المحليين الثماني في صيف 2022.[12] تتضمن خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA) مجموعة متنوعة من تحسينات النقل عبر الممر الذي يبلغ طوله 5 أميال. يحتوي الفصل 2، وصف البدائل، على وصف مفصل لبرنامج IBR. المكونات الأساسية المقترحة لخطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA)[13] التي تم تقييمها في بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) هي:

- زوج جديد من جسور نهر كولومبيا - أحدهما للسفر شمالًا والآخر للسفر جنوبًا - تم بناؤه غرب الجسر الحالي. سيحتوي كل من الجسرين الجديدين على ثلاثة مسارات مرور، وأكتاف أمان، ومسار إضافي واحد في كل اتجاه. عند نقل جميع حركة المرور على الطرق السريعة والنقل العام والنقل النشط إلى جسور نهر كولومبيا الجديدة، ستتم إزالة جسر الطريق السريع الحالي (كلا الجسرين). سيتم نقل قناة الملاحة الرئيسية حوالي 500 قدم جنوبًا (مقاسة بخط وسط القناة) من موقعها الحالي بالقرب من ساحل فانكوفر.
- تمد لسكك الحديدية الخفيفة (LRT) بطول 1.9 ميل لخط مترو المنطقة السريع (MAX) الأصفر من محطة إكسبو سنتر MAX في شمال بورتلاند، حيث ينتهي حاليًا، إلى محطة نهائية بالقرب من شارع إيفرجرين في فانكوفر. ستشمل التحسينات محطات جديدة في جزيرة هايدن، ووسط مدينة فانكوفر (محطة الواجهة البحرية)، وبالقرب من شارع إيفرجرين (محطة إيفرجرين)، بالإضافة إلى إعادة بناء محطة إكسبو سنتر MAX الحالية. ستقوم شركة TriMet، التي تدير نظام MAX، أيضًا بتشغيل تمديد الخط الأصفر.
- تحسينات الخفيفة (LRT) المرتبطة بها مثل المحطات الفرعية للطاقة الكهربائية (TPSSs[14])، ونظام الأسلاك العلوية، ومرافق دعم الإشارات والاتصالات، ومرفق مبيت لمركبات السكك الحدي-دية الخفيفة (LRV) في مركز المعارض، و19 مركبة سكك حديدية خفيفة جديدة، ومرفق صيانة موسع في مرفق عمليات وصيانة السكك الحديدية الخفيفة الحالي التابع لشركة TriMet في Ruby Junction.
- وصلات لخدمة حافلات النقل المحلية، بما في ذلك حافلات النقل السريع وطرق الحافلات السريعة، بالتعاون مع C-TRAN، بالإضافة إلى خدمة السكك الحديدية الخفيفة (LRT) الجديدة المقترحة.
- أكتاف على الطريق السريع I-5 من شارع إنترستيت/شارع فيكتوري إلى SR 500/شارع 39 لاستيعاب خدمة الحافلات السريعة على الكتف في كل اتجاه.
- تحسينات خدمة حافلات النقل المرتبطة بها، بما في ذلك ثلاث منصات حافلات إضافية للحافلات الجديدة في مرفق C-TRAN الحالي (انظر القسم **Error! Reference source not found.**، **Error! Reference source not found.** لمزيد من المعلومات حول هذه الخدمة).
- تحسينات لسبعة تقاطعات على الطريق السريع I-5 وتحسينات على الخط الرئيسي للطريق السريع I-5 بين شارع إنترستيت/شارع فيكتوري في بورتلاند و500 SR/شارع 39 في فانكوفر. سيتم إعادة تهيئة بعض الشوارع المحلية المجاورة لتكملة تصميمات التقاطعات الجديدة وتحسين الاتصالات المحلية بين الشرق والغرب.
- ستة جسور جديدة مجاورة عبر ميناء شمال بورتلاند: واحد على الجانب الشرقي من جسر ميناء شمال لاند الحالي على الطريق السريع I-5، وخمسة على الجانب الغربي أو متداخلة مع الجسر الحالي (الذي ستتم إزالته). ستحمل الجسور (من الغرب إلى الشرق) مسارات القطار الخفيف (LRT)، ومنحدر الخروج المتجه جنوباً من الطريق السريع I-5 إلى مارين درايف، والخط الرئيسي المتجه جنوباً من الطريق السريع I-5، والخط الرئيسي المتجه شمالاً من الطريق السريع I-5، ومنحدر الدخول المتجه شمالاً إلى الطريق السريع I-5 من مارين درايف، وجسراً شريانياً لحركة المرور المحلية إلى جزيرة هايدن مع مسار مشترك الاستخدام للمشاة وراكبي الدراجات.
- مجموعة متنوعة من التحسينات للأشخاص الذين يسيرون أو يقودون الدراجات أو يتنقلون في جميع أنحاء منطقة الدراسة، بما في ذلك نظام من المسارات مشتركة الاستخدام، وممرات الدراجات، والأرصفة، وتحسينات التوجيه، وتحسينات المرافق للامتثال لقانون الأمريكيين ذوي الإعاقة. يشار إليها في هذه الوثيقة بتحسينات *النقل النشط*.
- نظام تحصيل الرسوم المتغير، بما في ذلك اللافتات والمعدات، من سائقي السيارات الذين يستخدمون معبر النهر كأداة لإدارة الطلب والتمويل.

بالإضافة إلى المكونات الأساسية الموضحة أعلاه، يتضمن البديل المفضل المعدل (Modified LPA) خمس مجموعات من خيارات التصميم. تتعلق خيارات التصميم بـ (1) عدد المسارات المساعدة؛ (2) تكوين الجسر؛ (3) وجود منحدرات شارع C؛ (4) محاذاة الطريق السريع I-5 في وسط مدينة فانكوفر؛ و(5) مواقف السيارات التبادلية (Park and Rides). تم تحديد خيارات التصميم الموصى بها بنص غامق وعلامة نجمية في الجدول 1.

- **المسارات المساعدة.** خيارات لمسار مساعد واحد أو مسارين. المسارات المساعدة هي وصلات من منحدر إلى منحدر على الطريق السريع تعمل على تحسين سلامة التقاطع من خلال تزويد السائقين بمزيد من المساحة والوقت للاندماج والانفصال والنسج عند نقاط الوصول إلى الطريق السريع.

---

[12] تستند "العناصر التأسيسية" لخطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA) إلى ما أيدته وكالات الشركاء المحليين من خلال القرارات والشروط في عام 2022. لم يمنع تأييد وكالات الشركاء المحليين لهذه العناصر التأسيسية النظر في خيارات تصميم معقولة أخرى. على سبيل المثال، منذ حدوث التأييدات وتقدم برنامج IBR، تطورت تفاصيل خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA) وتغيرت. ونتيجة لذلك، تم تضمين وتحليل العديد من خيارات التصميم التي لم تكن مدرجة في تأييد الشركاء في بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) هذا. توجد توصيات خطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA) لعام 2022 وكل من قرارات وشروط الشركاء المتعلقة بخطة العمل الموصى بها المعدلة التي تعكس عملية الشركاء الرسمية في الملحق F للملحق D من بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) هذا. لم يمنع تأييد شركاء برنامج IBR لخطة العمل الموصى بها المعدلة (Modified LPA) والشروط النظر في خيارات تصميم معقولة أخرى في مسودة أو نهائي بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) ولن يؤثر على سجل القرار المعدل لوكالات القيادة الفيدرالية المشتركة.

[13] سيتم تصميم جميع مرافق النقل وفقًا لمواصفات AASHTO وWSDOT وODOT الحالية.

[14] ستكون مساحة كل محطة فرعية للطاقة الكهربائية (TPSS) حوالي 75 قدمًا في 50 قدمًا، بما في ذلك مناطق وقوف السيارات والوصول.

- سيمتد خيار تصميم المسار المساعد الواحد عبر جسور نهر كولومبيا بين تقاطع مارين درايف وتقاطع ميل بلين بوليفارد.
- سيمتد خيار تصميم المسارين المساعدين بمسار مساعد ثانٍ في كل اتجاه من الطريق السريع I-5 بالإضافة إلى المسار المساعد الواحد المدرج في البديل المفضل المعدل (Modified LPA). سيمتد المسار المساعد الثاني أيضاً عبر جسور نهر كولومبيا بالإضافة إلى وبالاشتراك مع المسارات المساعدة الحالية من تقاطع شارع إنترستيت/فيكتوري بوليفارد تقريباً إلى 500 SR/شارع 39.

- **تكوينات الجسر.** هناك ثلاثة تكوينات للجسور قيد الدراسة:
  - جسور ذات طابقين بفتحة ثابتة: 116 قدماً من الخلوص الملاحي الرأسي فوق قناة الملاحة الرئيسية.
  - جسور ذات مستوى واحد بفتحة ثابتة: 116 قدماً من الخلوص الملاحي الرأسي فوق قناة الملاحة الرئيسية.
  - جسور ذات مستوى واحد بفتحة متحركة، مع وجود الفتحات المتحركة فوق قناة الملاحة الرئيسية: 178 قدماً من الخلوص الملاحي الرأسي في الوضع المفتوح و90 قدماً في الوضع المغلق (سيكون لقناة الصنادل الشمالية 99 قدماً من الخلوص الملاحي الرأسي ولقناة الصنادل الجنوبية 90 قدماً من الخلوص الملاحي الرأسي).
- منحدرات شارع C. خيارات للحفاظ على منحدرات شارع C الحالية أو إلغائها في وسط مدينة فانكوفر.
- محاذاة الطريق السريع I-5 في وسط مدينة فانكوفر. خيارات للحفاظ على الخط الرئيسي للطريق السريع I-5 في موقعه الحالي أو إزاحة الخط الرئيسي للطريق السريع I-5 لمسافة تصل إلى 40 قدماً غرباً في وسط مدينة فانكوفر بين تقاطع SR 14 وتقاطع ميل بلين بوليفارد.
- مواقف السيارات التبادلية (Park and Rides). خيارات لتوفير سعة انتظار لاستيعاب 1,270 مركبة في مواقف سيارات تبادلية مخصصة بالقرب من محطة الواجهة البحرية (Waterfront Station) ومحطة إيفرجرين (Evergreen Station) لخدمة ركاب القطار الخفيف.

الجدول 1. خيارات تصميم البديل المفضل المعدل (Modified LPA) المدروسة في مسودة ونسخة بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (SEIS)

| خيارات التصميم | مكون البديل المفضل المعدل (Modified LPA) |
|---|---|
| • **مسار مساعد واحد في كل اتجاه على جسور نهر كولومبيا الجديدة والأقسام القريبة من الطريق السريع I-5*** <br>• سيمتد مساران مساعدان في كل اتجاه من الطريق السريع I-5 عبر جسور نهر كولومبيا بالإضافة إلى، وبالاشتراك مع، المسارات المساعدة الحالية من تقاطع شارع إنترستيت/فيكتوري بوليفارد تقريباً إلى 500 SR/شارع 39 | المسارات المساعدة |
| • تكوين جسر ذو طابقين بفتحة ثابتة <br>• **تكوين جسر ذو مستوى واحد بفتحة ثابتة*** <br>• تكوين جسر ذو مستوى واحد بفتحة متحركة | تكوين الجسر |
| • **مع منحدرات شارع C*** <br>• بدون منحدرات شارع C | منحدرات شارع C |
| • **محاذاة مركزية للطريق السريع I-5*** <br>• إزاحة غربية لمحاذاة الطريق السريع I-5 | محاذاة الطريق السريع I-5 في وسط مدينة فانكوفر |
| • توفير سعة انتظار لاستيعاب 1,270 مركبة موزعة على موقفين للسيارات التبادلية: موقف سيارات واحد بسعة 570 مساحة انتظار بالقرب من محطة الواجهة البحرية وموقف سيارات آخر بسعة 700 مساحة انتظار بالقرب من محطة إيفرجرين. مواقع مواقف السيارات التبادلية التي تم تقييمها تشمل: <br>– مواقع محتملة لمواقف السيارات التبادلية في محطة الواجهة البحرية <br>▪ طريق كولومبيا (أسفل الطريق السريع I-5) <br>▪ شارع كولومبيا/SR 14 <br>▪ شارع كولومبيا/طريق فيل أرنولد | مواقف السيارات التبادلية (Park and Rides) |

| خيارات التصميم | مكون البديل المفضل المعدل (Modified LPA) |
|---|---|
| – مواقع محتملة لمواقف السيارات التبادلية في محطة إيفرجرين<br>▪ ساحة المكتبة<br>▪ اتحاد كولومبيا الائتماني<br>• توفير سعة انتظار لاستيعاب 1,270 مركبة موزعة بين ما يصل إلى خمسة مواقف سيارات تبادلية مدرجة أعلاه [أ]* | |

ملاحظات:
* خيارات التصميم الموصى بها مكتوبة بخط غامق.
أ اعتماداً على اعتبارات التصميم النهائية، قد يتم اتخاذ القرار باستخدام عدد أقل من المواقع الخمسة. يفترض التحليل جميع المواقع الخمسة لأنه يشمل جميع التأثيرات المادية.

في كل قسم من أقسام الموارد في الفصل الثالث، الظروف الحالية والعواقب البيئية، يتم تحليل مجموعات مختلفة من خيارات التصميم لمقارنة الاختلافات في الآثار أو الفوائد البيئية المتوقعة بشكل معقول بين خيارات التصميم. تم تحديد وتقييم جميع خيارات التصميم هذه في مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) ويستمر تقييمها بالكامل في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي هذا. سيتم إدراج جميع قرارات عناصر التصميم في سجل القرار المعدل كجزء من البديل المختار.

يتم عرض تحسينات النقل المقترحة للبديل المفضل محلياً (LPA) المعدل وخيارات التصميم في الشكل 4. تتوفر تفاصيل إضافية (بما في ذلك الاختلافات بين البديل المفضل محلياً المعدل لبرنامج جسر نهر كولومبيا (IBR) والبديل المفضل محلياً لبرنامج عبور نهر كولومبيا (CRC)) في الفصل الثاني، وصف البدائل.

**الشكل 4. مكونات البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل**

## كيف سيتم إنشاء البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل؟

سيتم تسلسل إنشاء برنامج جسر نهر كولومبيا (IBR) وفقاً للعديد من العوامل، مثل حجم التحسينات، والأنواع المختلفة من البنية التحتية وتخصصات البناء المرتبطة بها المطلوبة، وتوقيت التمويل المستلم، وصيانة حركة المرور على الطريق السريع I-5، والملاحة في نهر كولومبيا، والقيود الموسمية والجوية، وشروط التصاريح، واعتبارات أخرى. من المتوقع أن يتم تطوير وتسليم حزم بناء متعددة من قبل وكالات مختلفة—إدارة النقل بولاية واشنطن (WSDOT)، وإدارة النقل بولاية أوريغون (ODOT)، ووكالة TriMet، ووكالة C-TRAN—والتي ستستخدم طرق تسليم متنوعة (على سبيل المثال، التصميم والبناء والتشغيل، التصميم والبناء، التصميم والبناء التدريجي، مدير البناء/المقاول العام).

من المتوقع أن تكون حزم البناء الأولى هي جسور نهر كولومبيا الجديدة ومداخلها. سيتم تسلسل حزم البناء اللاحقة في جميع أنحاء منطقة البرنامج. قد تحدث أنشطة بناء مبكرة في منطقة البرنامج للتحضير لأعمال استبدال الجسر. سيتم هدم جسر الطريق السريع الحالي بعد فتح جسور نهر كولومبيا الجديدة أمام حركة المرور. سيتم تسلسل بناء المكونات الأخرى للبديل المفضل محلياً (LPA) المعدل أثناء وبعد بدء بناء جسور نهر كولومبيا الجديدة.

سيتم إنشاء بنية تحتية للتحصيل الإلكتروني للرسوم لجسر الطريق السريع الحالي وتشغيلها بالقرب من بدء بناء جسور نهر كولومبيا الجديدة، وسيتم إنشاؤها وتشغيلها لجسور نهر كولومبيا الجديدة في الوقت المناسب لافتتاحها. سيتم تحديد معدلات وسياسات تحصيل الرسوم (بما في ذلك تحصيل الرسوم قبل الانتهاء) من قبل لجنة النقل في أوريغون ولجنة النقل في ولاية واشنطن. راجع القسم 2.2.8، تحصيل الرسوم، للحصول على معلومات إضافية.

**Error! Reference source not found.** يسرد مكونات البناء الرئيسية للبديل المفضل محلياً (LPA) المعدل جنباً إلى جنب مع فترات البناء المقدرة وأوصاف الأعمال المرتبطة بها. سيتم تحديد مكونات البناء الرئيسية هذه من خلال بعض التحسينات الوظيفية لممر البرنامج؛ على سبيل المثال، سيتم تنسيق بناء الجسور الجديدة مع بناء الوصلات بالطريق السريع I-5 الحالي، مما يتيح استخدام الجسور الجديدة أثناء بناء مكونات أخرى من البرنامج. سيتطلب كل مكون مدرج حزم بناء متعددة—صغيرة وكبيرة، عامة ومتخصصة. مع تقدم البناء، قد تكون هناك وصلات مؤقتة في مكانها بينما يتم بناء المكونات اللاحقة وإكمال الوصلات والتشطيبات النهائية. قد تتغير خطة البناء الأولية هذه مع تقدم البرنامج نحو التنفيذ. قد يتم دمج حزم البناء أو فصلها بشكل أكبر طوال فترة تسليم البرنامج. قد يستمر بناء جميع المكونات المحددة في البرنامج لأكثر من 10 سنوات.

يتم عرض الفترات المقدرة كنطاقات لتعكس احتمالية تسلسل تمويل البرنامج بمرور الوقت. بالإضافة إلى التمويل، يمكن أن تؤثر جداول المقاولين، والقيود التنظيمية على العمل داخل المياه، واعتبارات الملاحة النهرية، والتصاريح والموافقات، والطقس، والمواد، والمعدات على مدة البناء وتداخل بناء مكونات معينة. سيتم تقييد بعض الأعمال تحت علامة المياه العالية العادية لنهر كولومبيا وميناء شمال بورتلاند لتقليل التأثيرات على الأنواع المدرجة بموجب قانون الأنواع المهددة بالانقراض وموائلها الحرجة المحددة.

خلال معظم فترات البناء، سيظل هناك ثلاثة مسارات سفر في كل اتجاه على الطريق السريع I-5 (تستوعب المركبات الشخصية، والشحن، والحافلات) مفتوحة خلال ساعات الذروة. قد تكون هناك حاجة إلى قيود وإغلاقات خارج أوقات الذروة وفي عطلات نهاية الأسبوع أثناء البناء. سيتم الحفاظ على وصلات النقل النشطة طوال فترة البناء. سيتم تقديم تنسيق متقدم وإشعار عام للقيود، والإغلاقات المتقطعة أو طويلة الأجل، والتحويلات لمستخدمي الطرق السريعة، والطرق المحلية، والنقل العام، والنقل النشط عبر مرافق يسهل الوصول إليها وتوجيه المسارات (راجع القسم 3.1، النقل، للحصول على معلومات إضافية، بما في ذلك إغلاقات الشوارع المحلية والمنحدرات أو الوصول إلى الطريق السريع). سيظل ممر ملاحي واحد على الأقل لنهر كولومبيا مفتوحاً للشحن طوال فترة البناء. سيتم تقديم تنسيق وإشعار متقدم للقيود أو الإغلاقات المتقطعة للممرات الملاحية حسب الحاجة (راجع القسم 3.2، الملاحة، للحصول على معلومات إضافية).

جدول 2. خطة حزم البناء الأولية

| حزم البناء | الوصف | المدة المقدرة | المكون والموقع العام |
|---|---|---|---|
| • جسور نهر كولومبيا [أ]<br>• المداخل [أ]<br>• تركيب لافتات ومعدات تحصيل الرسوم قبل الانتهاء<br>• طريق الولاية 14 أ<br>• جسر إيفرجرين<br>• هدم جسر الطريق السريع | • سيتضمن التسلسل العام للجسور الجديدة التحضير الأولي وتركيب ركائز الأساس، وأغطية الأعمدة، وأعمدة الركائز، والبنية الفوقية، وعناصر سطح الجسر، متبوعاً بأعمال الأنظمة والتشطيب.<br>• سيتم بناء تقاطع الطريق السريع SR 14 في حزمة بناء منفصلة ويجب إكماله قبل أن يمكن نقل جميع حركة المرور إلى جسور نهر كولومبيا الجديدة.<br>• لا يمكن البدء في هدم جسر الطريق السريع الحالي إلا بعد نقل حركة المرور إلى جسور نهر كولومبيا الجديدة. | 6 إلى 8 سنوات | جسور نهر كولومبيا، والمداخل، وهدم جسر الطريق السريع جزيرة هايدن إلى شارع إيفرجرين |

| حزم البناء | الوصف | المدة المقدرة | المكون والموقع العام |
|---|---|---|---|
| • جسر نقل ميناء بورتلاند الشمالي<br>• مارين درايف أ (يدعم تحسينات النقل)<br>• هايدن آيلاند أ (يدعم تحسينات النقل)<br>• مرفق المبيت للسكة الحديدية الخفيفة<br>• حزم النقل<br>• روبي جانكشن | • سيتم دعم مسار السكة الحديدية الخفيفة جزئيًا بواسطة جسر نهر كولومبيا المتجه جنوبًا ومسارات هيكل الاقتراب.<br>• ستشمل أعمال إنشاء السكة الحديدية الخفيفة جميع البنية التحتية المرتبطة بعناصر السكة الحديدية الخفيفة ضمن حزمة إنشاءات حزم النقل (على سبيل المثال، نظام التغذية الكهربائية العلوي، والمسارات، والمحطات، ومواقف السيارات والركوب).<br>• ستشمل الحافلات على الكتف عناصر الحافلات المقابلة ضمن حزمة إنشاءات حزم النقل. | 4 إلى 7 سنوات | نقل بالسكك الحديدية الخفيفة والحافلات على الكتف<br>*من محطة إكسبو إلى محطة إيفرجرين؛ سكة حديد خفيفة في روبي جانكشن* |
| • شوارع سطح هايدن آيلاند<br>• تقاطع هايدن آيلاند<br>• جسور ميناء بورتلاند الشمالي<br>• طريق أوريغون 5 السريع المتجه جنوبًا<br>• طريق أوريغون 5 السريع المتجه شمالًا<br>• إزالة جسر ميناء بورتلاند الشمالي<br>• تقاطع مارين درايف<br>• طريق نورث إكسبو | • مدة إنشاء تقاطع هايدن آيلاند لن تستلزم بالضرورة إنشاءات نشطة مستمرة.<br>• يمكن أن تشمل جسور ميناء بورتلاند الشمالي إنشاءات متسلسلة للجسور المتجهة جنوبًا، والجسور المتجهة شمالًا، وهدم جسر ميناء بورتلاند الشمالي الحالي للحفاظ على حركة المرور أثناء الإنشاء.<br>• يمكن تقسيم تقاطعات هايدن آيلاند ومارين درايف إلى عدة عقود، مما قد يؤدي إلى توزيع العمل على فترة زمنية أطول. | 4 إلى 10 سنوات | تقاطعات مارين درايف وهايدن آيلاند وجسور ميناء بورتلاند الشمالي<br>*من مارين درايف إلى هايدن آيلاند* |
| • تقاطع ميل بلين بوليفارد<br>• واشنطن الشمالية | • يمكن أن يكون إنشاء هذه التقاطعات مستقلاً عن بعضها البعض. | 3 إلى 4 سنوات | تقاطعات ميل بلين بوليفارد، وفورث بلين بوليفارد، وطريق الولاية 500/شارع 39<br>*من ميل بلين بوليفارد إلى طريق الولاية 500* |

أ تتضمن حزم إنشاءات جسور نهر كولومبيا والمداخل مسار السكة الحديدية الخفيفة من مدخل جسر هايدن آيلاند، وجسور نهر كولومبيا، شمالًا إلى إيفرجرين.

### ما هي الآثار المتوقعة بشكل معقول لبرنامج البديل المفضل المعدل (Modified LPA) وكيف تقارن ببديل عدم البناء؟

يسلط هذا القسم الضوء على كيفية مقارنة البرنامج المفضل المعدل (Modified LPA)، بما في ذلك جميع خيارات التصميم، ببديل عدم البناء من حيث أداء النقل والآثار المجتمعية والبيئية. يلخص جدول 3[الجدول] آثار النقل المتوقعة بشكل معقول (النقل السطحي، والملاحة، والطيران)جدول 4، ويلخص [الجدول] الآثار

المجتمعية والبيئية الأخرى المت[15]عة بشكل معقول. تم تحديد البرنامج المفضل المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) فجدول 3ي جدول 4ال

[15] جميع التوقعات والتنبؤات في جدول 3[الجدول 4جدول] و[الجدول] هي لعام التصميم 2045 ما لم ينص على خلاف ذلك. وصف الآثار المتوقعة بشكل معقول بموجب خيارات تصميم البرنامج المفضل المعدل (Modified LPA) في الأعمدة من 3 إلى 7 هو مقارنة بالبرنامج المفضل المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها (تكوين ثابت المستوى الواحد، ومسار مساعد واحد، ومنحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5) في العمود 2 ما لم ينص على خلاف ذلك.

| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | *4* | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | *خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | بديل عدم البناء | التأثير المجتمعي والبيئي |
| • بالنسبة لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إزاحة:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في الواجهة البحرية:<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إزاحة 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية.<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في إيفرجرين:<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في إيفرجرين:<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 122.8 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً لعائلة واحدة، 33 مسكناً متعدد العائلات.<br>▪ 61 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.6 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | لا يوجد. | عمليات الاستحواذ على الممتلكات وعمليات الإخلاء [ج، د] ***(انظر القسم ٧.٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيكون لخيار التصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار التصميم مع منحدرات شارع C، باستثناء:<br>• ستؤدي إزالة منحدرات شارع C إلى تأخير حركة المرور وزيادة أوقات السفر بالقرب من تقاطع شارع ميل بلين بوليفارد وفي وسط مدينة فانكوفر، مما سيكون له تأثير اقتصادي على الشركات المحلية. | سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء:<br>• قد تؤدي فتحات الجسر إلى مقاطعة حركة مرور المركبات والشاحنات على الطرق السريعة، وخدمة النقل، والنقل النشط عبر جسور نهر كولومبيا الجديدة.<br>• لن يتم استبعاد أي سفن بحرية أو شحنات تجارية حالية أو مستقبلية من المرور. | سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع 5-I غرباً تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الطريق السريع 5-I المتمركز، باستثناء:<br>• سيتم الاستحواذ بشكل دائم على مساحات أكبر من العقارات.<br>• 2.0 فدان إضافية من الاستحواذ الدائم.<br>• ثلاث عمليات إزاحة تجارية إضافية.<br>• إمكانية التأثير على 135 موظفاً إضافياً. | سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم مسار المساعدة الواحد، باستثناء:<br>• ستؤدي عمليات المرور المحسنة (مدة وطول ازدحام أقصر، وأوقات سفر مخفضة، وخيارات تنقل محسنة) مقارنة بخيارات التصميم ذات مسار المساعدة الواحد إلى تحسين التنقل والوصول للشحن والتوظيف. | سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء:<br>• يحول حوالي 0.3 فدان أقل من الأراضي إلى استخدام النقل.<br>• ارتفاع أقصى أعلى للجسر وزيادة في درجة ميل الطريق السريع مما قد يقلل من سرعة مركبات الشحن مقارنة بالجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، مع ما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية. | • يحول حوالي 128.4 فدانًا من الأراضي إلى استخدام النقل مقارنة ببديل عدم البناء (العمود 1)؛ وهي حاليًا مصنفة في الغالب كأراضٍ صناعية أو تجارية مع بعض الأراضي المصنفة كسكنية.<br>• تتوافق وسائل النقل عالية السعة مع الخطط والسياسات الحكومية والإقليمية والمحلية.<br>• من شأن معدلات الرسوم المرتفعة خلال فترات الذروة أن تدعم السياسات الإقليمية والمحلية المتعلقة بالازدحام، ولا يُتوقع أن تغير أنماط استخدام الأراضي.<br>• ستنخفض إيرادات ضريبة الأملاك مقارنة ببديل عدم البناء- (العمود 1).<br>• عمليات إزاحة الشركات لديها القدرة على التأثير على 66 شركة و521 موظفاً؛ وسيتم توفير مساعدة في إعادة التوطين للشركات المتضررة.<br>• سيؤدي ارتفاع الجسر إلى استبعاد ما يصل إلى أربعة مستخدمين/سفن حالية تتطلب أكثر من 116 قدماً من الخلوص الرأسي للمرور من تحت جسور نهر | • ستظل استخدامات الأراضي الحالية عرضة لمستويات عالية من الازدحام وفشل محتمل ناجم عن الزلازل.<br>• لا توجد وسيلة نقل عالية السعة، وهو ما لا يتوافق مع السياسات والأهداف المعلنة لخطط النقل الإقليمية.<br>• سيؤدي الازدحام إلى إعاقة حركة الشحن وتقليل إنتاجية المنطقة، مما قد يؤثر بشكل غير مباشر على تنفيذ خطط استخدام الأراضي وأهداف التنمية الاقتصادية.<br>• قد يؤدي فقدان نمو الوظائف إلى انخفاض أسعار المساكن، وزيادة الشواغر التجارية، وانخفاض الطلب على تنشيط وسط المدينة. | استخدام الأراضي والنشاط الاقتصادي<br>***(انظر القسم ٣-٢ب)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *ψ*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • لن يؤثر سلبًا على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي على حد سواء. تشمل الآثار السلبية نزوح 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى آثار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• ستتسبب فتحات الجسر في حدوث تكدسات مرورية. ستقلل التكدسات من الموثوقية لجميع وسائل السفر، على غرار بديل عدم البناء، مما سيؤثر سلبًا على تماسك الحي من خلال إعاقة | سيكون لخيار تصميم تحويل الطريق السريع I-5 غرباً آثار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم I-5 المتمركز، باستثناء:<br>• سيكون هناك نزوح سكني إضافي في حي إستر شورت. | • لن يؤثر سلبًا على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي على حد سواء. تشمل الآثار السلبية نزوح 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. | • لن يؤثر سلباً على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي. تشمل الآثار السلبية إزاحة 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل | • لن يؤثر سلباً على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي. تشمل الآثار السلبية إزاحة 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل كولومبيا الجديدة مقارنة ببديل عدم البناء (العمود 1). قد تحدث تغييرات في العمليات التجارية لهؤلاء المستخدمين الأربعة للنهر، وقد يؤدي ذلك إلى بعض فقدان الوظائف. | • لا يوجد تغيير في الأحياء الحالية أو المرافق المجتمعية أو الموارد الاجتماعية. قد لا يكون التطوير المستقبلي متوافقاً تماماً مع الأهداف التي تفترض تحسين التنقل وتوسيع الوصول إلى وسائل النقل. لن تستفيد الأحياء من تقليل الازدحام، وتحسين التنقل، والوصول إلى فرص العمل. | الأحياء والمجتمعات<br>***(انظر القسم ٣,٢,٢)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ستشمل الآثار الإيجابية نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | الوصول إلى المرافق المجتمعية وتشجيع حركة المرور العابرة في الأحياء. | | ستشمل الآثار الإيجابية نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | الآثار الإيجابية نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | الآثار الإيجابية نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | | |
| • ستكون التأثيرات على أوقات استجابة خدمات الطوارئ في بورتلاند لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم مع منحدرات شارع C المدرج في العمود 2؛ ومع ذلك، بدون منحدرات شارع C، فإن 7 تقاطعات إضافية في وسط مدينة فانكوفر لن تلبي معايير الأداء، مما قد يؤدي إلى تأخيرات لمركبات الطوارئ.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون التأثيرات على أوقات استجابة خدمات الطوارئ عند التقاطعات الحيوية لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المدرج في العمود 2؛ ستستمر التأخيرات والاضطرابات في الاستجابة للطوارئ بسبب فتحات الجسر، ولكن بتكرار أقل من بديل عدم البناء.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • سيتم تحسين أوقات استجابة خدمات الطوارئ مقارنة ببديل عدم البناء على الطريق السريع I-5 وفي بعض التقاطعات على طول طرق الوصول الحيوية بسبب انخفاض الازدحام.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون تحسينات استجابة خدمات الطوارئ لخيار تصميم مسار المساعدة الثاني مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم مسار المساعدة الواحد المدرج في العمود 2، ولكن المزيد من الانخفاض في الازدحام على الطريق السريع I-5 بسبب مسار المساعدة الثاني سيؤدي إلى تحسين أوقات الاستجابة بشكل أكبر.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون تحسينات استجابة خدمات الطوارئ لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت مزدوج الطوابق مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المدرج في العمود 2، ولكن الاستجابة لحوادث النقل والمسارات المشتركة قد تكون أبطأ من خيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى لأن مركبات الطوارئ سيكون لديها وصول أقل إلى مرافق النقل والنقل النشط.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء | • سيتم تحسين أوقات استجابة خدمات الطوارئ مقارنة ببديل عدم البناء على الطريق السريع I-5 وفي بعض التقاطعات على طول طرق الوصول الحيوية بسبب انخفاض الازدحام.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستؤدي زيادة الازدحام على الطريق السريع I-5 إلى زيادة التأخير في الاستجابة للطوارئ.<br>• لا يوجد تغيير في المرافق. | الخدمات العامة والمرافق<br>***(انظر القسم ٣-٢٠)*** |

| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | *4* | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR - LPA* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5- متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | بديل عدم البناء | التأثير المجتمعي والبيئي |
| | | | | البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | | | |
| • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 5,900 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,000 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان (-200 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم I-5 المتمركز المذكور في العمود 2) من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,000 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان (+2,260 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم مسار المساعدة الواحد المذكور في العمود 2) من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,200 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان (-760 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المذكور في العمود 2) من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• حوالي 5,800 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المنتزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• حوالي 6,000 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المنتزهات الإقليمية الكبيرة. | • 0 فدان من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• 0 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• لا يوجد تغيير في الوصول عبر وسائل النقل إلى موارد المنتزهات والترفيه في منطقة الدراسة الرئيسية. | المنتزهات والترفيه ***(انظر القسم ٧x)*** |
| • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 0 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 0 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | الموارد الثقافية ***(انظر القسم ٧x)*** |
| سيكون لخيار التصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار التصميم مع منحدرات شارع C، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو | سيكون لخيار تصميم تحويل I-5 غرباً تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيارات تصميم I-5 المتمركز، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم المسارين الإضافيين تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم المسار الإضافي الواحد، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو | • قد تؤدي التغييرات في العناصر البصرية إلى تغيير الطابع البصري والجودة في منطقة تقييم البصريات (AVE) (على | • لن تتغير العناصر المشيدة داخل منطقة تقييم البصريات (AVE). سيتأثر تماسك بيئة المشروع سلبًا بزيادة حركة المرور والازدحام، ومع ذلك، من | الجودة البصرية ***(انظر القسم ٧x)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • سيؤدي خيار التصميم لإلغاء منحدرات شارع C إلى زيادة الجودة البصرية للمشاهدين الترفيهيين الحساسين في وحدة المناظر الطبيعية في سنترال بارك الكبرى مع القضاء على عناصر بيئة المشروع التي ستكون مرئية. | الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• مع خيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى في الوضع المغلق، ستكون أسطح الجسر متشابهة في الارتفاع والرؤية مع جسر إنترستيت الحالي. ومع ذلك، فإن أبراج الامتداد المتحرك، وعندما تكون في وضع مفتوح، ستبرز أعلى في الأفق مقارنة بتكوين الامتداد الثابت. ستكون أبراج الامتداد المتحرك أكثر وضوحاً من فانكوفر، وفورت فانكوفر، وجزيرة هايدن، مما قد يعيق مناظر إضافية، ويكثف التأثيرات البصرية خاصة للمشاهدين الترفيهيين الحساسين. ستكون الأبراج دائمة وسيتم رفع الامتداد المتحرك بشكل متقطع. | • سيؤدي تحويل I-5 غرباً إلى تحسين الجودة البصرية للمشاهدين الحساسين في قرية كاناكا ومناظر أخرى من موقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني في وحدة المناظر الطبيعية في سنترال بارك الكبرى من خلال إبعاد عناصر المشروع قليلاً. | • سيساهم العرض الإضافي للجسر الناتج عن المسار الإضافي في زيادة طفيفة في الكتلة البصرية للمشاهدين الموجودين على مقربة أو أسفل الهياكل في وحدة المناظر الطبيعية لنهر كولومبيا. | الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• سيكون سطح خيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق أضيق قليلاً من خيار تصميم الجسر أحادي المستوى، وأبعد قليلاً عن المشاهدين القريبين، وسيلقي ظلاً ضيقاً. ومع ذلك، مع خيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق، سيواجه مستخدمو السكك الحديدية الخفيفة والمسار المشترك الوزن البصري لسطح الجسر العلوي، وسيكون المظهر الجانبي أكثر سمكاً من وجهات نظر مثل واجهة فانكوفر البحرية، وستكون هناك خيارات أقل لهندسة الجسر التي تعكس تفضيلات المجتمع. | سبيل المثال، جسور جديدة عبر نهر كولومبيا).<br>• وحدات المناظر الطبيعية (LUs) التي تكون فيها التأثيرات على الجودة البصرية مفيدة أو محايدة سيكون لها بيئة طبيعية وثقافية وبيئة مشروع متوافقة مع الظروف البصرية الحالية.<br>• ستنتج التأثيرات السلبية على الجودة البصرية عن حجب مناظر البيئة الطبيعية والتغيرات في التجربة البصرية الناتجة عن هياكل الجسور المرتفعة، مثل تلك التي يواجهها سكان المنازل العائمة في مرسى شاطئ جانتزن.<br>• ستضيف مواقف السيارات الخمسة المقترحة إلى العناصر والهياكل الحضرية في وسط مدينة فانكوفر، مما سيغير بعض المناظر الحالية ولكنه سيكون متوافقًا مع الطابع البصري الحالي. | المتوقع أن تكون العناصر الطبيعية والثقافية متوافقة مع البيئة البصرية الحالية. | |
| • 3,455,400 ميل مقطوع للمركبات (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مقطوع للمركبات (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,537,900 ميل مركبة مقطوعة (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 66% مقارنة بالظروف الحالية). | جودة الهواء<br>***(انظر القسم ٣.٤.٢)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل عدم البناء (انبعاثات أقل قليلاً من بديل عدم البناء بسبب انخفاض إجمالي الأميال المقطوعة للمركبات VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات السموم الهوائية المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالدهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– الجسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات جودة الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم البناء.<br>• سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات السموم الهوائية المتنقلة (MSAT) لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت والعمود 4 لخيار تصميم المسار الإضافي، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم- البناء. | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– الجسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25% | • مشابه لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT)<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 91%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 71%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 30%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 89%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية: | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور.<br>• سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور. | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25% | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية أقل بكثير من الانبعاثات الحالية لجميع المواد السامة للهواء المتنقلة (MSATs)، وأول أكسيد الكربون (CO)، وأكاسيد النيتروجين ($NO_x$)، والجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$). ستكون الانبعاثات الإقليمية المستقبلية للمركبات العضوية المتطايرة (VOC) أعلى بنسبة تصل إلى 25% من الظروف الحالية بسبب زيادة أميال المركبات المقطوعة (VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 82%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 89%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 69%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 86%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 86%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 93% | |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات جودة الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم البناء. | – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | – أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$[e]): زيادة بنسبة 22%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$[f]): انخفاض بنسبة 49% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور. | – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | • التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 61%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 75%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 26%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$): زيادة بنسبة 46%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$): انخفاض بنسبة 39% | |
| سيكون لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات مشابهة لخيار تصميم مع منحدرات شارع C، كما هو مدرج في العمود 2. | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات مشابهة لتلك المدرجة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت. | سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب تأثيرات مشابهة لخيار تصميم الطريق السريع I-5 المتمركز، كما هو مدرج في العمود 3، باستثناء:<br>• سيؤدي خيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب إلى انخفاض عدد مواقع الاستقبال التي تتجاوز عتبات ضوضاء الطرق السريعة بمقدار اثني عشر موقعاً، وذلك بسبب الاستحواذ على مجمع شقق مكون من 12 وحدة يقع في شارع E 7th وشارع E C.<br>• سيكون التخفيف متسقاً مع خيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب، باستثناء أن خيار | سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات مشابهة لخيار تصميم مسار المساعدة الفردي، كما هو مدرج في العمود 2. | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تأثيرات مشابهة لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، كما هو مدرج في العمود 2، باستثناء:<br>• سيحظى المستخدمون على المسار المشترك عبر جسور نهر كولومبيا بحماية أكبر وتعرض أقل للضوضاء الناتجة عن مركبات الطرق السريعة.<br>• سيكون التخفيف متسقاً مع خيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، كما هو مدرج في العمود 2. | • بدون تخفيف، سيتجاوز 195 مستقبلاً عتبات ضوضاء الطرق السريعة بسبب الاستحواذ على المنازل العائمة الواقعة بالقرب من محاذاة جسر نقل السكك الحديدية الخفيفة لنهر كولومبيا الخاص ببديل المشروع المفضل المعدل (Modified LPA).<br>• مع التخفيف، سيتم استبدال ثمانية حواجز ضوضاء موجودة في فانكوفر حسب الضرورة لبناء المشروع، إلى جانب إنشاء حاجزين جديدين للضوضاء في فانكوفر وحاجز جديد واحد في بورتلاند، مما سيقلل | • سيتجاوز 216 مستقبلاً عتبات ضوضاء الطرق السريعة.<br>• لن يكون هناك أي مستقبلين يتأثرون بمستويات ضوضاء النقل المتوسطة أو الشديدة.<br>• لا توجد تأثيرات اهتزاز بدون توسيع السكك الحديدية الخفيفة. | الضوضاء والاهتزاز<br>***(انظر القسم ٤.١٤.٢)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *y*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب سيتضمن جداراً واحداً أقل للضوضاء في وسط مدينة فانكوفر نتيجة لعمليات الاستحواذ الخاصة بالبرنامج في شارع E 7th وشارع E C. | | | بشكل جماعي عدد تأثيرات ضوضاء المرور إلى 113.<br>• ستحدث تأثيرات ضوضاء النقل عند 12 مستقبلاً في وسط مدينة فانكوفر في مجمع سكني مكون من 12 وحدة يقع عند شارع E 7th وشارع E C.<br>• ستحدث تأثيرات اهتزاز النقل عند 13 مستقبلاً في وسط مدينة فانكوفر، بما في ذلك نفس المجمع السكني المكون من 12 وحدة الواقع عند شارع E 7th وشارع E C ودار سينما تقع عند شارع E 8th وشارع E C. | | |
| إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2، ولكنه سيخلق ازدحاماً إضافياً في الشوارع المحلية بسبب إزالة منحدرات شارع C، مما سيقلل من كفاءة المركبات، ويؤدي إلى زيادة استهلاك الطاقة. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء أنه سيزيد قليلاً من استهلاك الطاقة بسبب الكهرباء المطلوبة لرفع وخفض الجسر ونتيجة لتباطؤ المحركات | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الطريق السريع I-5 المتمركز. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم مسار المساعدة الفردي. تقدر نتائج النمذجة فرقاً غير ذي دلالة إحصائية يقل عن 0.1% بسبب مسار المساعدة الثاني. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكنه سيزيد قليلاً من استهلاك الطاقة التشغيلية بسبب زيادة درجة ميل المظهر الجانبي | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكنه سيزيد قليلاً من استهلاك الطاقة التشغيلية بسبب زيادة درجة ميل المظهر الجانبي<br>• 271,187 مليون وحدة حرارية بريطانية/يوم في عام 2045 (-0.27% مقارنة ببديل عدم البناء). | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• 271,933 مليون وحدة حرارية بريطانية/يوم في عام 2045. | الطاقة<br>***(انظر القسم ###)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (idling) الذي يُتوقع حدوثه من قبل جزء من المركبات المصطفة على الطريق السريع أثناء إغلاق الجسر. | | | لجسور نهر كولومبيا الجديدة. | | | |
| ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | لا يوجد تغيير في انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية. | المجالات الكهربائية والمغناطيسية ***(انظر القسم ٣٫٢٫٧)*** |
| • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات).<br>– قد يتسبب في تغييرات في ذروة التدفقات وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– سيكون لتكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات على جودة المياه وإدارة مياه الأمطار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات) مع زيادة طفيفة في أحمال الملوثات.<br>– احتمالية حدوث انسكابات ثانوية إضافية وعرضية للمواد والملوثات المستخدمة في صيانة وتشغيل التكوين ذو الامتداد المتحرك. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات).<br>– قد يتسبب في تغييرات في ذروة التدفقات وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– سيكون لخيار تصميم المسار الإضافي المزدوج تأثيرات على جودة المياه وإدارة مياه الأمطار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم المسار الإضافي الواحد، باستثناء زيادة طفيفة في أحمال الملوثات من المسار الإضافي الثاني.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 198 فداناً تمت معالجتها.<br>– 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 17,037 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب أفضل ممارسات الإدارة لإزالة الملوثات).<br>– قد يسبب تغييرات في التدفقات القصوى وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 211 فداناً إجمالاً:<br>– 194 فداناً تمت معالجتها.<br>– 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,694 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد بسبب زيادة قدرها 30 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب أفضل ممارسات الإدارة لإزالة الملوثات).<br>– قد يسبب تغييرات في التدفقات القصوى وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في تأثيرات هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– لا يوجد تغيير (ستظل المنطقة غير معالجة حتى يمكن معالجة مياه الأمطار وفقاً للأولويات الحكومية والتمويل المتاح).<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 178 فداناً إجمالاً:<br>– 0 فدان تمت معالجته.<br>– 21 فداناً تم ترشيحها.<br>– 157 فداناً غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 120,272 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: لا يوجد تغيير (استمرار تصريف مياه الأمطار ذات الجودة المتدهورة إلى المياه المستقبلة). | جودة المياه والهيدرولوجيا[9] ***(انظر القسم ٣٫٢٫٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • المساحة غير المنفذة المساهمة: 218 فداناً إجمالاً:<br>– 201 فدان تمت معالجتها.<br>– 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 17,336 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد بسبب زيادة قدرها 37 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | | | | |
| • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• مياه أخرى:<br>– 1.11 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: 0.07 فدان (فقدان) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.83 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.21 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | لا يوجد تغيير. | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى<br>***(انظر القسم ‌ب‌ب‌ب)*** |
| • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان. | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: +0.07 فدان (صافي انخفاض في الموائل)<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.58 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +13.23 فدان. | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان. | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.22 فدان (صافي استعادة)<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء) 3.9 فدان من التظليل المرتفع فوق الماء | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.21 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.05 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +8.22 فدان. | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان. | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– استمرار تأثيرات الموائل القاعية من الجسور القائمة: 1.04 فدان.<br>– استمرار تأثيرات المواد القاعية الناتجة عن التظليل فوق الماء (سطح مرتفع) | النظم البيئية<br>***(انظر القسم ‌ب‌ب‌ب)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: أقل من 0.01 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– المناطق العازلة للأراضي الرطبة: 0. | – الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | – الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | – الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك حوالي 156.4 فدان من المساحات غير المنفذة الحالية التي لا تزال غير معالجة.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/النباتات النهرية: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/النباتات النهرية: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– مناطق عازلة للنباتات النهرية: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | – الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع المساحات غير المنفذة المساهمة بعد المشروع، بما في ذلك حوالي 156.4 فدان من المساحات غير المنفذة الحالية التي لا تزال غير معالجة.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/النباتات النهرية: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/النباتات النهرية: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– مناطق عازلة للنباتات النهرية: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | من الجسور القائمة: 11.65 فدان.<br>– استمرار التأثيرات الناتجة عن مياه الأمطار غير المعالجة من حوالي 156.4 فدان من المساحات غير المنفذة المساهمة الحالية.<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على الموائل بسبب الصيانة والتشغيل.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون:<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على جودة المياه والغطاء النباتي بسبب الصيانة والتشغيل.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن:<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على جودة المياه والغطاء النباتي بسبب الصيانة والتشغيل. | |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | – مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | | | | |
| • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• سيتطلب الأمر دعامات نهرية وأساسات دعامات أكثر جوهرية لدعم الامتدادات المتحركة مقارنة بخيار تصميم الجسر أحادي المستوى. | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | لا يوجد تغيير في أوجه القصور الزلزالية الحالية؛ أو الموارد الجيولوجية؛ أو جودة المياه الجوفية. | الجيولوجيا والمياه الجوفية<br>***(انظر القسم ٣.٧)*** |
| • احتمال متوسط لزيادة المسؤولية القانونية على مالكي العقارات (وزارة النقل في ولاية أوريغون ODOT ووزارة النقل في ولاية واشنطن WSDOT) نتيجة الاستحواذ على مواقع ملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وعلى جودة المياه السطحية والجوفية نتيجة تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها، والحد من احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع. | • احتمال متوسط لزيادة المسؤولية القانونية على مالكي العقارات (وزارة النقل في ولاية أوريغون ODOT ووزارة النقل في ولاية واشنطن WSDOT) نتيجة الاستحواذ على مواقع ملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وعلى جودة المياه السطحية والجوفية نتيجة تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها، والحد من احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع. | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة | • لا توجد احتمالية لآثار سلبية ناتجة عن الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• لا توجد آثار مفيدة ناتجة عن تنظيف المواقع الملوثة.<br>• ستستمر مياه الأمطار غير المعالجة لإزالة الملوثات في دخول المسطحات المائية السطحية والمياه الجوفية.<br>• لا يوجد تحسن في مخاطر الانسكاب الحالية الناتجة عن الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على | المواد الخطرة<br>***(انظر القسم ٣.٧)*** |

| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | *4* | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | بديل عدم البناء | التأثير المجتمعي والبيئي |
| • في حال بقاء تلوث متبق في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، هناك احتمال متوسط لحدوث آثار ضارة على صحة الإنسان وسلامته إذا تم التعرض له أثناء البناء أو بسبب احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | • في حال بقاء تلوث متبق في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، هناك احتمال متوسط لحدوث آثار ضارة على صحة الإنسان وسلامته إذا تم التعرض له أثناء البناء أو بسبب احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | التأثير على تشغيل وصيانة الطريق السريع I-5. | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمنتزه، ولن يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير مخصص للمنتزهات.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومنتزه مارشال: الاستحواذ على ما يقرب من 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الحرجية (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض حفر رمي حدوات الخيول وبعض الأشجار.<br>• مسار برنت بريدج كريك: لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الحرجية (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | لا يوجد تأثير. | القسم 6(f) والأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) ***(انظر القسم 4(f))*** |
| • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | لا يوجد استخدام لأي من موارد القسم 4(f). | القسم 4(f) ***(انظر الفصل ٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *q*<br>*خيارات التصميم الموصى بها ليرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ضم دائم أكبر لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة ببديل LPA المعدل مع خيار تصميم منحدرات شارع C (بفارق 0.02 فدان)؛ سيشهد موقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS) ضم 0.03 فدان إضافية. لا يوجد تغيير في الاستخدام أو الضرر للموارد المساهمة داخل منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2. نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 8.1 فدان، وهو الأكبر من بين جميع البدائل.<br>• ضرر أقل لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2 بسبب تجنب هدم نظام طرق الجيش وتقليل مخاطر الاهتزاز على مباني مساكن عائلات ضباط الصف (NCO). استخدام أقل لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2 (بفارق 0.20 فدان).<br>• نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في بديل LPA المعدل، والذي سيكون جسيماً.<br>• ضرر متبقٍ جسيم لشقق نورماندي، والتي سيتم هدمها. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان زائد 100 قدم مربع إضافية). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. سيكون تكوين الجسر ذو الطابقين الثابت أكثر وضوحاً من منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بخيار التصميم أحادي المستوى. | استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). آثار سلبية على 14 مورداً مساهماً في منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية؛ الاستحواذات تتم بشكل أساسي من موارد غير مساهمة. ضرر متبقٍ جسيم للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية (Interstate Bridge) والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون، والتي سيتم هدمها. | | |

ملاحظات: مجموعات خيارات التصميم الموضحة في الأعمدة من 2 إلى 7 هي تلك التي سيكون لها تأثيرات مختلفة على الموارد المجتمعية والبيئية؛ المجموعات الأخرى من خيارات التصميم سيكون لها نفس التأثيرات الموصوفة في الأعمدة من 2 إلى 7. تحدد خيارات التصميم التي تحتها خط في الأعمدة من 3 إلى 7 كيفية اختلاف مجموعة خيارات التصميم تلك عن خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2، ووصف التأثيرات في الأعمدة من 3 إلى 7 هو مقارنة ببديل LPA المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2 ما لم ينص على خلاف ذلك. جميع التوقعات والتقديرات هي لسنة التصميم 2045 ما لم ينص على خلاف ذلك.

أ الإجماليات الموضحة في هذا الجدول تشمل جميع مواقف السيارات الخمسة (park and rides). قد تنخفض هذه الإجماليات إذا تم إنشاء موقف سيارات واحد فقط في كل من محطات القطار الخفيف (LRT).

ب التأثيرات المرتبطة بتكوين الجسر الثابت أحادي المستوى ستكون هي نفسها لجميع خيارات أنواع الجسور.

ج يتم احتساب تأثيرات قطع الأراضي، أو الإزاحات، أو إجمالي المساحة مرة واحدة فقط عندما يؤدي أكثر من نمط (طريق سريع، نقل عام، أو دراجات ومشاة) إلى نفس الاستحواذات أو استحواذات متداخلة.

د لا يشمل الممتلكات أو حق المرور المملوك لوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) أو وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)، أو حق المرور المملوك للمدينة، أو عقود الإيجار داخل المياه.

هـ إجمالي انبعاثات الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$) هو مجموع عوادم $PM_{10}$، وتآكل المكابح $PM_{10}$، وتآكل الإطارات $PM_{10}$.

و إجمالي انبعاثات الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$) هو مجموع عوادم $PM_{2.5}$، وتآكل المكابح $PM_{2.5}$، وتآكل الإطارات $PM_{2.5}$.

ز تم حساب تقييم التأثير التراكمي (CIA) لمسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) وافترض تكوين جسر ثابت بطابقين، وممرين إضافيين، وتحويل الطريق السريع I-5 غرباً، وبدون خيارات تصميم منحدر شارع C. نظراً للافتراضات عالية المستوى المستخدمة لتقدير مساحة الأسطح غير المنفذة المساهمة (CIA)، تمت إعادة حسابها لخيارات التصميم الموصى بها (العمود 2). تفترض التأثيرات للأعمدة 4 و5 و7 تكويناً بجسر ذي طابقين بفتحة ثابتة. تستند جميع الحسابات إلى التصميم المفاهيمي. سيعالج البديل المحلي المفضل المعدل (Modified LPA) وجميع خيارات التصميم مياه الأمطار السطحية بالكامل.

h تشمل المواقع التاريخية ذات التأثير الأكبر من الحد الأدنى (de minimis): متاجر هاربور (OR 107)، وخزان مياه شاطئ جانتزن (OR 109)، ومرسى شاطئ جانتزن (OR 111)، وجسر الطريق السريع المتجه شمالاً (OR 50)، وشقق نورماندي (WA 149)، ومحطة الجسر الفرعية (WA 1192)، والممتلكات التاريخية في محمية فانكوفر الوطنية التاريخية (WA 1357, 369, 369, 918, 1358, 1359).

المفتاح: AVE = منطقة التأثير البصري؛ BMP = أفضل ممارسات الإدارة؛ CIA = مساحة الأسطح غير المنفذة المساهمة؛ CO = أول أكسيد الكربون؛ EMF = المجالات الكهربائية والمغناطيسية؛ FLP = الأراضي الفيدرالية للمتنزهات؛ I = طريق سريع بين الولايات؛ lbs = أرطال؛ LPA = البديل المحلي المفضل؛ LU = وحدة المناظر الطبيعية؛ mmBtu = مليون وحدة حرارية بريطانية؛ MSAT = ملوثات الهواء السامة من المصادر المتنقلة؛ N/A = غير قابل للتطبيق؛ NCO = ضابط صف؛ $NO_2$ = ثاني أكسيد النيتروجين؛ $NO_X$ = أكاسيد النيتروجين؛ NHS = موقع تاريخي وطني؛ NRHP = السجل الوطني للأماكن التاريخية؛ ODOT = وزارة النقل في ولاية أوريغون؛ $PM_{2.5}$ = جسيمات دقيقة قطرها أقل من أو يساوي 2.5 ميكرون؛ $PM_{10}$ = جسيمات دقيقة قطرها أقل من أو يساوي 10 ميكرونات؛ VMT = أميال المركبات المقطوعة؛ VNHR = محمية فانكوفر الوطنية التاريخية؛ VOC = مركبات عضوية متطايرة؛ WSDOT = وزارة النقل في ولاية واشنطن؛

عمود 2 من [الجدول] و[الجدول].

جدول 3. ملخص آثار النقل المتوقعة بشكل معقول لبديل عدم البناء والبرنامج المفضل المعدل وخيارات التصميم[أ]

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، [د]مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، [ه]توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، [د]مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، [د]مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع -5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، [د]مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| باتجاه الجنوب 4.75 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 70%).<br>باتجاه الشمال 9 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 36%). | باتجاه الجنوب 4.75 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 70%).<br>باتجاه الشمال 9 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 36%). | باتجاه الجنوب 4.75 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 70%).<br>باتجاه الشمال 9 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 36%). | باتجاه الجنوب 4.5 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 72%).<br>باتجاه الشمال 6 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 57%). | باتجاه الجنوب 4.75 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 70%).<br>باتجاه الشمال 9 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 36%). | باتجاه الجنوب 4.75 :(SB) ساعة (انخفاض بنسبة 70%).<br>باتجاه الشمال 9 :(NB) ساعات (انخفاض بنسبة 36%). | باتجاه الجنوب 16 :(SB) ساعة.<br>باتجاه الشمال 14 :(NB) ساعة. | **ساعات الازدحام/يوم عند جسر الطريق السريع (Interstate Bridge)**<br>*(انظر القسم 3.1 لمعرفة جميع التأثيرات على المركبات، والنقل العام، ووسائل النقل النشطة)* |
| صباحاً: 54 دقيقة (انخفاض بنسبة 7%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 54 دقيقة (انخفاض بنسبة 7%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 54 دقيقة (انخفاض بنسبة 7%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 50 دقيقة (انخفاض بنسبة 14%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 54 دقيقة (انخفاض بنسبة 7%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 54 دقيقة (انخفاض بنسبة 7%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 52%). | صباحاً: 58 دقيقة.<br>مساءً: 29 دقيقة. | **متوسط أوقات الرحلات في ساعات الذروة خلال أيام الأسبوع باتجاه الجنوب لمدة ساعتين من الطريق السريع I-205 إلى الطريق السريع I-405 في شمال بورتلاند** |
| صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%)<br>مساءً: 25 دقيقة (انخفاض بنسبة 40%). | صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%).<br>مساءً: 26 دقيقة (انخفاض بنسبة 38%). | صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%).<br>مساءً: 26 دقيقة (انخفاض بنسبة 38%). | صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%).<br>مساءً: 14 دقيقة (انخفاض بنسبة 67%). | صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%).<br>مساءً: 26 دقيقة (انخفاض بنسبة 38%). | صباحاً: 13 دقيقة (انخفاض بنسبة 28%).<br>مساءً: 26 دقيقة (انخفاض بنسبة 38%). | صباحاً: 18 دقيقة.<br>مساءً: 42 دقيقة. | **متوسط أوقات الرحلات في ساعات الذروة خلال أيام الأسبوع باتجاه الشمال لمدة ساعتين من الطريق السريع I-405 في شمال بورتلاند إلى الطريق السريع I-205** |
| 251,100 إجمالي:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشط. | 251,100 إجمالي:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشط. | 251,100 إجمالي:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشط. | 251,100 إجمالي:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشط. | 251,100 إجمالي:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشط. | إجمالي 251,100:<br>• 191,200 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 29,200 عبر الشاحنات.<br>• 29,100 عبر وسائل النقل العام.<br>• 740 إلى 1,600 عبر وسائل النقل النشطة. | إجمالي 241,900:<br>• 196,600 عبر المركبات ذات الأغراض العامة.<br>• 30,100 عبر الشاحنات.<br>• 14,800 عبر وسائل النقل العام.<br>• 400 عبر وسائل النقل النشطة. | **عدد الأشخاص الذين يعبرون جسر الطريق السريع (Interstate Bridge) يومياً** |
| 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 175,000 (-3% مقارنة ببديل عدم البناء). | 180,000 (+26% مقارنة بالظروف الحالية). | **رحلات المركبات عبر جسر I-5/يومياً** |
| ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | ما بين 740 و 1,600 رحلة يومياً.<br>تحسين السعة والوصول والسلامة وتجربة المستخدم للرحلات عبر الجسر وكذلك على طول المرافق المتصلة. | 410 رحلة يومياً (مشابه للظروف الحالية).<br>لا يوجد تحسين للمرافق أو الوصلات. | **رحلات الجسر عبر وسائل النقل النشط (المشي، الدراجة، التنقل بالعجلات)** |

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، ٥مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، ٥توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5-، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 17 دقيقة.<br>مساءً باتجاه الشمال: 17 دقيقة. | صباحاً باتجاه الجنوب: 36 دقيقة.[باتجاه]<br>مساءً باتجاه الشمال: 21 دقيقة. | **إجمالي وقت السفر بوسائل النقل العام بين وسط مدينة فانكوفر وجزيرٌ هايدن** |
| صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 25 دقيقة.[f]<br>مساءً باتجاه الشمال: 25 دقيقة.[f] | صباحاً باتجاه الجنوب: 43 دقيقة.[e]<br>مساءً باتجاه الشمال: 41 دقيقة.[e] | **إجمالي وقت السفر بوسائل النقل العام بين وسط مدينة فانكوفر ومركز لومبارد للنقل**[c] |
| حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 38 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 38 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 38 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 26 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 38 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 52 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 38 دقيقة.<br>قطار خفيف 37 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 43 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 62 دقيقة<br>قطار خفيف (LRT): الخدمة غير متوفرة. | **إجمالي وقت السفر بوسائل النقل العام بين وسط مدينة فانكوفر وروز كوارتر**[c, g] |
| حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>الحافلات السريعة، مساءً باتجاه الشمال: 45 دقيقة.<br>القطار الخفيف 47 :(LRT) دقيقة (في فترتي الصباح باتجاه الجنوب والمساء باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 45 دقيقة.<br>قطار خفيف 47 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 45 دقيقة.<br>قطار خفيف 47 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 33 دقيقة.<br>قطار خفيف 47 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 45 دقيقة.<br>قطار خفيف 47 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة، صباحاً باتجاه الجنوب: 59 دقيقة.<br>حافلة سريعة، مساءً باتجاه الشمال: 45 دقيقة.<br>قطار خفيف 47 :(LRT) دقيقة (صباحاً باتجاه الجنوب ومساءً باتجاه الشمال). | حافلة سريعة صباحاً باتجاه الجنوب: 48 دقيقة<br>حافلة سريعة مساءً باتجاه الشمال: 67 دقيقة<br>قطار خفيف (LRT): الخدمة غير متوفرة. | **إجمالي وقت السفر بوسائل النقل العام بين وسط مدينة فانكوفر وساحة بايونير**[c, g, h] |

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، ٥مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، ٥توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع -5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها ليرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيؤدي خيار التصميم للبديل المفضل المعدل (Modified LPA) بدون منحدرات شارع C إلى تحويل حركة المرور العامة الإضافية إلى تقاطع ميل بلين، مما يسبب تأخيراً وازدحاماً إضافياً قد يؤثر على حركة مرور الشحن التي تسير على ممر ميل بلين مقارنة بالبديل المفضل المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها، كما هو مدرج في العمود 2. | تحسين الوصول والتنقل والسلامة على الجسر، وتحسين التصميم في نقاط الوصول الحيوية للميناء عند ميل بلين (Mill Plain) ومارين درايف (Marine Drive). | تحسين الوصول والتنقل والسلامة على الجسر، وتحسين التصميم في نقاط الوصول الحيوية للميناء عند ميل بلين (Mill Plain) ومارين درايف (Marine Drive). | تحسين الوصول والتنقل والسلامة على الجسر، وتحسين التصميم في نقاط الوصول الحيوية للميناء عند ميل بلين (Mill Plain) ومارين درايف (Marine Drive).<br>سيوفر البديل المفضل المعدل (Modified LPA) مع مسارين إضافيين مساحة إضافية على الطريق الرئيسي I-5 للشاحنات لزيادة سرعتها والاندماج والتداخل مع حركة المرور العابرة على الطريق الرئيسي I-5، مما يقلل من الاضطرابات في التدفقات على الطريق الرئيسي I-5 مقارنة بالبديل المفضل المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها، كما هو مدرج في العمود 2. | تحسين الوصول والتنقل والسلامة على الجسر، وتحسين التصميم في نقاط الوصول الحيوية للميناء عند ميل بلين (Mill Plain) ومارين درايف (Marine Drive). | تحسين الوصول والتنقل والسلامة على الجسر، وتحسين التصميم في نقاط الوصول الحيوية للميناء عند ميل بلين (Mill Plain) ومارين درايف (Marine Drive). | لا يوجد تحسن. | **حركة الشحن والوصول** |
| من المتوقع انخفاض الحوادث بنسبة 13% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة ببديل عدم البناء. | سيكون أداء تكوين الامتداد المتحرك أسوأ (تعرض لحوادث أكثر) من تكوينات الامتداد الثابت، ولكنه أفضل (تعرض لحوادث أقل) من بديل عدم البناء. | من المتوقع انخفاض الحوادث بنسبة 13% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة ببديل عدم البناء. | من المتوقع انخفاض الحوادث بنسبة 4% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة بالعمود 2، وبنسبة تصل إلى 17% مقارنة ببديل عدم البناء. | من المتوقع انخفاض الحوادث بنسبة 13% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة ببديل عدم البناء. | من المتوقع انخفاض الحوادث بنسبة 13% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة ببديل عدم البناء. | من المتوقع زيادة الحوادث بنسبة 28% على الطريق الرئيسي I-5 والمنحدرات وتقاطعات نهايات المنحدرات مقارنة بالظروف الحالية. | **السلامة المرورية** |
| 13 تقاطعاً. | 6 تقاطعات. | 6 تقاطعات. | 6 تقاطعات. | 6 تقاطعات. | 6 تقاطعات. | 10 تقاطعات. | **تقاطعات الشوارع الشريانية والمحلية التي تعمل دون المعايير (ذروة الصباح/المساء)** |
| توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | توفر محطات القطار الخفيف مستوى أعلى من الرؤية والإضاءة مقارنة بمواقف الحافلات في الشوارع. ستتضمن المحطات تدابير سلامة إضافية مدمجة في التصميم. | لا يوجد تحسن. | **سلامة وأمن النقل العام** |
| • قناة الملاحة الرئيسية:<br>– الموقع: وسط<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 116 قدماً | • قناة الملاحة الرئيسية:<br>– الموقع: وسط<br>– العرض: 400 قدم | قناة الملاحة الرئيسية:<br>– الموقع: وسط<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 116 قدماً | القناة الملاحية الرئيسية:<br>– الموقع: المركز<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 116 قدماً | • القناة الملاحية الرئيسية:<br>– الموقع: المركز<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 116 قدماً | • القناة الملاحية الرئيسية:<br>– الموقع: المركز<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 116 قدماً | • قناة الملاحة الرئيسية:<br>– الموقع: شمال<br>– العرض: 263 قدماً | **التأثير على الملاحة النهرية** ***(انظر القسم ١٤-٧)*** |

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، ٥مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، ٥توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5-، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: شمال<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 100 قدم<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: جنوب<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 110 أقدام<br>• زيادة الخلوص الملاحي الأفقي (HNC) (400 قدم) للقناة الملاحية الرئيسية (المركزية) وقناة الصنادل البديلة (الجنوبية).<br>• تقليل الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) للقناة الملاحية الرئيسية الجديدة (المركزية).<br>• زيادة الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) لقناة الصنادل الشمالية وقناة الصنادل الجنوبية.<br>• تحسين المحاذاة مع جسر سكة حديد BNSF.<br>• زيادة الرؤية الملاحية.<br>• 6 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• حوض الدوران العلوي في فانكوفر: تم الحفاظ على الطول مع إزاحة غربية تبلغ حوالي 300-325 قدماً.<br>• زيادة المرونة الزلزالية في حالة حدوث نشاط زلزالي محتمل، مما يقلل من خطر فشل الجسر أو انهياره | – الارتفاع: 92 قدماً (مغلق) إلى 178 قدماً (مفتوح)<br>• قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: شمال<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 99 قدماً<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: جنوب<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 90 قدماً<br>• زيادة الخلوص الملاحي الأفقي (HNC) لجميع القنوات.<br>• نفس الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) أو زيادته لجميع القنوات، مع تحسين المحاذاة مع جسر سكة حديد BNSF.<br>• زيادة الرؤية الملاحية.<br>• 6 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• من المتوقع فرض قيود توقيت إضافية على فتح الجسر.<br>• حوض الدوران في فانكوفر العليا: تم الحفاظ على الطول مع إزاحة غربية تبلغ حوالي 350 قدماً.<br>• زيادة المرونة الزلزالية في حالة حدوث نشاط زلزالي محتمل، مما يقلل من خطر فشل الجسر أو انهياره وإغلاق أو عرقلة قنوات الملاحة. | • قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: شمال<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 100 قدم<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: جنوب<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 110 أقدام<br>• زيادة الخلوص الملاحي الأفقي (HNC) (400 قدم) للقنوات الرئيسية (الوسطى) وقنوات الصنادل البديلة (الجنوبية).<br>• تقليل الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) لقناة الملاحة الرئيسية الجديدة (الوسطى).<br>• زيادة الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) لقناة الصنادل الشمالية وقناة الصنادل الجنوبية.<br>• تحسين المحاذاة مع جسر سكة حديد BNSF<br>• زيادة الرؤية الملاحية.<br>• 6 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• لا توجد قيود على توقيت فتح الجسر.<br>• حوض الدوران في فانكوفر العليا: تم الحفاظ على الطول مع إزاحة غربية تبلغ حوالي 300-325 قدماً.<br>• زيادة المرونة الزلزالية في حالة حدوث نشاط زلزالي محتمل، مما يقلل من خطر | • قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: الشمال<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 100 قدم<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: الجنوب<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 110 أقدام<br>• زيادة القناة الملاحية الأفقية (HNC) (400 قدم) للقناة الرئيسية (المركز) وقناة الصنادل البديلة (الجنوب).<br>• تقليل القناة الملاحية الرأسية (VNC) للقناة الملاحية الرئيسية الجديدة (المركز).<br>• زيادة القناة الملاحية الرأسية (VNC) لقناة الصنادل الشمالية وقناة الصنادل الجنوبية.<br>• تحسين المحاذاة مع جسر سكة حديد BNSF.<br>• زيادة الرؤية الملاحية.<br>• 6 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• لا توجد قيود على توقيت فتح الجسر.<br>• حوض الدوران العلوي في فانكوفر: تم الحفاظ على الطول مع إزاحة حوالي 300-325 قدماً نحو الغرب.<br>• زيادة المرونة الزلزالية في حالة حدوث نشاط زلزالي محتمل مما يقلل من خطر | • قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: الشمال<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 100 قدم<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: الجنوب<br>– العرض: 400 قدم<br>– الارتفاع: 110 أقدام<br>• زيادة القناة الملاحية الأفقية (HNC) (400 قدم) للقناة الرئيسية (المركز) وقناة الصنادل البديلة (الجنوب).<br>• تقليل القناة الملاحية الرأسية (VNC) للقناة الملاحية الرئيسية الجديدة (المركز).<br>• زيادة القناة الملاحية الرأسية (VNC) لقناة الصنادل الشمالية وقناة الصنادل الجنوبية.<br>• تحسين المحاذاة مع جسر سكة حديد BNSF.<br>• زيادة الرؤية الملاحية.<br>• 6 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• لا توجد قيود على توقيت فتح الجسر.<br>• حوض الدوران العلوي في فانكوفر: تم الحفاظ على الطول مع إزاحة حوالي 300-325 قدماً نحو الغرب.<br>• زيادة المرونة الزلزالية في حالة حدوث نشاط زلزالي محتمل مما يقلل من خطر | – الارتفاع: 39 قدماً (مغلق) إلى 178 قدماً (مفتوح)<br>• قناة الصنادل الشمالية<br>– الموقع: وسط<br>– العرض: 511 قدماً<br>– الارتفاع: 46-70 قدماً<br>• قناة الصنادل الجنوبية<br>– الموقع: جنوب<br>– العرض: 260 قدماً<br>– الارتفاع: 72 قدماً<br>• تظل الخلوص الملاحي الأفقي (HNC) لجميع قنوات الملاحة دون تغيير.<br>• يظل الخلوص الملاحي الرأسي (VNC) دون تغيير.<br>• ستوفر قناة الملاحة الرئيسية (الموقع الشمالي) الطريق الأكثر استقامة من/إلى جسر سكة حديد BNSF مقارنة بقنوات الصنادل الحالية (الوسطى) والبديلة (الجنوبية).<br>• رؤية ملاحية غير متغيرة مرتبطة بالخلوص الملاحي الأفقي (263-511 قدماً) والخلوص الملاحي الرأسي (39-72 قدماً في الوضع المغلق؛ 178 قدماً في الوضع المفتوح).<br>• 9 مجموعات من الدعامات في الماء.<br>• قيود توقيت فتح الجسر: لا يُسمح بالرفع في أيام الأسبوع: | |

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، ٥مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، ٥توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع -5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| وإغلاق أو عرقلة القنوات الملاحية.<br>• ستتم إزالة عناصر أساسات الجسر الحالية إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا تشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | • ستتم إزالة عناصر أساسات الجسر الحالية إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا يشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | فشل الجسر أو انهياره وإغلاق أو عرقلة قنوات الملاحة.<br>• ستتم إزالة عناصر أساسات الجسر الحالية إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا يشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | فشل الجسر أو انهياره وإغلاق أو عرقلة قنوات الملاحة.<br>• ستتم إزالة عناصر أساسات الجسر الحالية إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا يشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | فشل الجسر أو انهياره وإغلاق أو عرقلة القنوات الملاحية.<br>• ستتم إزالة عناصر أساس الجسر الحالي إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا يشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | فشل الجسر أو انهياره وإغلاق أو عرقلة القنوات الملاحية.<br>• ستتم إزالة عناصر أساس الجسر الحالي إلى عمق يحدده فيلق مهندسي الجيش الأمريكي (USACE) بحيث لا يشكل خطراً على عمليات التجريف الحالية أو المستقبلية. | – من الساعة 6:30 صباحاً حتى 9:00 صباحاً ومن الساعة 2:30 مساءً حتى 6:00 مساءً<br>• حوض الدوران العلوي في فانكوفر: يبلغ طوله حوالي 2000 قدم.<br>• استمرار المخاطر على الملاحة من أحداث الزلازل المحتملة، بما في ذلك احتمالية فشل الجسر وإغلاق أو عرقلة القنوات الملاحية.<br>• لا يوجد هدم للجسر الحالي. | |
| نفس التأثيرات المدرجة في العمود 2، باستثناء:<br>مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد تأثيرات طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد:<br>• السطح الأفقي: لا يوجد اختراق.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: لا يوجد اختراق.<br>• سطح خلوص العوائق (OCS) للمغادرة باتجاه الغرب: تم تقليل تدرج الصعود بشكل أكبر إلى 357 قدماً/ميل بحري. | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: اختراق رأسي بمقدار 64 قدماً بواسطة أبراج الرفع، مع إضاءتها لزيادة الرؤية.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: لا يوجد اختراق.<br>• سطح خلوص العوائق (OCS) للمغادرة باتجاه الغرب: إجراءات مغادرة لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي الجسور الجديدة؛ تم تقليل تدرج الصعود إلى 544 قدماً/ميل بحري لفتحة الرفع العمودي، مع وبدون | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: لا يوجد اختراق.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: لا يوجد اختراق.<br>• سطح إقلاع الطائرات المتجه غرباً (OCS): إجراءات إقلاع لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي الجسور الجديدة؛ تم تقليل تدرج الصعود إلى 474 قدماً/ميل بحري. | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: لا يوجد اختراق.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: لا يوجد اختراق.<br>• سطح إقلاع الطائرات المتجه غرباً (OCS): إجراءات إقلاع لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي الجسور الجديدة؛ تم تقليل تدرج الصعود إلى 474 قدماً/ميل بحري. | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: اختراق رأسي يصل إلى 12.5 قدماً بواسطة اللافتات والإضاءة، مع إضاءتها لزيادة الرؤية.<br>• سطح الاقتراب: استخدام لافتات وإضاءة منخفضة الارتفاع على النهايات الشمالية للطوابق العلوية لتجنب الاختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: استخدام لافتات وإضاءة منخفضة الارتفاع على النهايات الشمالية للطوابق العلوية لتجنب الاختراق. | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: لا يوجد اختراق.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: لا يوجد اختراق.<br>• سطح إقلاع الطائرات المتجه غرباً (OCS): إجراءات إقلاع لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي الجسور الجديدة؛ تم تقليل تدرج الصعود إلى 474 قدماً/ميل بحري. | مطار بورتلاند الدولي:<br>• لا توجد آثار طويلة المدى على أنشطة الطيران.<br>مطار بيرسون فيلد (Pearson Field):<br>• السطح الأفقي: اختراق رأسي بمقدار 98 قدماً بواسطة برج الرفع الجنوبي، مع إضاءته لزيادة الرؤية.<br>• سطح الاقتراب: لا يوجد اختراق.<br>• الأسطح الانتقالية: اختراق بواسطة برج الرفع الشمالي لجسر إنترستيت الحالي؛ مع إضاءته.<br>• سطح إقلاع الطائرات المتجه غرباً (OCS): إجراءات إقلاع لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي أبراج الرفع الحالية لجسر إنترستيت؛ | **الطيران**<br>(انظر القسم 3.22) |

| 7<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد ثابت أحادي المستوى، ٥مسار مساعد واحد، بدون منحدرات شارع C، ٥توسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 6<br>البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل مع تكوين امتداد متحرك أحادي المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، وتوسيط الطريق السريع 5--I، وجميع مواقف السيارات الخمسة (Park and Rides) | 5<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، والطريق السريع 5 المزاح غربًا، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 4<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسارين مساعدين، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5-، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 3<br>البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت مزدوج المستوى، ومسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - البرنامج المفضل المعدل مع تكوين ثابت المستوى الواحد، ٥مسار مساعد واحد، مع منحدرات شارع C، ومركزية الطريق السريع 5، وجميع مواقف السيارات والركوب الخمسة | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>منطقة النقل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • مخاطر اصطدام الحياة البرية: تصميم ميزات الجسر لتقليل احتمالية تعشيش الطيور وجثومها، مقترناً بتدابير ردع مستمرة، من شأنه أن يقلل من احتمالية اصطدام الطائرات بالحياة البرية عن مستواها الحالي. | • منحدرات شارع سي (C Street).<br>• مخاطر اصطدام الحياة البرية: تصميم ميزات الجسر لتقليل احتمالية تعشيش الطيور وجثومها، مقترناً بتدابير ردع مستمرة، من شأنه أن يقلل من احتمالية اصطدام الطائرات بالحياة البرية عن مستواها الحالي. | • خطر اصطدام الحياة البرية: تصميم ميزات الجسر لتقليل احتمالية تعشيش الطيور، جنباً إلى جنب مع استمرار تدابير الردع، سيقلل من احتمالية اصطدام الطائرات بالحياة البرية عن المستوى الحالي. | • خطر اصطدام الحياة البرية: تصميم ميزات الجسر لتقليل احتمالية تعشيش الطيور، جنباً إلى جنب مع استمرار تدابير الردع، سيقلل من احتمالية اصطدام الطائرات بالحياة البرية عن المستوى الحالي. | • سطح إقلاع الطائرات المتجه غرباً (OCS): إجراءات إقلاع لتجنب العوائق مطلوبة لتفادي الجسور الجديدة؛ تم تقليل تدرج الصعود إلى 427 قدماً/ميل بحري.<br>• خطر اصطدام الحياة البرية: نفس تأثيرات العمود 2. | • خطر اصطدام الحياة البرية: تصميم ميزات الجسر لتقليل احتمالية تعشيش الطيور، جنباً إلى جنب مع استمرار تدابير الردع، سيقلل من احتمالية اصطدام الطائرات بالحياة البرية عن المستوى الحالي. | تدرج الصعود هو 650 قدماً/ميل بحري.<br>• خطر اصطدام الحياة البرية: يستمر الإطار الشبكي المفتوح الحالي في توفير مناطق لتعشيش الطيور، وتستمر تدابير الردع الحالية لوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)؛ يستمر خطر اصطدام الطائرات بالحياة البرية عند المستوى الحالي. | |

ملاحظات: مجموعات خيارات التصميم الموضحة في الأعمدة من 2 إلى 7 هي تلك التي سيكون لها تأثيرات مختلفة على النقل؛ أما مجموعات خيارات التصميم الأخرى فسيكون لها نفس التأثيرات الموصوفة في الأعمدة من 2 إلى 7. تحدد خيارات التصميم التي تحتها خط في الأعمدة من 3 إلى 7 كيفية اختلاف مجموعة خيارات التصميم تلك عن خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2، ووصف التأثيرات في الأعمدة من 3 إلى 7 هو مقارنة ببديل LPA المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2 ما لم يُنص على خلاف ذلك. جميع التوقعات والتقديرات هي لسنة التصميم 2045 ما لم يُنص على خلاف ذلك.

أ ستكون التأثيرات المرتبطة بتكوين الجسر ذي الامتداد الثابت أحادي المستوى هي نفسها لجميع خيارات أنواع الجسور، ما لم يُنص على خلاف ذلك.

ب خيار تصميم تقاطع الطريق السريع 14 (SR 14) بدون منحدرات شارع سي (C Street) سيتطلب إعادة توجيه حافلات النقل السريع للوصول إلى وسط مدينة فانكوفر عبر شارع ميل بلين (Mill Plain Boulevard). سيؤدي هذا إلى زيادة وقت السفر لرحلات حافلات النقل السريع من وإلى وسط مدينة فانكوفر بسبب المسافة الإضافية والازدحام على الطريق الرئيسي.

ج تشمل أوقات السفر الإجمالية لوسائل النقل العام 10 دقائق للوصول سيراً على الأقدام (ربع ميل مشياً في أي من طرفي الرحلة بمتوسط سرعة مشي 3 أميال في الساعة) بالإضافة إلى وقت الانتظار الأولي ووقت الانتظار عند النقل (إن وجد). تعتمد أوقات الانتظار على نصف زمن التقاطر (Headway). يشير مصطلح "زمن التقاطر" (Headway) إلى الوقت أو المسافة بين مركبتين متتاليتين (مثل الحافلات أو القطارات أو السيارات) تسيران على نفس المسار.

د لا يتوقف المسار 60 في جزيرة هايدن (Hayden Island) في اتجاه الجنوب، لذا فإن الرحلة من فانكوفر إلى جزيرة هايدن تتجه جنوباً إلى دلتا بارك ثم تعود شمالاً للتوقف في جزيرة هايدن.

هـ يشمل المسار 60 فانكوفر – دلتا بارك مع الانتقال إلى الخط الأصفر للقطار الخفيف (LRT).

و وقت السفر هو على الخط الأصفر للقطار الخفيف (LRT).

ز تشمل حافلات النقل السريع المسار 101 من وسط مدينة فانكوفر – روز كوارتر أو بايونير سكوير.

ح تشمل حافلات النقل السريع محطتي توقف بين وسط مدينة فانكوفر وبايونير سكوير. يشمل القطار الخفيف 16 (LRT) محطة توقف بين وسط مدينة فانكوفر وبايونير سكوير.

ط ستتطلب قيود فتح الجسر الجديد تنسيقاً مع خفر السواحل الأمريكي (USCG) والبحارة. ستكون هناك حاجة لعملية وضع قواعد فيدرالية لتعديل القيود الحالية للعمليات طويلة المدى لـ LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى.

ي تدرج الصعود أكثر حدة لتكوين الجسر ذي الامتداد الثابت أحادي المستوى مع منحدرات شارع سي (C Street) مقارنة بتكوين الجسر ذي الامتداد الثابت مزدوج الطوابق بسبب زيادة عرض تكوين الجسر ذي الامتداد الثابت أحادي المستوى وتقليل المسافة بين مخرج شارع سي (C Street) ومدرج مطار بيرسون فيلد.

قدم/ميل بحري = قدم لكل ميل بحري؛ I = طريق سريع بين الولايات؛ IBR = برنامج استبدال الجسر بين الولايات؛ LPA = البديل المفضل محلياً؛ LRT = قطار خفيف؛ NB = باتجاه الشمال؛ NM = ميل بحري؛ OCS = سطح خلوص العوائق؛ ODOT = وزارة النقل في ولاية أوريغون؛ SB = باتجاه الجنوب؛ SR = طريق الولاية؛ USACE = فيلق المهندسين بالجيش الأمريكي

جدول 4. ملخص التأثيرات المجتمعية والبيئية المتوقعة بشكل معقول لبديل "عدم البناء" و LPA المعدل [أ]

| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | *q* | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | *خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | بديل عدم البناء | التأثير المجتمعي والبيئي |
| • بالنسبة لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إزاحة:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في الواجهة البحرية:<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إزاحة 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية.<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في إيفرجرين:<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• بالنسبة لجميع مواقف السيارات (Park and Rides) في إيفرجرين:<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إزاحة سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 122.8 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً لعائلة واحدة، 33 مسكناً متعدد العائلات.<br>▪ 61 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.6 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | • لجميع التحسينات باستثناء مواقف السيارات (Park and Rides):<br>– حوالي 120.9 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء:<br>▪ 59 مسكناً<br>▪ 58 شركة<br>• لجميع مواقف السيارات (Waterfront Park and Rides):<br>– حوالي 2.0 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– إخلاء 8 شركات.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية.<br>• لجميع مواقف السيارات (Evergreen Park and Rides):<br>– حوالي 4.2 فدان من الاستحواذ الدائم.<br>– لا توجد عمليات إخلاء سكنية أو تجارية. | لا يوجد. | عمليات الاستحواذ على الممتلكات وعمليات الإخلاء [ج، د]<br>***(انظر القسم ٧x٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سيكون لخيار التصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار التصميم مع منحدرات شارع C، باستثناء:<br>• ستؤدي إزالة منحدرات شارع C إلى تأخير حركة المرور وزيادة أوقات السفر بالقرب من تقاطع شارع ميل بلين بوليفارد وفي وسط مدينة فانكوفر، مما سيكون له تأثير اقتصادي على الشركات المحلية. | سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء:<br>• قد تؤدي فتحات الجسر إلى مقاطعة حركة مرور المركبات والشاحنات على الطرق السريعة، وخدمة النقل، والنقل النشط عبر جسور نهر كولومبيا الجديدة.<br>• لن يتم استبعاد أي سفن بحرية أو شحنات تجارية حالية أو مستقبلية من المرور. | سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع 5-I غرباً تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الطريق السريع 5-I المتمركز، باستثناء:<br>• سيتم الاستحواذ بشكل دائم على مساحات أكبر من العقارات.<br>• 2.0 فدان إضافية من الاستحواذ الدائم.<br>• ثلاث عمليات إزاحة تجارية إضافية.<br>• إمكانية التأثير على 135 موظفاً إضافياً. | سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم مسار المساعدة الواحد، باستثناء:<br>• ستؤدي عمليات المرور المحسنة (مدة وطول ازدحام أقصر، وأوقات سفر مخفضة، وخيارات تنقل محسنة) مقارنة بخيارات التصميم ذات مسار المساعدة الواحد إلى تحسين التنقل والوصول للشحن والتوظيف. | سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابق المتبقين ذي الامتداد الثابت تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء:<br>• يحول حوالي 0.3 فدان أقل من الأراضي إلى استخدام النقل.<br>• ارتفاع أقصى أعلى للجسر وزيادة في درجة ميل الطريق السريع مما قد يقلل من سرعة مركبات الشحن مقارنة بالجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، مع ما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية. | • يحول حوالي 128.4 فدانًا من الأراضي إلى استخدام النقل مقارنة ببديل عدم البناء (العمود 1)؛ وهي حاليًا مصنفة في الغالب كأراضٍ صناعية أو تجارية مع بعض الأراضي المصنفة كسكنية.<br>• تتوافق وسائل النقل عالية السعة مع الخطط والسياسات الحكومية والإقليمية والمحلية.<br>• من شأن معدلات الرسوم المرتفعة خلال فترات الذروة أن تدعم السياسات الإقليمية والمحلية المتعلقة بالازدحام، ولا يُتوقع أن تغير أنماط استخدام الأراضي.<br>• ستنخفض إيرادات ضريبة الأملاك مقارنة ببديل عدم البناء- (العمود 1).<br>• عمليات إزاحة الشركات لديها القدرة على التأثير على 66 شركة و521 موظفاً؛ وسيتم توفير مساعدة في إعادة التوطين للشركات المتضررة.<br>• سيؤدي ارتفاع الجسر إلى استبعاد ما يصل إلى أربعة مستخدمين/سفن حالية تتطلب أكثر من 116 قدماً من الخلوص الرأسي للمرور من تحت جسور نهر كولومبيا الجديدة مقارنة | • ستظل استخدامات الأراضي الحالية عرضة لمستويات عالية من الازدحام وفشل محتمل ناجم عن الزلازل.<br>• لا توجد وسيلة نقل عالية السعة، وهو ما لا يتوافق مع السياسات والأهداف المعلنة لخطط النقل الإقليمية.<br>• سيؤدي الازدحام إلى إعاقة حركة الشحن وتقليل إنتاجية المنطقة، مما قد يؤثر بشكل غير مباشر على تنفيذ خطط استخدام الأراضي وأهداف التنمية الاقتصادية.<br>• قد يؤدي فقدان نمو الوظائف إلى انخفاض أسعار المساكن، وزيادة الشواغر التجارية، وانخفاض الطلب على تنشيط وسط المدينة. | استخدام الأراضي والنشاط الاقتصادي<br>***(انظر القسم ٣-٢ب)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • سيسمح ارتفاع الجسر المنخفض مقارنة بخيارات تصميم الجسر ذي الامتداد الثابت لعدد أقل من المستخدمين/السفن البحرية الحالية بالمرور دون فتح الجسر، ولكنه سيسمح لعدد أكبر من المستخدمين/السفن البحرية الحالية بالمرور دون فتح الجسر مقارنة ببديل عدم البناء. قد تواجه عمليات الامتداد المتحرك، وبالتالي عمليات الملاحة النهرية، قيوداً متزايدة على فتحات الجسر، مما قد يؤثر على التجارة البحرية من خلال تقييد أوقات اليوم لحركة السفن الكبيرة. | | | | ببديل عدم البناء (العمود 1). قد تحدث تغييرات في العمليات التجارية لهؤلاء المستخدمين الأربعة للنهر، وقد يؤدي ذلك إلى بعض فقدان الوظائف. | | |
| • لن يؤثر سلبًا على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي على حد سواء. تشمل الآثار السلبية نزوح 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل الآثار الإيجابية | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى آثار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• ستتسبب فتحات الجسر في حدوث تكدسات مرورية. ستقلل التكدسات من الموثوقية لجميع وسائل السفر، على غرار بديل عدم البناء، مما سيؤثر سلبًا على تماسك الحي من خلال إعاقة الوصول إلى المرافق | سيكون لخيار تصميم تحويل الطريق السريع I-5 غرباً آثار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم I-5 المتمركز، باستثناء:<br>• سيكون هناك نزوح سكني إضافي في حي إستر شورت. | • لن يؤثر سلبًا على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي على حد سواء. تشمل الآثار السلبية نزوح 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل الآثار الإيجابية | • لن يؤثر سلباً على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي. تشمل الآثار السلبية إزاحة 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل الآثار الإيجابية نظام | • لن يؤثر سلباً على التماسك المجتمعي في الأحياء، باستثناء جزيرة هايدن. قد يزيد من التماسك في الأحياء القريبة من رابط المجتمع (Community Connector).<br>• سيؤثر على التماسك المجتمعي لحي جزيرة هايدن بشكل إيجابي وسلبي. تشمل الآثار السلبية إزاحة 39 منزلاً عائماً و28 شركة وتغييرات في المناظر. ستشمل الآثار الإيجابية نظام | • لا يوجد تغيير في الأحياء الحالية أو المرافق المجتمعية أو الموارد الاجتماعية. قد لا يكون التطوير المستقبلي متوافقاً تماماً مع الأهداف التي تفترض تحسين التنقل وتوسيع الوصول إلى وسائل النقل. لن تستفيد الأحياء من تقليل الازدحام، وتحسين التنقل، والوصول إلى فرص العمل. | الأحياء والمجتمعات<br>***(انظر القسم ٣,٢,٢)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *y*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | المجتمعية وتشجيع حركة المرور العابرة في الأحياء. | | نظام شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | شوارع أكثر استمرارية، ومرافق محسنة للمشاة والدراجات، ووسائل نقل من شأنها زيادة الروابط للسكان.<br>• سيؤدي إلى آثار متعلقة بالبناء مثل تحويل حركة المرور، والضوضاء، وانخفاض مؤقت في جودة الهواء، وتعطيل الأرصفة. | | |
| • ستكون التأثيرات على أوقات استجابة خدمات الطوارئ في بورتلاند لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم مع منحدرات شارع C المدرج في العمود 2؛ ومع ذلك، بدون منحدرات شارع C، فإن 7 تقاطعات إضافية في وسط مدينة فانكوفر لن تلبي معايير الأداء، مما قد يؤدي إلى تأخيرات لمركبات الطوارئ.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون التأثيرات على أوقات استجابة خدمات الطوارئ عند التقاطعات الحيوية لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المدرج في العمود 2؛ ستستمر التأخيرات والاضطرابات في الاستجابة للطوارئ بسبب فتحات الجسر، ولكن بتكرار أقل من بديل عدم البناء.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • سيتم تحسين أوقات استجابة خدمات الطوارئ مقارنة ببديل عدم البناء على الطريق السريع I-5 وفي بعض التقاطعات على طول طرق الوصول الحيوية بسبب انخفاض الازدحام.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون تحسينات استجابة خدمات الطوارئ لخيار تصميم مسار المساعدة الثاني مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم مسار المساعدة الواحد المدرج في العمود 2، ولكن المزيد من الانخفاض في الازدحام على الطريق السريع I-5 بسبب مسار المساعدة الثاني سيؤدي إلى تحسين أوقات الاستجابة بشكل أكبر.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستكون تحسينات استجابة خدمات الطوارئ لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت مزدوج الطوابق مشابهة لتلك الخاصة بخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المدرج في العمود 2، ولكن الاستجابة لحوادث النقل والمسارات المشتركة قد تكون أبطأ من خيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى لأن مركبات الطوارئ سيكون لديها وصول أقل إلى مرافق النقل والنقل النشط.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء | • سيتم تحسين أوقات استجابة خدمات الطوارئ مقارنة ببديل عدم البناء على الطريق السريع I-5 وفي بعض التقاطعات على طول طرق الوصول الحيوية بسبب انخفاض الازدحام.<br>• سيتم نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | • ستؤدي زيادة الازدحام على الطريق السريع I-5 إلى زيادة التأخير في الاستجابة للطوارئ.<br>• لا يوجد تغيير في المرافق. | الخدمات العامة والمرافق<br>***(انظر القسم ٣,٧,٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | البناء وإعادتها إلى الخدمة الكاملة بعد البناء. | | | |
| • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 5,900 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,000 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • سيتم الاستحواذ على ما يقرب من 0.9 فدان (-200 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم I-5 المتمركز المذكور في العمود 2) من موارد المتنزهات والترفيه.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,000 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان (+2,260 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم مسار المساعدة الواحد المذكور في العمود 2) من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• سيتم إعادة بناء و/أو إعادة محاذاة ما يقرب من 6,200 قدم طولي من المسارات بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المتنزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان (-760 قدم مربع مقارنة بمساحة الاستحواذات لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى المذكور في العمود 2) من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• حوالي 5,800 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المنتزهات الإقليمية الكبيرة. | • حوالي 0.9 فدان من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• حوالي 6,000 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• سيؤدي إلى تحسين الوصول إلى بعض المنتزهات الإقليمية الكبيرة. | • 0 فدان من موارد المنتزهات والترفيه سيتم الاستحواذ عليها.<br>• 0 قدم طولي من المسارات سيتم إعادة بنائها و/أو إعادة محاذاتها بشكل دائم.<br>• لا يوجد تغيير في الوصول عبر وسائل النقل إلى موارد المنتزهات والترفيه في منطقة الدراسة الرئيسية. | المنتزهات والترفيه<br>***(انظر القسم ٧x)*** |
| • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 12 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 11 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | • 0 من الموارد البيئية المبنية التاريخية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت سلبًا.<br>• 0 من المواقع الأثرية المعروفة والمؤهلة للسجل الوطني للأماكن التاريخية (NRHP) تأثرت بشكل محتمل. | الموارد الثقافية<br>***(انظر القسم ٧x)*** |
| سيكون لخيار التصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار التصميم مع منحدرات شارع C، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو | سيكون لخيار تصميم تحويل I-5 غرباً تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيارات تصميم I-5 المتمركز، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم المسارين الإضافيين تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم المسار الإضافي الواحد، باستثناء: | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق تأثيرات على الجودة البصرية مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو | • قد تؤدي التغييرات في العناصر البصرية إلى تغيير الطابع البصري والجودة في منطقة تقييم البصريات (AVE) (على | • لن تتغير العناصر المشيدة داخل منطقة تقييم البصريات (AVE). سيتأثر تماسك بيئة المشروع سلبًا بزيادة حركة المرور والازدحام، ومع ذلك، من | الجودة البصرية<br>***(انظر القسم ٧x)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *ب*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • سيؤدي خيار التصميم لإلغاء منحدرات شارع C إلى زيادة الجودة البصرية للمشاهدين الترفيهيين الحساسين في وحدة المناظر الطبيعية في سنترال بارك الكبرى مع القضاء على عناصر بيئة المشروع التي ستكون مرئية. | الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• مع خيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى في الوضع المغلق، ستكون أسطح الجسر متشابهة في الارتفاع والرؤية مع جسر إنترستيت الحالي. ومع ذلك، فإن أبراج الامتداد المتحرك، وعندما تكون في وضع مفتوح، ستبرز أعلى في الأفق مقارنة بتكوين الامتداد الثابت. ستكون أبراج الامتداد المتحرك أكثر وضوحاً من فانكوفر، وفورت فانكوفر، وجزيرة هايدن، مما قد يعيق مناظر إضافية، ويكثف التأثيرات البصرية خاصة للمشاهدين الترفيهيين الحساسين. ستكون الأبراج دائمة وسيتم رفع الامتداد المتحرك بشكل متقطع. | • سيؤدي تحويل I-5 غرباً إلى تحسين الجودة البصرية للمشاهدين الحساسين في قرية كاناكا ومناظر أخرى من موقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني في وحدة المناظر الطبيعية في سنترال بارك الكبرى من خلال إبعاد عناصر المشروع قليلاً. | • سيساهم العرض الإضافي للجسر الناتج عن المسار الإضافي في زيادة طفيفة في الكتلة البصرية للمشاهدين الموجودين على مقربة أو أسفل الهياكل في وحدة المناظر الطبيعية لنهر كولومبيا. | الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• سيكون سطح خيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق أضيق قليلاً من خيار تصميم الجسر أحادي المستوى، وأبعد قليلاً عن المشاهدين القريبين، وسيلقي ظلاً ضيقاً. ومع ذلك، مع خيار تصميم الجسر ذو الامتداد الثابت المزدوج الطوابق، سيواجه مستخدمو السكك الحديدية الخفيفة والمسار المشترك الوزن البصري لسطح الجسر العلوي، وسيكون المظهر الجانبي أكثر سمكاً من وجهات نظر مثل واجهة فانكوفر البحرية، وستكون هناك خيارات أقل لهندسة الجسر التي تعكس تفضيلات المجتمع. | سبيل المثال، جسور جديدة عبر نهر كولومبيا).<br>• وحدات المناظر الطبيعية (LUs) التي تكون فيها التأثيرات على الجودة البصرية مفيدة أو محايدة سيكون لها بيئة طبيعية وثقافية وبيئة مشروع متوافقة مع الظروف البصرية الحالية.<br>• ستنتج التأثيرات السلبية على الجودة البصرية عن حجب مناظر البيئة الطبيعية والتغيرات في التجربة البصرية الناتجة عن هياكل الجسور المرتفعة، مثل تلك التي يواجهها سكان المنازل العائمة في مرسى شاطئ جانتزن.<br>• ستضيف مواقف السيارات الخمسة المقترحة إلى العناصر والهياكل الحضرية في وسط مدينة فانكوفر، مما سيغير بعض المناظر الحالية ولكنه سيكون متوافقًا مع الطابع البصري الحالي. | المتوقع أن تكون العناصر الطبيعية والثقافية متوافقة مع البيئة البصرية الحالية. | |
| • 3,455,400 ميل مقطوع للمركبات (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مقطوع للمركبات (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,455,400 ميل مركبة مقطوع (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 62% مقارنة بالظروف الحالية). | • 3,537,900 ميل مركبة مقطوعة (VMT) في عام 2045 (زيادة بنسبة 66% مقارنة بالظروف الحالية). | جودة الهواء<br>***(انظر القسم ٣.٤.٢)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل عدم البناء (انبعاثات أقل قليلاً من بديل عدم البناء بسبب انخفاض إجمالي الأميال المقطوعة للمركبات VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات السموم الهوائية المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالدهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– الجسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات جودة الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم البناء.<br>• سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات السموم الهوائية المتنقلة (MSAT) لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت والعمود 4 لخيار تصميم المسار الإضافي، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم- البناء. | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالدهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– الجسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25% | • مشابه لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT)<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 91%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 71%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 30%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 89%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور.<br>• سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور. | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية مشابهة لبديل "عدم البناء" (انبعاثات أقل قليلاً من بديل "عدم البناء" بسبب انخفاض أميال المركبات المقطوعة VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 85%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 90%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 70%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 88%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 88%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 94%<br>• التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 63%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25% | • ستكون انبعاثات ملوثات الهواء الإقليمية المستقبلية أقل بكثير من الانبعاثات الحالية لجميع المواد السامة للهواء المتنقلة (MSATs)، وأول أكسيد الكربون (CO)، وأكاسيد النيتروجين ($NO_x$)، والجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$). ستكون الانبعاثات الإقليمية المستقبلية للمركبات العضوية المتطايرة (VOC) أعلى بنسبة تصل إلى 25% من الظروف الحالية بسبب زيادة أميال المركبات المقطوعة (VMT).<br>• التغيرات في انبعاثات ملوثات الهواء السامة المتنقلة (MSAT) (عام 2045) مقارنة بالظروف الحالية (عام 2015):<br>– 1,3-بوتادين: انخفاض بنسبة 100%<br>– أسيتالديهيد: انخفاض بنسبة 82%<br>– أكرولين: انخفاض بنسبة 89%<br>– بنزين: انخفاض بنسبة 69%<br>– جسيمات الديزل: انخفاض بنسبة 86%<br>– إيثيل بنزين: انخفاض بنسبة 29%<br>– فورمالديهايد: انخفاض بنسبة 86%<br>– نفثالين: انخفاض بنسبة 83%<br>– المواد العضوية متعددة الحلقات: انخفاض بنسبة 93% | |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والمتحرك تغييرات مماثلة في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذو المستوى الواحد والثابت، باستثناء زيادة طفيفة في ملوثات جودة الهواء بسبب تباطؤ المركبات أثناء فتح الجسر. سيكون هناك عدد أقل من عمليات فتح الجسر مقارنة ببديل عدم البناء. | – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | – ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 79%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 25%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$[e]): زيادة بنسبة 22%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$[f]): انخفاض بنسبة 49% | • سيكون لخيار تصميم الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تغيرات مماثلة في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكن قد تزيد الانبعاثات التشغيلية قليلاً بسبب درجة الميل الأعلى، مما سيزيد من تسارع وكبح المركبات التي تعبر الجسور. | – إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$ [e]): زيادة بنسبة 21%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ [f]): انخفاض بنسبة 48% | • التغيرات في انبعاثات الملوثات الإقليمية المعيارية:<br>– أول أكسيد الكربون (CO): انخفاض بنسبة 61%<br>– ثاني أكسيد النيتروجين ($NO_2$): انخفاض بنسبة 75%<br>– المركبات العضوية المتطايرة (VOCs): زيادة بنسبة 26%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$): زيادة بنسبة 46%<br>– إجمالي الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$): انخفاض بنسبة 39% | |
| سيكون لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات مشابهة لخيار تصميم مع منحدرات شارع C، كما هو مدرج في العمود 2. | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات مشابهة لتلك المدرجة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت. | سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب تأثيرات مشابهة لخيار تصميم الطريق السريع I-5 المتمركز، كما هو مدرج في العمود 3، باستثناء:<br>• سيؤدي خيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب إلى انخفاض عدد مواقع الاستقبال التي تتجاوز عتبات ضوضاء الطرق السريعة بمقدار اثني عشر موقعاً، وذلك بسبب الاستحواذ على مجمع شقق مكون من 12 وحدة يقع في شارع E 7th وشارع E C.<br>• سيكون التخفيف متسقاً مع خيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب، باستثناء أن خيار | سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات مشابهة لخيار تصميم مسار المساعدة الفردي، كما هو مدرج في العمود 2. | سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تأثيرات مشابهة لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، كما هو مدرج في العمود 2، باستثناء:<br>• سيحظى المستخدمون على المسار المشترك عبر جسور نهر كولومبيا بحماية أكبر وتعرض أقل للضوضاء الناتجة عن مركبات الطرق السريعة.<br>• سيكون التخفيف متسقاً مع خيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، كما هو مدرج في العمود 2. | • بدون تخفيف، سيتجاوز 195 مستقبلاً عتبات ضوضاء الطرق السريعة بسبب الاستحواذ على المنازل العائمة الواقعة بالقرب من محاذاة جسر نقل السكك الحديدية الخفيفة لنهر كولومبيا الخاص ببديل المشروع المفضل المعدل (Modified LPA).<br>• مع التخفيف، سيتم استبدال ثمانية حواجز ضوضاء موجودة في فانكوفر حسب الضرورة لبناء المشروع، إلى جانب إنشاء حاجزين جديدين للضوضاء في فانكوفر وحاجز جديد واحد في بورتلاند، مما سيقلل بشكل جماعي عدد | • سيتجاوز 216 مستقبلاً عتبات ضوضاء الطرق السريعة.<br>• لن يكون هناك أي مستقبلين يتأثرون بمستويات ضوضاء النقل المتوسطة أو الشديدة.<br>• لا توجد تأثيرات اهتزاز بدون توسيع السكك الحديدية الخفيفة. | الضوضاء والاهتزاز ***(انظر القسم ٤,٤,٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *q*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب سيتضمن جداراً واحداً أقل للضوضاء في وسط مدينة فانكوفر نتيجة لعمليات الاستحواذ الخاصة بالبرنامج في شارع E 7th وشارع E C. | | | تأثيرات ضوضاء المرور إلى 113.<br>• ستحدث تأثيرات ضوضاء النقل عند 12 مستقبلاً في وسط مدينة فانكوفر في مجمع سكني مكون من 12 وحدة يقع عند شارع E 7th وشارع E C.<br>• ستحدث تأثيرات اهتزاز النقل عند 13 مستقبلاً في وسط مدينة فانكوفر، بما في ذلك نفس المجمع السكني المكون من 12 وحدة الواقع عند شارع E 7th وشارع E C ودار سينما تقع عند شارع E 8th وشارع E C. | | |
| إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم بدون منحدرات شارع C تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2، ولكنه سيخلق ازدحاماً إضافياً في الشوارع المحلية بسبب إزالة منحدرات شارع C، مما سيقلل من كفاءة المركبات، ويؤدي إلى زيادة استهلاك الطاقة. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد المتحرك تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، باستثناء أنه سيزيد قليلاً من استهلاك الطاقة بسبب الكهرباء المطلوبة لرفع وخفض الجسر ونتيجة لتباطؤ المحركات (idling) الذي يُتوقع حدوثه من قبل جزء من | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم إزاحة الطريق السريع I-5 نحو الغرب تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم الطريق السريع I-5 المتمركز. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم مسار المساعدة المزدوج تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم مسار المساعدة الفردي. تقدر نتائج النمذجة فرقاً غير ذي دلالة إحصائية يقل عن 0.1% بسبب مسار المساعدة الثاني. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• سيكون لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابقين ذي الامتداد الثابت تأثيرات على إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي مشابهة لتلك الموصوفة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذي الطابق الواحد ذي الامتداد الثابت، ولكنه سيزيد قليلاً من استهلاك الطاقة التشغيلية بسبب زيادة درجة ميل المظهر الجانبي لجسور نهر كولومبيا الجديدة. | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• 271,187 مليون وحدة حرارية بريطانية/يوم في عام 2045 (-0.27% مقارنة ببديل عدم البناء). | إجمالي استهلاك طاقة النقل الإقليمي:<br>• 271,933 مليون وحدة حرارية بريطانية/يوم في عام 2045. | الطاقة<br>***(انظر القسم ٤.٤.٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 2<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المركبات المصطفة على الطريق السريع أثناء إغلاق الجسر. | | | | | | |
| ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | ستزداد انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية قليلاً في مواقع معينة على طول امتداد السكك الحديدية الخفيفة ولكنها ستظل أقل بكثير من إرشادات التعرض. | لا يوجد تغيير في انبعاثات المجالات الكهربائية والمغناطيسية. | المجالات الكهربائية والمغناطيسية<br>***(انظر القسم ٧٫٢٫٧)*** |
| • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات).<br>– قد يتسبب في تغييرات في ذروة التدفقات وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– سيكون لتكوين الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات على جودة المياه وإدارة مياه الأمطار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم تكوين الجسر ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات) مع زيادة طفيفة في أحمال الملوثات.<br>– احتمالية حدوث انسكابات ثانوية إضافية وعرضية للمواد والملوثات المستخدمة في صيانة وتشغيل التكوين ذو الامتداد المتحرك.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 218 فداناً إجمالاً:<br>– 201 فدان تمت معالجتها. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب ممارسات الإدارة الأفضل BMPs لإزالة الملوثات).<br>– قد يتسبب في تغييرات في ذروة التدفقات وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– سيكون لخيار تصميم المسار الإضافي المزدوج تأثيرات على جودة المياه وإدارة مياه الأمطار مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم المسار الإضافي الواحد، باستثناء زيادة طفيفة في أحمال الملوثات من المسار الإضافي الثاني.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 198 فداناً تمت معالجتها.<br>– 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 17,037 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب أفضل ممارسات الإدارة لإزالة الملوثات).<br>– قد يسبب تغييرات في التدفقات القصوى وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 211 فداناً إجمالاً:<br>– 194 فداناً تمت معالجتها.<br>– 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,694 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد بسبب زيادة قدرها 30 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– تأثير مفيد على جودة المياه المستقبلة (بسبب أفضل ممارسات الإدارة لإزالة الملوثات).<br>– قد يسبب تغييرات في التدفقات القصوى وأحجام جريان مياه الأمطار.<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 215 فداناً إجمالاً:<br>– 197 فداناً تمت معالجتها.<br>– 18 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 16,720 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة -الأمد بسبب زيادة قدرها 33 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | • جودة المياه وإدارة مياه الأمطار:<br>– لا يوجد تغيير (ستظل المنطقة غير معالجة حتى يمكن معالجة مياه الأمطار وفقاً للأولويات الحكومية والتمويل المتاح).<br>• المساحة غير المنفذة المساهمة: 178 فداناً إجمالاً:<br>– 0 فدان تمت معالجته.<br>– 21 فداناً تم ترشيحها.<br>– 157 فداناً غير معالجة.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 120,272 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: لا يوجد تغيير (استمرار تصريف مياه الأمطار ذات الجودة المتدهورة إلى المياه المستقبلة). | جودة المياه والهيدرولوجيا[g]<br>***(انظر القسم ٧٫٢٫٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها*<br>*البرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | – 17 فداناً تم ترشيحها.<br>– 0 فدان غير معالج.<br>• إجمالي المواد الصلبة العالقة: 17,336 رطلاً/سنة<br>• الهيدرولوجيا: احتمالية التسبب في آثار هيدرولوجية طويلة الأمد بسبب زيادة قدرها 37 فداناً في المساحة غير المنفذة المساهمة. | | | | | | |
| • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• مياه أخرى:<br>– 1.11 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: 0.07 فدان (فقدان) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة هياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.83 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.21 فدان (استعادة) | • الأراضي الرطبة: 0.25 فدان<br>• مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان<br>• مياه أخرى:<br>– 0.88 فدان ردم<br>– -1.04 فدان (إزالة الهياكل)<br>– صافي التغيير: -0.16 فدان (استعادة) | لا يوجد تغيير. | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى<br>***(انظر القسم ‏3.3.2)*** |
| • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان.<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: +0.07 فدان (صافي انخفاض في الموائل)<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.58 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +13.23 فدان.<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان.<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما في ذلك ما يقرب من | • الموارد المائية (صافي التغير الإجمالي مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.22 فدان (صافي استعادة)<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء) 3.9 فدان من التظليل المرتفع فوق الماء (+12.99 فدان مقارنة بالوضع الحالي).<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع مناطق المساهمة غير المنفذة بعد المشروع، بما | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغيير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.21 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.05 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +8.22 فدان.<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع المساحات غير المنفذة المساهمة بعد المشروع، بما في ذلك حوالي 156.4 | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغيير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– تأثير الموائل القاعية: -0.16 فدان (صافي استعادة).<br>– التظليل فوق الماء (سطح الماء): +1.24 فدان.<br>– التظليل فوق الماء (سطح مرتفع): +9.09 فدان.<br>– الأثر الإيجابي لمعالجة مياه الأمطار لجميع المساحات غير المنفذة المساهمة بعد المشروع، بما في ذلك حوالي 156.4 | • الموارد المائية (إجمالي صافي التغيير مقارنة بالوضع الحالي):<br>– استمرار تأثيرات الموائل القاعية من الجسور القائمة: 1.04 فدان.<br>– استمرار تأثيرات الموائل القاعية الناتجة عن التظليل فوق الماء (سطح مرتفع) من الجسور القائمة: 11.65 فدان.<br>– استمرار التأثيرات الناتجة عن مياه الأمطار غير المعالجة من حوالي 156.4 فدان من | النظم البيئية<br>***(انظر القسم ‏3.3.2)*** |

| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | بديل عدم البناء | التأثير المجتمعي والبيئي |
| • 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: أقل من 0.01 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– المناطق العازلة للأراضي الرطبة: 0. | • 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | • 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | • في ذلك ما يقرب من 156.4 فدانًا من المناطق غير المنفذة الحالية التي لا تخضع للمعالجة حاليًا.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/المناطق المشاطئة: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• التأثيرات الدائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– المناطق العازلة المشاطئة: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | • فدان من المساحات غير المنفذة الحالية التي لا تزال غير معالجة.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/النباتات النهرية: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/النباتات النهرية: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– مناطق عازلة للنباتات النهرية: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | • فدان من المساحات غير المنفذة الحالية التي لا تزال غير معالجة.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون (بالفدان):<br>– موائل ذات قيمة "عالية" للحياة البرية/النباتات النهرية: 3.25 فدان.<br>– موائل ذات قيمة "متوسطة" للحياة البرية/النباتات النهرية: 7.67 فدان.<br>– الأراضي الرطبة: 0.25 فدان.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 5.69 فدان.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن (بالفدان):<br>– مناطق عازلة للنباتات النهرية: 0.28 فدان.<br>– مناطق التنوع البيولوجي: 0.06 فدان.<br>– غابات البلوط: <0.01 فدان<br>– الأراضي الرطبة: 0.<br>– مناطق عازلة للأراضي الرطبة: 0. | • المساحات غير المنفذة المساهمة الحالية.<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على الموائل بسبب الصيانة والتشغيل.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية أوريغون:<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على جودة المياه والغطاء النباتي بسبب الصيانة والتشغيل.<br>• تأثيرات دائمة على الموارد البرية في ولاية واشنطن:<br>– احتمالية حدوث تأثيرات على جودة المياه والغطاء النباتي بسبب الصيانة والتشغيل. | |
| • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي | سيكون لخيار تصميم الجسر ذو الامتداد المتحرك أحادي المستوى تأثيرات مشابهة لتلك الموضحة في العمود 2 لخيار تصميم الجسر | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي | • تحسين السلامة العامة، وتقليل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، والحد من الاضطراب الاقتصادي | لا يوجد تغيير في أوجه القصور الزلزالية الحالية؛ أو الموارد الجيولوجية؛ أو جودة المياه الجوفية. | الجيولوجيا والمياه الجوفية ***(انظر القسم ٣٫٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج* LPA - *IBR* المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | ذو الامتداد الثابت أحادي المستوى، باستثناء:<br>• سيتطلب الأمر دعامات نهرية وأساسات دعامات أكثر جوهرية لدعم الامتدادات المتحركة<br>مقارنة بخيار تصميم الجسر أحادي المستوى. | المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | المحتمل بسبب التحسينات الزلزالية.<br>• احتمالية طفيفة لزيادة استخدام المواد التي قد تحفز توسيع و/أو فتح مناجم سطحية.<br>• فوائد لجودة المياه الجوفية نتيجة لتحديث إدارة ومعالجة مياه الأمطار. | | |
| • احتمال متوسط لزيادة المسؤولية القانونية على مالكي العقارات (وزارة النقل في ولاية أوريغون ODOT ووزارة النقل في ولاية واشنطن WSDOT) نتيجة الاستحواذ على مواقع ملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وعلى جودة المياه السطحية والجوفية نتيجة تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها، والحد من احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• في حال بقاء تلوث متبقٍ في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، هناك احتمال متوسط لحدوث آثار ضارة على صحة الإنسان وسلامته إذا تم التعرض له أثناء البناء أو بسبب | • احتمال متوسط لزيادة المسؤولية القانونية على مالكي العقارات (وزارة النقل في ولاية أوريغون ODOT ووزارة النقل في ولاية واشنطن WSDOT) نتيجة الاستحواذ على مواقع ملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وعلى جودة المياه السطحية والجوفية نتيجة تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها، والحد من احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• في حال بقاء تلوث متبقٍ في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، هناك احتمال متوسط لحدوث آثار ضارة على صحة الإنسان وسلامته إذا تم التعرض له أثناء البناء أو بسبب | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (ODOT و WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها | • احتمالية معتدلة لزيادة المسؤولية على مالكي العقارات (إدارة النقل في ولاية أوريغون ODOT وإدارة النقل في ولاية واشنطن WSDOT) من الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• آثار مفيدة على صحة الإنسان وسلامته، وجودة المياه السطحية والجوفية من تنظيف ومعالجة المناطق الملوثة في المواقع المستحوذ عليها والحد من الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع.<br>• إذا بقي تلوث متبقي في مواقع المواد الخطرة المستحوذ عليها بعد التنظيف، فهناك احتمالية معتدلة لآثار سلبية على صحة الإنسان وسلامته إذا تمت مواجهتها أثناء البناء أو مع الهجرة المحتملة للتلوث خارج الموقع. | • لا توجد احتمالية لآثار سلبية ناتجة عن الاستحواذ على المواقع الملوثة.<br>• لا توجد آثار مفيدة ناتجة عن تنظيف المواقع الملوثة.<br>• ستستمر مياه الأمطار غير المعالجة لإزالة الملوثات في دخول المسطحات المائية السطحية والمياه الجوفية.<br>• لا يوجد تحسن في مخاطر الانسكاب الحالية الناتجة عن الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة الطريق السريع I-5. | المواد الخطرة<br>***(انظر القسم ٤,٢٤,٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق I-5 نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I-5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ | *4*<br>*خيارات التصميم الموصى بها لبرنامج IBR* - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق I--5 متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة أ، ب | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | احتمالية انتقال التلوث إلى خارج الموقع.<br>• آثار مفيدة ناتجة عن تحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | مما سيقلل من الملوثات في جريان مياه الأمطار ويحسن جودة المياه السطحية والجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكابات بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | • آثار مفيدة من التحسينات في نقل ومعالجة مياه الأمطار، والتي من شأنها تقليل الملوثات في جريان مياه الأمطار وتحسين جودة المياه السطحية والمياه الجوفية.<br>• انخفاض في مخاطر الانسكاب بسبب تقليل الازدحام المروري والاصطدامات.<br>• أنشطة المعالجة المستقبلية في العديد من المواقع لديها القدرة على التأثير على تشغيل وصيانة البديل المفضل محلياً المعدل (Modified LPA). | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمنتزه، ولن يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير مخصص للمنتزهات.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومنتزه مارشال: الاستحواذ على ما يقرب من 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الحرجية (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض حفر رمي حدوات الخيول وبعض الأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك: لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الحرجية (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | • متنزه إيست دلتا (East Delta Park): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP).<br>• متنزه أولد أبل تري (Old Apple Tree Park): سيتم إنشاء مسار جديد للاستخدام المشترك على مساحة تقريبية تبلغ 0.08 فدان. حق ارتفاق دائم (أقل من 0.1 فدان) على طول الحافة الشمالية لأغراض الصيانة. لن يغير حق الارتفاق هذا من الاستخدام الترفيهي للمتنزه، أو يؤثر على تنسيق الحدائق، أو يحول الأرض إلى استخدام غير ترفيهي.<br>• مركز مارشال المجتمعي، ومركز لوبكي لكبار السن، ومتنزه مارشال: الاستحواذ على حوالي 5,100 قدم مربع (0.12 فدان) من أصل 0.5 فدان من الأراضي المحمية بموجب برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) سيؤدي إلى إزاحة بعض ملاعب رمي حدوة الحصان والأشجار.<br>• مسار بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek Trail): لا يوجد استحواذ على أراضٍ محمية بموجب القسم 6(f) أو برنامج الأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP). | لا يوجد تأثير. | القسم 6(f) والأراضي الفيدرالية المخصصة كمتنزهات (FLP) ***(انظر القسم ٤.١٧)*** |
| • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | • تأثير ضئيل للغاية (*de minimis*) على منتزه أولد أبل تري ومنتزه مارشال. | لا يوجد استخدام لأي من موارد القسم 4(f). | القسم 4(f) ***(انظر الفصل ٤.١٧)*** |

| 7<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، بدون منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 6<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد متحرك أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | 5<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، إزاحة طريق 5-I نحو الغرب، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 4<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مساران إضافيان، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 3<br>LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت مزدوج الطوابق-، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5-I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ] | 4<br>*خيارات التصميم الموصى بها*<br>*لبرنامج* IBR - LPA المعدل مع تكوين جسر ذي امتداد ثابت أحادي المستوى، مسار إضافي واحد، مع منحدرات شارع سي (C Street)، طريق 5--I متمركز، وجميع مواقف السيارات الخمسة [أ، ب] | 1<br>بديل عدم البناء | 0<br>التأثير المجتمعي والبيئي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ضم دائم أكبر لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة ببديل LPA المعدل مع خيار تصميم منحدرات شارع C (بفارق 0.02 فدان)؛ سيشهد موقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS) ضم 0.03 فدان إضافية. لا يوجد تغيير في الاستخدام أو الضرر للموارد المساهمة داخل منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2. نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 8.1 فدان، وهو الأكبر من بين جميع البدائل.<br>• ضرر أقل لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2 بسبب تجنب هدم نظام طرق الجيش وتقليل مخاطر الاهتزاز على مباني مساكن عائلات ضباط الصف (NCO). استخدام أقل لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بالعمود 2 (بفارق 0.20 فدان).<br>• نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في بديل LPA المعدل، والذي سيكون جسيماً.<br>• ضرر متبقٍ جسيم لشقق نورماندي، والتي سيتم هدمها. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. | استخدام مع تأثير أكبر من التأثير الضئيل للغاية على 7 مواقع تاريخية[h] وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان زائد 100 قدم مربع إضافية). نفس الضرر المتبقي للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون كما في العمود 2، والذي سيكون جسيماً. سيكون تكوين الجسر ذو الطابقين الثابت أكثر وضوحاً من منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية مقارنة بخيار التصميم أحادي المستوى. | استخدام مع تأثير أكبر من *التأثير الضئيل للغاية* على 7 مواقع تاريخية وموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني (NHS).<br>• إجمالي الاستخدام 7.7 فدان.<br>• ستقع المساحة الإجمالية للضم الدائم لمنطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية بالقرب من منتصف النطاق عند مقارنة جميع خيارات التصميم (0.7 فدان). آثار سلبية على 14 مورداً مساهماً في منطقة في إتش إن آر (VNHR) التاريخية؛ الاستحواذات تتم بشكل أساسي من موارد غير مساهمة. ضرر متبقٍ جسيم للجسر المتجه شمالاً عبر الولاية (Interstate Bridge) والموارد الموجودة على جانب ولاية أوريغون، والتي سيتم هدمها. | | |

ملاحظات: مجموعات خيارات التصميم الموضحة في الأعمدة من 2 إلى 7 هي تلك التي سيكون لها تأثيرات مختلفة على الموارد المجتمعية والبيئية؛ المجموعات الأخرى من خيارات التصميم سيكون لها نفس التأثيرات الموصوفة في الأعمدة من 2 إلى 7. تحدد خيارات التصميم التي تحتها خط في الأعمدة من 3 إلى 7 كيفية اختلاف مجموعة خيارات التصميم تلك عن خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2، ووصف التأثيرات في الأعمدة من 3 إلى 7 هو مقارنة ببديل LPA المعدل مع خيارات التصميم الموصى بها في العمود 2 ما لم ينص على خلاف ذلك. جميع التوقعات والتقديرات هي لسنة التصميم 2045 ما لم ينص على خلاف ذلك.

أ الإجماليات الموضحة في هذا الجدول تشمل جميع مواقف السيارات الخمسة (park and rides). قد تنخفض هذه الإجماليات إذا تم إنشاء موقف سيارات واحد فقط في كل من محطات القطار الخفيف (LRT).

ب التأثيرات المرتبطة بتكوين الجسر الثابت أحادي المستوى ستكون هي نفسها لجميع خيارات أنواع الجسور.

ج يتم احتساب تأثيرات قطع الأراضي، أو الإزاحات، أو إجمالي المساحة مرة واحدة فقط عندما يؤدي أكثر من نمط (طريق سريع، نقل عام، أو دراجات ومشاة) إلى نفس الاستحواذات أو استحواذات متداخلة.

د لا يشمل الممتلكات أو حق المرور المملوك لوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) أو وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)، أو حق المرور المملوك للمدينة، أو عقود الإيجار داخل المياه.

هـ إجمالي انبعاثات الجسيمات الدقيقة ($PM_{10}$) هو مجموع عوادم $PM_{10}$، وتآكل المكابح $PM_{10}$، وتآكل الإطارات $PM_{10}$.

و إجمالي انبعاثات الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$) هو مجموع عوادم $PM_{2.5}$، وتآكل المكابح $PM_{2.5}$، وتآكل الإطارات $PM_{2.5}$.

ز تم حساب تقييم التأثير التراكمي (CIA) لمسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) وافترض تكوين جسر ثابت بطابقين، ومسارين إضافيين، وتحويل الطريق السريع I-5 غرباً، وبدون خيارات تصميم منحدر شارع C. نظراً للافتراضات عالية المستوى المستخدمة لتقدير مساحة الأسطح غير المنفذة المساهمة (CIA)، تمت إعادة حسابها لخيارات التصميم الموصى بها (العمود 2). تفترض التأثيرات للأعمدة 4 و5 و7 تكويناً بجسر ذي طابقين بفتحة ثابتة. تستند جميع الحسابات إلى التصميم المفاهيمي. سيعالج البديل المحلي المفضل المعدل (Modified LPA) وجميع خيارات التصميم مياه الأمطار السطحية بالكامل.

h تشمل المواقع التاريخية ذات التأثير الأكبر من الحد الأدنى (de minimis): متاجر هاربور (OR 107)، وخزان مياه شاطئ جانتزن (OR 109)، ومرسى شاطئ جانتزن (OR 111)، وجسر الطريق السريع المتجه شمالاً (OR 50)، وشقق نورماندي (WA 149)، ومحطة الجسر الفرعية (WA 1192)، والممتلكات التاريخية في محمية فانكوفر الوطنية التاريخية (WA 1357, 369, 369, 918, 1358, 1359).

المفتاح: AVE = منطقة التأثير البصري؛ BMP = أفضل ممارسات الإدارة؛ CIA = مساحة الأسطح غير المنفذة المساهمة؛ CO = أول أكسيد الكربون؛ EMF = المجالات الكهربائية والمغناطيسية؛ FLP = الأراضي الفيدرالية للمتنزهات؛ I = طريق سريع بين الولايات؛ lbs = أرطال؛ LPA = البديل المحلي المفضل؛ LU = وحدة المناظر الطبيعية؛ mmBtu = مليون وحدة حرارية بريطانية؛ MSAT = ملوثات الهواء السامة من المصادر المتنقلة؛ N/A = غير قابل للتطبيق؛ NCO = ضابط صف؛ $NO_2$ = ثاني أكسيد النيتروجين؛ $NO_X$ = أكاسيد النيتروجين؛ NHS = موقع تاريخي وطني؛ NRHP = السجل الوطني للأماكن التاريخية؛ ODOT = وزارة النقل في ولاية أوريغون؛ $PM_{2.5}$ = جسيمات دقيقة قطرها أقل من أو يساوي 2.5 ميكرون؛ $PM_{10}$ = جسيمات دقيقة قطرها أقل من أو يساوي 10 ميكرونات؛ VMT = أميال المركبات المقطوعة؛ VNHR = محمية فانكوفر الوطنية التاريخية؛ VOC = مركبات عضوية متطايرة؛ WSDOT = وزارة النقل في ولاية واشنطن؛

## ما هي تدابير التجنب والتقليل والتخفيف المقترحة للآثار السلبية؟

يلخص هذا القسم التدابير المقترحة لتجنب وتقليل وتخفيف الآثار السلبية على المجتمع والبيئة التي قد تحدث نتيجة للبديل المحلي المفضل المعدل (Modified LPA). سيتم تعديل تدابير التجنب والتقليل والتخفيف حسب الحاجة لتناسب الاختلافات في التأثيرات المرتبطة بخيارات التصميم. سيمتثل برنامج استبدال جسر الطريق السريع (IBR) لجميع القوانين البيئية وسيحصل على التصاريح اللازمة التي تحدد تدابير الحماية لجودة الهواء المحلي، وجودة المياه، والأسماك والحياة البرية، وقابلية العيش في المجتمع (مثل مستويات الضوضاء، والضوء والوهج، والغبار، وما إلى ذلك) أثناء البناء. الجدول 5يسلط الضوء على تدابير التجنب والتقليل والتخفيف المقترحة للتأثيرات الموضحة في جدول 3و جدول 4. يوفر الفصل 3، الظروف الحالية والعواقب البيئية، والملحق M، مصفوفة التخفيف والالتزام، مزيداً من التفاصيل حول التدابير المقترحة.

الجدول 5. ملخص تدابير التجنب والتقليل والتخفيف

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| امتثالاً للجزء 710 من الباب 23 من قانون اللوائح الفيدرالية (CFR)؛ وقانون المساعدة الموحدة في النقل وسياسات الاستحواذ على الممتلكات العقارية لعام 1970 (URA)، وتعديلاته؛ والمواصفات القياسية لإنشاء الطرق والجسور والإنشاءات البلدية (M41-10) الخاصة بوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) والقانون المنقح لولاية واشنطن 47 (RCW)؛ والمواصفات القياسية لعام 2024 للإنشاءات الخاصة بوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) والقوانين المنقحة لولاية أوريغون 35 (ORS)، ستقوم ODOT وWSDOT بتطوير نهج لإدارة ارتفاقات البناء المؤقتة كجزء من خطة حق المرور الشاملة لبرنامج IBR. ستحدد الخطة التدابير المطلوبة للمقاولين لتجنب و/أو تقليل و/أو تخفيف الآثار على الممتلكات المستخدمة مؤقتاً لأغراض البناء. | استخدام الممتلكات بشكل مؤقت أثناء البناء | مؤقت | عمليات الاستحواذ | 1 |
| امتثالاً لقانون المساعدة الموحدة في النقل (URA)، ستحافظ ODOT وWSDOT على استمرار الوصول إلى الممتلكات أثناء البناء قدر الإمكان. إذا تعذر توفير وصول مستمر، يحق لمالك العقار بموجب قانون URA الحصول على تعويض عادل عن فترة الإغلاق. اعتماداً على مدة الإغلاق، قد يؤدي فقدان الوصول أيضاً إلى إعادة توطين مؤقتة لأي شاغلين. سيتم تفصيل أحكام محددة في خطة حق المرور و/أو مواصفات برنامج IBR. | تعطيل الوصول إلى الممتلكات أثناء البناء. | مؤقت | **عمليات الاستحواذ** الاقتصاد والأحياء | 2 |
| امتثالاً لقانون URA؛ والمواصفات القياسية لإنشاء الطرق والجسور والإنشاءات البلدية (M41-10) الخاصة بـ WSDOT والقانون المنقح لولاية واشنطن 47 (RCW)؛ والمواصفات القياسية لعام 2024 للإنشاءات الخاصة بـ ODOT والقوانين المنقحة لولاية أوريغون 35 (ORS)، ستقوم ODOT وWSDOT بالتخفيف من آثار ارتفاقات البناء من خلال الدفع لمالكي العقارات مقابل استخدام ممتلكاتهم أثناء البناء. سيتم ترميم آثار الموقع الناتجة عن استخدامات البناء المؤقتة وتعويض مالكي العقارات وفقاً للقيمة السوقية العادلة. | استخدام الممتلكات أثناء البناء | مؤقت | **عمليات الاستحواذ** والأحياء | 3 |
| بموجب قانون URA، عندما يكون الاستحواذ على الممتلكات ونزوح السكان أو الشركات أمراً لا مفر منه، ستقدم ODOT وWSDOT لمالكي العقارات المتضررين تعويضاً عادلاً، وسيحصل الشاغلون المتضررون على مساعدة في إعادة التوطين. سيتم شراء الممتلكات من قبل ODOT وWSDOT بالقيمة السوقية العادلة. سيتم توفير سكن بديل لائق وآمن وصحي للشاغلين السكنيين المؤهلين والنازحين نتيجة للبديل المحلي المفضل المعدل (LPA). | نزوح الشركات والمساكن قبل البناء | طويل الأمد | **عمليات الاستحواذ** استخدام الأراضي الاقتصاد الأحياء | 4 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بإخطار مالكي العقارات المتضررين بأن برنامج IBR يخطط للاستحواذ على ممتلكاتهم وفقاً لجدول البرنامج لعمليات الاستحواذ. | الاستحواذ على الممتلكات قبل البناء | طويل الأمد | عمليات الاستحواذ | 5 |

[16] عندما ينطبق إجراء ما على مواضيع موارد متعددة، يتم عرض الموضوع الرئيسي بخط عريض.

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| امتثالاً للمادتين 107 و317 من الباب 23 من قانون الولايات المتحدة (U.S.C.)، ستشرك ODOT وWSDOT إدارة الخدمات العامة الأمريكية في أي استحواذ على ممتلكات يتعلق بالاستحواذ على ممتلكات مملوكة فيدرالياً. لن يتأثر أي ملاك أراضٍ آخرين من الوكالات الفيدرالية. | | | | 6 |
| بموجب قانون المساعدة في إعادة التوطين (URA)، وتعديلاته، ستقوم ODOT وWSDOT بتعويض مالكي العقارات عن فقدان حقوق الوصول الموثقة. سيتم تحديد مبلغ التعويض أثناء عملية التقييم من خلال تحليل قيمة العقار مع وبدون نقطة (نقاط) الوصول القابلة للمقارنة، وذلك امتثالاً للمعايير الموحدة لممارسات التقييم المهني. قد يتم إغلاق أو نقل نقاط الوصول التي لا تقع في موقع حجز موثق من خلال سلطة الشرطة إذا كان هناك وصول بديل معقول متاح. | | | | 7 |
| بموجب قانون المساعدة في إعادة التوطين (URA)، وعلى الرغم من أن بعض السكان النازحين قد يختارون مغادرة المنطقة، فإن العثور على سكن كافٍ وبأسعار معقولة للمتضررين من برنامج IBR قد يظل تحديًا. إذا لم يتوفر سكن بديل كافٍ وقابل للمقارنة، ستلتزم ODOT وWSDOT بتوفير سكن الملاذ الأخير امتثالاً لمتطلبات قانون المساعدة في إعادة التوطين (URA) الخاصة بالسكن اللائق والآمن والصحي. | نزوح السكان قبل البناء | طويلة الأمد | عمليات الاستحواذ | 8 |
| بموجب قانون المساعدة في إعادة التوطين (URA)، وتعديلاته، سيتم توفير مساعدة في إعادة التوطين للمنازل العائمة للانتقال إلى مراسٍ داخل المنطقة إذا كانت متاحة، وقد يشمل ذلك دفعة تكميلية للمرسى. إذا لم يتم نقل المنازل، ستقوم ODOT أو منطقة النقل الحضرية للمقاطعات الثلاث في أوريغون (TriMet) بشراء المنازل العائمة بالقيمة السوقية العادلة وتوفير مساعدة في إعادة التوطين، والتي قد تشمل مدفوعات، إذا لزم الأمر، لتأكيد الامتثال لمتطلبات قانون المساعدة في إعادة التوطين (URA) الخاصة بالسكن اللائق والآمن والصحي. | نقل المنازل العائمة قبل البناء | طويلة الأمد | عمليات الاستحواذ | 9 |
| بالنسبة للبناء في واشنطن، ستنسق WSDOT مع المقاول للامتثال لمعايير جودة الهواء التنظيمية والقياسية التالية أثناء البناء:<br>• المواصفات القياسية لـ WSDOT لبناء الطرق والجسور والأعمال البلدية، القسم 1.07.5(4).<br>• أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) للتحكم في الغبار المتطاير المنصوص عليها في كتيب مؤسسة التعليم التابعة للمقاولين العامين في واشنطن وفرقة عمل الغبار المتطاير، بعنوان "دليل التعامل مع الغبار المتطاير من مشاريع البناء". | زيادة الجسيمات وانبعاثات العادم أثناء البناء | مؤقت | **جودة الهواء**، الطيران، الأحياء | 10 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 11 | | | | بالنسبة للبناء في أوريغون، ستنسق ODOT مع المقاول للامتثال لمعايير جودة الهواء التنظيمية والقياسية التالية أثناء البناء:<br>• القسم 208 من القواعد الإدارية لأوريغون 340 (OAR).<br>• المواصفات القياسية لـ ODOT، القسم 290.<br>• معيار البناء بالديزل النظيف (OAR-731-005-0800).<br>• مشروع قانون مجلس نواب أوريغون رقم 2007، المعروف باسم "قانون الديزل النظيف".<br>• برنامج البناء للهواء النظيف التابع لمدينة بورتلاند لتقليل انبعاثات الديزل من خلال تنفيذ مجموعة قياسية من متطلبات تقليل الخمول ومعدات الديزل في مواقع العمل. |
| 12 | **جودة الهواء**، الأحياء | مؤقت | الانبعاثات داخل المجتمعات والمناطق السكنية الناتجة عن مركبات البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بتطوير مواصفات عقد من شأنها تقليل التأثيرات على المجتمعات المحيطة، مثل استخدام معدات بناء أحدث ذات انبعاثات منخفضة ومعدات كهربائية، وتجنب طرق النقل عبر المناطق السكنية عندما يكون ذلك ممكنًا. |
| 13 | الطيران | مؤقت | عرقلة الطيران أثناء البناء | في منطقة هدم جسر الطريق السريع وأنشطة البناء لجسور نهر كولومبيا وتقاطع طريق الولاية 14 (SR)، ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لإعداد التعميم الاستشاري 70/7460-1M (AC) الخاص بإدارة الطيران الفيدرالية (FAA) للحصول على موافقة FAA. سيتم تعديل الوسائل والأساليب المقترحة من قبل المقاول لتخفيف ومعالجة تعليقات FAA، مثل مواقع الرافعات الطويلة بالقرب من مطار بيرسون فيلد. |
| 14 | الطيران | مؤقت | تداخل الأجهزة الإلكترونية مع الطيران أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتنفيذ مواصفات البناء للتأكد من أن المقاولين الذين يعملون بالقرب من بيرسون فيلد لن يستخدموا أي أجهزة إلكترونية تتداخل مع المعدات المطلوبة للملاحة الجوية والاتصالات كما هو محدد في أمر FAA رقم 6050.32B "دليل لوائح وإجراءات إدارة الطيف". |
| 15 | الطيران | مؤقت | تحول مرافق مياه الأمطار إلى عامل جذب للحياة البرية الخطرة أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتحديد مرافق مياه الأمطار المعدلة (Modified LPA) ضمن مسافة 5000 قدم من المدرج 8 في بيرسون فيلد والتي من المحتمل أن تحتاج إلى تعديلات/معالجات لتجنب تحولها إلى عامل جذب للحياة البرية الخطرة. سيتم اتباع دليل تصميم مياه الأمطار للطيران الخاص بـ WSDOT (2008) والتعميم الاستشاري لـ FAA رقم 33C-5200/150 "عوامل جذب الحياة البرية الخطرة في المطارات أو بالقرب منها" في هذه المنطقة للقضاء على المخاطر التي تهدد المطارات. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 16 | الطيران | مؤقت | خطر العرقلة على الطيران | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لإجراء تواصل قبل وأثناء البناء لتوفير معلومات للطيارين حول النتائج أو التوصيات بعد مراجعة FAA للتعميم الاستشاري 1M-7460/70، بما في ذلك أي عوائق مؤقتة يقترحها المقاولون. |
| 17 | الطيران | طويلة الأمد | خطر العرقلة على الطيران | أثناء التصميم النهائي، ستمتثل ODOT وWSDOT لنتائج FAA استجابةً لنموذج 7460-1 الخاص ببرنامج IBR. ستصدر FAA نتيجة "خطر على الطيران" أو "لا خطر على الطيران" عند الانتهاء من المراجعة الملاحية. |
| 18 | | | | ستقدم ODOT وWSDOT خطط التصميم إلى FAA لتطوير إجراءات طيران منقحة لمعالجة التغييرات في متطلبات تدرج المغادرة. |
| 19 | | | | ستتبع ODOT وWSDOT متطلبات FAA لتمييز العوائق؛ وسيشمل ذلك على الأرجح التصميم والتمييز والصيانة وفقًا للتعميم الاستشاري لـ FAA رقم 1M-7460/70 "تمييز وإضاءة العوائق" باستخدام المعدات المحددة في التعميم الاستشاري لـ FAA رقم 43J-5345/150 "مواصفات معدات إضاءة العوائق". |
| 20 | الطيران | طويلة الأمد | الوهج الذي يؤثر على أنشطة الطيران | ستقوم ODOT وWSDOT بتصميم إضاءة الطرق أو الإضاءة التجميلية على الجسور والتقاطعات المحيطة للحد من الضوء أو الوهج الذي قد يؤثر على الطيران في بيرسون فيلد أو مطار بورتلاند الدولي، قدر الإمكان. |
| 21 | الطيران | طويل الأمد | تحول مرافق مياه الأمطار ومواقع التخفيف الخارجية إلى عوامل جذب للحياة البرية الخطرة | ستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتحديد مرافق مياه الأمطار المعدلة (Modified LPA) الواقعة ضمن نطاق 5000 قدم من المدرج 8 في مطار بيرسون فيلد، والتي من المحتمل أن تحتاج إلى تعديلات/معالجات لتجنب تحولها إلى عوامل جذب للحياة البرية الخطرة. سيتم اتباع دليل تصميم مياه الأمطار للطيران الخاص بوزارة النقل في ولاية واشنطن (2008) والتعميم الاستشاري لإدارة الطيران الفيدرالية (FAA AC 150/5200-33C) بشأن "عوامل جذب الحياة البرية الخطرة في المطارات أو بالقرب منها" في هذه المنطقة للقضاء على المخاطر التي تهدد المطارات. كما ستتوافق مواقع تخفيف الأراضي الرطبة الخارجية مع توجيهات إدارة الطيران الفيدرالية (FAA) الواردة في التعميم الاستشاري AC 150/5200-33C. |
| 22 | الطيران | طويل الأمد | تعشيش الطيور في الهياكل المقترحة أثناء البناء | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بدمج مواد بناء وتصاميم حديثة للهياكل والميزات المقترحة التي تقلل من أماكن تعشيش الطيور أو استقرارها، قدر الإمكان. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 23 | الطيران | مؤقت | عوائق الغبار والوهج والدخان أمام الطيران أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتطبيق تدابير التحكم في الغبار مثل رش التربة المكشوفة بالماء واستخدام الحصى على طرق البناء المؤقتة. يسرد التقرير الفني لجودة الهواء متطلبات التحكم في الغبار في كل من ولايتي أوريغون وواشنطن. ستتم إدارة مواد وأنشطة البناء لتقليل الوهج والدخان إلى أدنى حد. |
| 24 | الموارد الثقافية | مؤقت وطويل الأمد | الآثار السلبية على الممتلكات التاريخية | يرجى الرجوع إلى الاتفاقية البرمجية للقسم 106 في الملحق (ن) للحصول على تدابير التخفيف لحل الآثار السلبية على الممتلكات التاريخية. |
| 25 | الموارد الثقافية | مؤقت | الآثار على مقبرة فانكوفر باراكس الوطنية أثناء البناء | ستتجنب وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) التأثيرات على مقبرة فانكوفر باراكس الوطنية في شارع إيست فورث بلين بوليفارد من خلال الحفاظ على الميزات المحددة للطابع العام على طول شارع إيست فورث بلين بوليفارد ضمن نطاق ارتفاق البناء المؤقت. يشمل ذلك الحفاظ على سياج المحيط، والجدار الحجري المرصوف بالحصى مع البوابات، وطريق المحيط، والزراعة داخل سياج الحدود، بما يتوافق مع معايير وزير الداخلية لمعالجة الممتلكات التاريخية. |
| 26 | الموارد الثقافية | مؤقت | الآثار على منزل ميكلر (Mickler House) | ستقوم وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بإعادة بناء السياج، إذا لزم الأمر، في منزل ميكلر الواقع في 901 شارع 29 الشرقي بعد اكتمال المشروع. ستعمل وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) على تقليل الآثار على الممر والرصيف الحاليين إلى أقصى حد ممكن عند تنفيذ جهود التصميم الخاصة بقانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA). |
| 27 | الموارد الثقافية | مؤقت | الآثار السلبية على موقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني | ستقوم وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بحماية شجرتين تاريخيتين في الممر المشجر، وهما مكونان مساهمان مرتبطان بموقع فورت فانكوفر التاريخي الوطني، بما يتوافق مع معايير وزير الداخلية لمعالجة الممتلكات التاريخية. |
| 28 | الموارد الثقافية | مؤقت | الآثار على دار العناية الإلهية (House of Providence) أثناء البناء | ستعمل وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) على تقليل الآثار على دار العناية الإلهية، الواقعة في 400 شارع إيفرجرين الشرقي، من خلال استعادة الميزات المحددة للطابع العام لدار العناية الإلهية الواقعة ضمن نطاق ارتفاق البناء المؤقت على طول حدود الملكية الجنوبية في شارع إيفرجرين الشرقي إلى حالتها قبل البناء، بما يتوافق مع معايير وزير الداخلية لمعالجة الممتلكات التاريخية. |
| 29 | الموارد الثقافية | مؤقت | الآثار على السكن المزدوج (Duplex Residence) في 2901 شارع K أثناء البناء | ستعمل وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) على تقليل الآثار على السكن المزدوج في 2901 شارع K من خلال استعادة العشب داخل نطاق ارتفاق البناء المؤقت الذي يمتد إلى الزاوية الجنوبية الغربية للممتلكات إلى حالته قبل البناء. يشمل ذلك استبدال العشب بمثله والحفاظ على شجيرة زينة ناضجة واحدة لن تتم إزالتها أثناء البناء، بما يتوافق مع معايير وزير الداخلية لمعالجة الممتلكات التاريخية. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 30 | الاقتصاد | مؤقت | تعطيل خطوط السكك الحديدية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتصميم جداول زمنية للبناء لتقليل التأثيرات المؤقتة على خطوط سكك حديد BNSF وتكرار الخدمة، قدر الإمكان. |
| 31 | الاقتصاد | مؤقت | تأخيرات الشحن أثناء البناء | ستعمل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول للتنسيق مع مينائي بورتلاند وفانكوفر لتحديد طرق لتقليل التأخيرات لمركبات الشحن التجارية أثناء البناء، قدر الإمكان. |
| 32 | الاقتصاد | مؤقت | تعطيل عمليات الشحن والأعمال أثناء البناء | ستعمل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإجراء تواصل مع الشركات في المناطق ذات الأحجام الكبيرة من حركة الشحن أثناء تطوير خطط البناء والتحويلات لتقليل التأثير على عملياتها التجارية، وإبلاغهم بالتحويلات، والمساعدة في الحفاظ على حركة الشحن أثناء البناء. |
| 33 | الاقتصاد | طويل الأمد | اضطرابات نقل البضائع البحرية أثناء البناء | ستواصل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) العمل مع خفر السواحل الأمريكي (USCG) وفيلق المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) للمساعدة في التأكد من معالجة احتمالية التأثيرات على مستخدمي النهر من خلال عمليات التصاريح الخاصة بالوكالات. |
| 34 | **الاقتصاد** واستخدام الأراضي | مؤقت | تعطيل عمليات الشركات المحلية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتقليل التأثيرات المحتملة على الشركات المحلية من خلال تنفيذ جدول زمني للبناء يتجنب أو يقلل من الإغلاق الكامل للطرق ونقاط الوصول إلى الشركات المحلية، قدر الإمكان. |
| 35 | الاقتصاد | مؤقت | تعطيل الوصول إلى الشركات أثناء البناء | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإجراء تواصل مع الشركات المتأثرة بالبناء، بالتنسيق مع السلطات المحلية، وذلك عند تحديد إغلاقات الطرق والتحويلات لتقليل التأثيرات على أعمالهم. |
| 36 | النظم البيئية | مؤقت | تعطيل الموارد المائية والبرية والنباتية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتنفيذ جميع أنشطة البناء وفقًا لمتطلبات وشروط التصاريح التنظيمية الصادرة للبديل المفضل المعدل (Modified LPA). |
| 37 | | | | امتثالاً لسياسة وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) وممارسات إدارة البناء في أوريغون وواشنطن، سيكون لدى الوزارتين مفتش واحد أو أكثر من وزارة النقل في الموقع أثناء البناء. سيكون دور المفتش (المفتشين) هو مراقبة الامتثال لمتطلبات العقد والتصاريح. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 38 | النظم البيئية | مؤقت | إطلاق مواد البناء أو النفايات، أو اضطراب الرواسب، مما يؤثر على النظم البيئية المائية أثناء البناء | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإعداد خطة مراقبة وحماية جودة المياه (WQMPP) لتلبية متطلبات المراقبة وإعداد التقارير الخاصة بشهادات جودة المياه 401 التي سيتم إصدارها في نهاية المطاف للمشروع. سيتم تقديم خطة مراقبة وحماية جودة المياه (WQMPP) إلى الوكالات المعنية للمراجعة والموافقة قبل التنفيذ. ستحدد خطة مراقبة وحماية جودة المياه (WQMPP) التوقيت والمنهجية لأخذ عينات جودة المياه أثناء بناء البديل المفضل المعدل (Modified LPA)، بالإضافة إلى طرق التنفيذ وإعداد التقارير. |
| 39 | النظم البيئية | مؤقت | تعطيل النظم البيئية المائية على طول قاع نهر كولومبيا | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لمنع صنادل العمل من الارتطام بالقاع. |
| 40 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية أثناء البناء | التخلص من المواد الزائدة أو النفايات بطريقة مناسبة تتوافق مع اللوائح المحلية والولائية والفيدرالية المعمول بها، وعدم التخلص منها أو تركها باتجاه المياه من علامة المياه العالية العادية (OHWM) أو السماح لها بدخول مياه الولاية. |
| 41 | النظم البيئية | مؤقت | تأثر الأسماك في نهر كولومبيا بالمضخات أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول للتأكد من أن جميع المضخات تستخدم شاشة حماية للأسماك تلبي المواصفات التالية:<br>• جهاز تنظيف آلي بمساحة سطح فعالة لا تقل عن 2.5 قدم مربع لكل قدم مكعب في الثانية وسرعة اقتراب قصوى اسمية تبلغ 0.4 قدم في الثانية، أو في حال عدم وجود جهاز تنظيف آلي، مساحة سطح فعالة لا تقل عن 1 قدم مربع لكل قدم مكعب في الثانية ومعدل اقتراب أقصى اسمي يبلغ 0.2 قدم في الثانية؛ و<br>• شبكة شاشة دائرية أو مربعة لا يزيد حجمها عن 0.094 بوصة (2.38 ملم) في البعد الضيق، أو أي شكل آخر لا يزيد عن 0.069 بوصة (1.75 ملم) في البعد الضيق؛ و<br>• يجب تركيب كل شاشة حماية للأسماك وتشغيلها وصيانتها وفقًا لمعايير شاشات حماية الأسماك الخاصة بالإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) للمصايد. |
| 42 | النظم البيئية | مؤقت | التعرية واضطراب الرواسب في النظم البيئية المائية والبرية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتعيين موظف واحد على الأقل كمسؤول عن التحكم في التعرية والرواسب (ESC). سيكون مسؤول التحكم في التعرية والرواسب (ESC) مسؤولاً عن تنفيذ خطة منع الانسكابات والتحكم فيها ومواجهتها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 43 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية والبرية نتيجة انسكاب مواد خطرة أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول للحفاظ على معدات ومواد الاستجابة للانسكابات المعمول بها والمحددة في خطة منع الانسكابات والتحكم فيها ومواجهتها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP) في موقع العمل. |
| 44 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية نتيجة انسكاب مواد خطرة أثناء البناء | باستثناء الصنادل والمعدات الكبيرة الثابتة (مثل الرافعات، والمذبذبات) التي تعمل من الصنادل أو منصات العمل، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتزويد المعدات بالوقود وصيانتها على مسافة لا تقل عن 150 قدماً من علامة المياه العالية العادية (OHWM) لأي مسطح مائي باستخدام احتواء ثانوي لتقليل احتمالية دخول الانسكابات أو التسريبات إلى المجرى المائي. |
| 45 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية أو البرية نتيجة تسرب مواد خطرة من معدات البناء أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتنفيذ إجراءات التفتيش والتنظيف المحددة في خطة منع الانسكابات والتحكم فيها ومواجهتها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP). سيتم تنظيف وفحص جميع المعدات المستخدمة في أنشطة البناء قبل وصولها إلى موقع المشروع، للتأكد من عدم تعرض أي مواد يحتمل أن تكون خطرة، وعدم وجود تسريبات، وأن جميع المعدات خالية من الأعشاب الضارة (أو غيرها من النباتات أو الحيوانات الغازية)، وأن جميع المعدات تعمل بشكل صحيح. في حال اكتشاف تسرب في المعدات الثقيلة المستخدمة في المشروع، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإزالة المعدات من المنطقة على الفور، وعدم استخدامها مرة أخرى حتى يتم إصلاحها بشكل كافٍ. |
| 46 | | | | حيثما لا يكون الإصلاح خارج الموقع لتسرب المعدات الثقيلة ممكناً، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإعداد خطة منع الانسكابات والتحكم فيها ومواجهتها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP) لتوثيق التدابير التي سيتم تنفيذها لمنع و/أو احتواء الانسكابات العرضية في منطقة العمل/الإصلاح للتأكد من عدم هروب أي ملوثات من الاحتواء إلى المياه السطحية والتسبب في انتهاك لمعايير جودة المياه المعمول بها. |
| 47 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية من معدات البناء أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول للتأكد من أن الصنادل وسفن الدعم فقط هي التي سيتم تشغيلها في الماء. سيتم تشغيل معدات البناء الأخرى من فوق الصنادل العائمة، أو أسطح جسور ومنصات العمل المؤقتة، أو أسطح الجسور الحالية أو البديلة، أو المناطق الواقعة فوق علامة المياه العالية العادية (OHWM). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 48 | | | | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتوفير تدابير احتواء مناسبة لجميع المعدات (بما في ذلك الصنادل، وأسطح العمل، ومعدات الطاقة الثابتة، ومرافق التخزين) بما يتوافق مع خطة منع الانسكابات والتحكم فيها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP) لمنع و/أو احتواء الانسكابات العرضية، وذلك للتأكد من عدم تسرب أي ملوثات من الاحتواء إلى المياه السطحية والتسبب في انتهاك لمعايير جودة المياه المعمول بها. |
| 49 | النظم البيئية | مؤقت | تعطيل النظم البيئية المائية بسبب هياكل البناء داخل المياه أثناء أحداث ارتفاع منسوب المياه | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتصميم وتركيب جسور ومنصات عمل مؤقتة، وسدود مؤقتة، وأغلفة عزل للأعمدة المحفورة بما يتوافق مع دليل الهيدروليكا الخاص بوزارة النقل في أوريغون (ODOT)، والذي يضع معايير لتجنب غمر هذه الهياكل أثناء أحداث ارتفاع منسوب المياه. |
| 50 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية والبرية بسبب جريان مياه البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لطلب احتواء ومعالجة مياه العمليات الناتجة في الموقع عن أنشطة البناء أو الهدم أو الغسيل لتلبية معايير جودة المياه المعمول بها قبل دخولها أو إعادة دخولها إلى المياه السطحية. |
| 51 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية والبرية بسبب أنشطة الرصف، أو سد الشقوق بالحصى، أو الطلاء أثناء المطر أو الطقس الرطب | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول للتأكد من عدم إجراء أنشطة الرصف، أو سد الشقوق بالحصى، أو طلاء الخطوط أثناء فترات المطر أو الطقس الرطب. |
| 52 | النظم البيئية | مؤقت | تلوث النظم البيئية المائية أو البرية بسبب تنظيف معدات الخرسانة | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإنشاء منطقة تنظيف لمزاريب شاحنات الخرسانة بما يتوافق مع خطة منع الانسكابات والتحكم فيها (SPCC) وخطة التحكم في التلوث (PCP) لاحتواء الخرسانة الرطبة بشكل صحيح كجزء من المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) رقم 00290.30(أ). |
| 53 | النظم البيئية | مؤقت | إزالة الغطاء النباتي والتعرية يعطلان وظيفة النظام البيئي وموائل الأراضي الرطبة والجداول أثناء البناء | امتثالاً لخطة التحكم في التعرية والرواسب (ESCP)، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتحديد حدود الإزالة عن طريق تركيب سياج حاجز برتقالي قبل إزالة الغطاء النباتي داخل أو بجوار جدول/أرض رطبة أو منطقتها العازلة، وتركيب حماية محيطية/سياج طمي حسب الحاجة لحماية المياه السطحية والمناطق الحساسة الأخرى. للحصول على تفاصيل إضافية حول سياج الطمي، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) رقم 00280.16(ج). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 54 | النظم البيئية | مؤقت | تعطيل الموارد المائية والبرية والنباتية بسبب الأضرار التي تلحق بتدابير الحماية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لفحص وصيانة وإصلاح تدابير خطة التحكم في التعرية والرواسب (ESCP) كما هو موضح في متطلبات التصاريح المعمول بها والمواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) من 00280.60 إلى 00280.70. |
| 55 | النظم البيئية | مؤقت | إطلاقات المواد الكيميائية و/أو الحطام تؤثر على وظيفة النظام البيئي وموائل المياه السطحية أثناء البناء | بالنسبة للبناء والهدم في اتجاه اليابسة، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتحديد مواقع تجهيز المشروع وتخزين المواد على مسافة لا تقل عن 150 قدماً من المياه السطحية، في المناطق المطورة حالياً مثل مواقف السيارات أو الحقول المدارة، ما لم تحدد زيارة ميدانية من قبل عالم أحياء من وزارة النقل في أوريغون/واشنطن (ويؤكد ذلك مسؤول الاتصال في الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) لمصايد الأسماك) أن السمات الطبوغرافية أو خصائص الموقع الأخرى تسمح باستخدام الموقع بالقرب من حافة المياه السطحية. |
| 56 | النظم البيئية | مؤقت | التعرية واضطراب الرواسب في النظم البيئية المائية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإكمال أنشطة الحفر في ظروف جافة أو مجففة حيثما كان ذلك ممكناً. حيثما يتطلب نزح المياه استخدام سدود مؤقتة و/أو حواجز ترابية، سيتم بناء هذه الهياكل من أكياس الرمل، أو الصخور النظيفة، أو الألواح الفولاذية، أو غيرها من المواد غير القابلة للتعرية. |
| 57 | النظم البيئية | مؤقت | الإضرار بضفة النهر ووظيفة النظام البيئي المائي وموائله أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول للحد من تشكيل الضفاف بالقدر الموضح في خطط التسوية المعتمدة. لن تتم التعديلات الطفيفة في الميدان إلا بعد مراجعة المهندس وموافقته. |
| 58 | النظم البيئية | مؤقت | احتمالية دخول حطام غير قابل للتحلل من مواد التحكم في التعرية والرواسب إلى النظم البيئية المائية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتركيب بطانيات قابلة للتحلل الحيوي للتحكم في التعرية على مناطق الأرض المضطربة ذات المنحدرات بنسبة 1 رأسي: 3 أفقي أو أكثر انحداراً وضمن مسافة 150 قدماً من المياه السطحية. للحصول على تفاصيل إضافية حول بطانية التحكم في التعرية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) رقم 00280.14l. |
| 59 | النظم البيئية | مؤقت | التعرية واضطراب الرواسب لوظيفة النظام البيئي للمياه السطحية وموائله أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتغطية المواد القابلة للتعرية (المواد القادرة على الإزاحة والنقل بفعل المطر أو الرياح أو جريان المياه السطحية) كما هو محدد في خطة التحكم في التعرية والرواسب (ESCP) لمنع غسل الرواسب من منطقة التخزين إلى المياه السطحية. للحصول على تفاصيل إضافية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) رقم 00280.42. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لاستخدام مطرقة اهتزازية لدق الأكوام الفولاذية إلى أقصى حد ممكن، لتقليل مستويات الضوضاء. | مستويات الضوضاء والاهتزاز العالية المرتبطة بعمليات المطرقة الاهتزازية تؤثر على الأنواع المائية والبرية أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 60 |
| ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإجراء دق الأكوام بالصدم تحت علامة المياه العالية العادية (OHWM) فقط بين 15 سبتمبر و15 أبريل. قد يتم تركيب وإزالة الأكوام بالاهتزاز (بالإضافة إلى بعض أنشطة البناء الأخرى داخل المياه) على مدار العام، بشرط أن يتم تنفيذها امتثالاً لجميع الموافقات التنظيمية. | مستويات الضوضاء والاهتزاز العالية المرتبطة بأنشطة دق الأكوام بالصدم تحت علامة المياه العالية العادية (OHWM) تؤثر على الأنواع المائية أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 61 |
| ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لعدم تشغيل أكثر من جهازين لدق الركائز بالصدمات في وقت واحد داخل نفس القناة المائية. | تؤثر مستويات الضوضاء والاهتزاز العالية المرتبطة بدق الركائز بالصدمات على الأنواع المائية أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 62 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لاستخدام ستارة فقاعية أو أي جهاز آخر فعال مماثل لتقليل الضوضاء أثناء جميع عمليات دق الركائز بالصدمات التي يتم إجراؤها في أعماق مياه تزيد عن 0.67 متر (2 قدم). | | | | 63 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتطوير وتنفيذ خطة مراقبة صوتية مائية، للسماح بالتحقق ميدانياً من مستويات تقليل الضوضاء المتوقعة وفعالية أجهزة تقليل الضوضاء. ستقوم ODOT وWSDOT بتطوير الخطة بناءً على النموذج الذي طورته مجموعة عمل الصوتيات المائية لمصايد الأسماك، بالتنسيق مع الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA). ستقدم ODOT وWSDOT الخطة إلى الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) لمصايد الأسماك للمراجعة والموافقة قبل بدء أي نشاط لدق الركائز بالصدمات. | تؤثر مستويات الضوضاء العالية المرتبطة بدق الركائز بالصدمات على الأنواع المائية أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 64 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتنفيذ خطة مراقبة الثدييات البحرية كما هو مطلوب بموجب خطاب التفويض الصادر عن مكتب الموارد المحمية التابع لـ NOAA. | اضطراب الثدييات البحرية أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 65 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع وكالات الحياة البرية بالولاية والمقاول لتحديد وتركيب وسائل ردع مناسبة أو أجهزة أخرى مضادة للجثوم على هياكل العمل المؤقتة وركائز الأنابيب مفتوحة النهاية لتثبيط جثوم الطيور آكلة الأسماك. ستطلب ODOT وWSDOT من المقاول مراقبة وإدارة هياكل العمل المؤقتة لعدم السماح بالجثوم المكثف للطيور آكلة الأسماك، بما في ذلك خلال فترات عدم الاستخدام. | الافتراس من قبل الطيور آكلة الأسماك التي تجثم على هياكل العمل المؤقتة | مؤقت | النظم البيئية | 66 |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لإزالة الركائز المؤقتة بمطرقة اهتزازية، أو عن طريق السحب المباشر، وحظر كسر الركائز عمداً عن طريق الالتواء أو الثني. | تلوث النظم البيئية المائية أو البرية نتيجة إطلاق نفايات الهدم أثناء البناء | مؤقت | النظم البيئية | 67 |
| في حالة تعذر إزالة ركيزة مؤقتة، ستوجه ODOT وWSDOT المقاول لقطع أو ضغط الركيزة على عمق 3 أقدام تحت خط الطين. في المواقع التي توجد بها مواد خطرة أو المتاخمة للمرافق، قد تسمح ODOT وWSDOT للمقاول بقطع الركائز المؤقتة عند خط الطين باستخدام مشاعل تحت الماء، إذا قررت ODOT وWSDOT أن مثل هذا النشاط لن يتعارض مع الملاحة. | | | | 68 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتطوير وتنفيذ خطة إدارة المياه المؤقتة، بما يتوافق مع متطلبات القسم 00245.03 من الأحكام الخاصة لـ ODOT. ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتقديم خطة إدارة المياه المؤقتة إلى NOAA لمصايد الأسماك للمراجعة والموافقة قبل أي أنشطة لعزل منطقة العمل أو إنقاذ الأسماك. | الخسارة المحتملة للأسماك أثناء إنقاذ الأسماك | مؤقت | النظم البيئية | 69 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتركيب السدود المؤقتة وأغلفة العزل بطريقة تقلل من احتجاز الأسماك وتركيب ركائز الألواح من المنبع إلى المصب، مع خفض ركائز الألواح ببطء حتى تلامس الركيزة. | | | | 70 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتركيب شاشات (32/3 بوصة [2.38 مم] على القطر) في الجزء السفلي من أغلفة عزل العمود المحفور قبل التركيب، لتقليل احتمالية احتجاز الأسماك أثناء التركيب. | | | | 71 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لإجراء عملية إنقاذ الأسماك وفقاً لأفضل الممارسات المنصوص عليها في الرأي البيولوجي لاستشارة برنامج الطرق السريعة للمساعدات الفيدرالية التابع لـ ODOT. | | | | 72 |
| ستقوم ODOT وWSDOT، بالتنسيق مع المقاول، بتكليف عالم مصايد أسماك مؤهل بإجراء والإشراف على نشاط صيد وإطلاق الأسماك لتقليل مخاطر إصابة الأسماك. | | | | 73 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بإعداد تقرير إنقاذ الأسماك وتقديمه إلى NOAA لمصايد الأسماك، وخدمة الأسماك والحياة البرية الأمريكية (USFWS)، وإدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون (ODFW)، وإدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن (WDFW) بعد الانتهاء من المشروع. | | | | 74 |
| ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لبذل جهد معقول لصيد الأسماك المدرجة في قانون الأنواع المهددة بالانقراض والمعروفة أو المحتمل وجودها في منطقة عمل معزولة داخل المياه باستخدام طرق تقلل من خطر الإصابة. | | | | 75 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 76 | | | | إذا كان لا بد من استخدام الصيد الكهربائي، فستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لإجرائه بما يتوافق مع "إرشادات NOAA لمصايد الأسماك للصيد الكهربائي في المياه التي تحتوي على السلمونيات المدرجة بموجب قانون الأنواع المهددة بالانقراض" (NOAA Fisheries 2000)، أو أحدث إصدار منها. |
| 77 | النظم البيئية | مؤقت | اضطراب النظم البيئية المائية والبرية أثناء البناء | ستعمل ODOT وWSDOT على تجنب وتقليل الآثار قصيرة المدى على موارد النظام البيئي في التصميم النهائي إلى أقصى حد ممكن. |
| 78 | النظم البيئية | مؤقت | اضطراب الموائل البرية أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لاستعادة الموائل البرية المضطربة مؤقتاً بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية المعمول بها. |
| 79 | النظم البيئية | مؤقت | اضطراب النظم البيئية المائية والبرية والنباتية أثناء البناء | ستقدم ODOT وWSDOT تعويضاً عن الآثار التي لا مفر منها على موارد النظام البيئي، بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها. |
| 80 | النظم البيئية | مؤقت | اضطراب تعشيش الطيور المهاجرة أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتنفيذ الأنشطة التي لديها القدرة على التأثير على الطيور المهاجرة المعششة، مثل إزالة الأعشاش، بما يتوافق مع أحكام قانون معاهدة الطيور المهاجرة، الذي يتطلب إزالة أعشاش الطيور المهاجرة فقط في الأوقات التي تكون فيها الأعشاش غير نشطة. |
| 81 | النظم البيئية | طويل الأمد | تلوث النظم البيئية المائية أو البرية نتيجة الزيادة المحتملة في الملوثات التي تدخل مياه الأمطار | ستوفر وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) معالجة لنوعية وكمية مياه الأمطار بما يلبي أو يتجاوز المتطلبات التنظيمية المعمول بها لجميع المناطق غير المنفذة المساهمة بعد المشروع. |
| 82 | النظم البيئية | طويل الأمد | اضطراب الموارد المائية والبرية والنباتية | ستوفر وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) تدابير تخفيف تعويضية للتأثيرات التي لا يمكن تجنبها على موارد النظام البيئي، بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها. |
| 83 | النظم البيئية | طويل الأمد | إزعاج الموارد المائية والبرية | ستعمل وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) على تجنب وتقليل التأثيرات طويلة الأمد على موارد النظام البيئي في التصميم النهائي إلى أقصى حد ممكن. |
| 84 | النظم البيئية | طويل الأمد | فقدان وظائف موارد النظام البيئي المائي أو البري | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإعداد خطة تخفيف تعويضية تلبي المتطلبات التنظيمية الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها، وتثبت عدم وجود خسارة صافية في وظائف موارد النظام البيئي. |
| 85 | النظم البيئية | طويل الأمد | إزالة عش صقر الشاهين الحالي | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بتصميم وتنسيق تركيب هيكل تعشيش بديل في المنطقة المجاورة مع المقاول، لتعويض إزالة عش صقر الشاهين الحالي الناتج عن هدم الجسر العابر للولايات الحالي، حيثما وحينما يكون ذلك ممكناً. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع إدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن (WDFW) وإدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون (ODFW) أثناء التصميم النهائي للجسر للحصول على توصيات لتقليل احتمالية و/أو مدى جثوم الثدييات البحرية والطيور على أغطية الأعمدة، وتعشيش وجثوم الطيور على هيكل الجسر البديل. ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بتقييم التوصيات من حيث الجدوى ودمجها في التصميم النهائي إلى أقصى حد ممكن. | الافتراس الناتج عن جثوم وتعشيش الطيور على أغطية الأعمدة وهيكل الجسر البديل | طويل الأمد | النظم البيئية | 86 |
| ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لتنفيذ أنشطة البناء بما يتوافق مع قيود التصاريح المحلية والولائية والفيدرالية لساعات العمل المسموح بها. إذا كانت الإضاءة المؤقتة مطلوبة، فسيستخدم المقاولون إضاءة اتجاهية مع وحدات إنارة محمية للتحكم في الوهج وتوجيه الضوء نحو منطقة العمل، وليس نحو المياه السطحية أو المشاهدين في المناطق المجاورة الحساسة. | زيادة مستويات الضوضاء والضوء والوهج على النظام البيئي المائي والبري والمشاهدين في المناطق المجاورة أثناء البناء الليلي. | مؤقت | **النظم البيئية،** المتنزهات والترفيه، الجودة البصرية | 87 |
| في أوريغون، ستمتثل وزارة النقل في أوريغون (ODOT) للقسم 290 من المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون.<br>في واشنطن، ستمتثل وزارة النقل في واشنطن (WSDOT) للقسم 1.07.5(4) من المواصفات القياسية لوزارة النقل في واشنطن للطرق والجسور والإنشاءات البلدية. | استهلاك الطاقة بواسطة المركبات والمعدات أثناء البناء | مؤقت | الطاقة | 88 |
| حيثما أمكن، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لمواصلة النظر في التطورات في المواد والأساليب الموفرة للطاقة أو المخفضة لاستهلاكها، بما في ذلك:<br>• توريد مواد البناء والرصف من مصادر محلية تتطلب مسافات نقل أقصر إلى موقع المشروع.<br>• إعادة تدوير أسطح الأسفلت في الموقع.<br>• تقنيات الأسفلت الدافئ.<br>• طرق مبتكرة أخرى تشجع على استخدام المواد المعاد تدويرها. | استهلاك الطاقة أثناء البناء | مؤقت | الطاقة | 89 |
| ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع هيئة النقل الثلاثي (TriMet) وهيئة منطقة منافع النقل العام في مقاطعة كلارك (C-TRAN) لاستخدام أنظمة كهربائية موفرة للطاقة للإضاءة ومحطات النقل والاحتياجات الكهربائية الأخرى لتقليل استهلاك الطاقة، حيثما أمكن ذلك. | استهلاك الطاقة من عمليات الطرق السريعة والنقل بما في ذلك الإضاءة والمكونات الأخرى | طويل الأمد | الطاقة | 90 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 91 | الطاقة | مؤقت | الطاقة: زيادة في استخدام الطاقة والانبعاثات الناتجة عن تباطؤ المركبات، والازدحام، وتأخير حركة المرور | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لضمان أن جميع الأعمال في واشنطن وأوريغون ستتبع السياسات والإجراءات الولائية المعمول بها بما في ذلك:<br>• تقليل التأخير في حركة المرور خلال أوقات الذروة.<br>• تقليل التباطؤ غير الضروري لمعدات البناء التي تعمل بالديزل في الموقع.<br>• توعية مشغلي المركبات بإيقاف تشغيل المعدات عندما لا تكون قيد الاستخدام النشط لتقليل الانبعاثات الناتجة عن التباطؤ.<br>• إعداد خطة للتحكم في حركة المرور مع تحويلات وتوقيت استراتيجي للبناء (مثل العمل الليلي) لنقل حركة المرور عبر المنطقة وتقليل الازدحام والتأخير للجمهور المسافر إلى أقصى حد ممكن. |
| 92 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | مؤقت | التعرية وتلوث مياه الأمطار أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لإعداد وتنفيذ خطط التحكم في التعرية ومنع تلوث مياه الأمطار وخطط التسوية أثناء البناء. ستلتزم الخطط بإرشادات وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT). |
| 93 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | مؤقت | التصريف إلى مياه الأمطار والمياه الجوفية أثناء البناء | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لإعداد وتنفيذ تصاريح تصريف مياه الأمطار قبل وأثناء البناء. |
| 94 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | طويل الأمد | بناء وصيانة مرافق تخفيف آثار مياه الأمطار | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) والمقاول بالتنسيق مع الوكالات المعنية، على سبيل المثال قسم المياه والصرف الصحي ومياه الأمطار التابع للأشغال العامة في مدينة فانكوفر، وخدمات البيئة في مدينة بورتلاند، وغيرها من الوكالات البلدية ذات الصلة في غريشام. سيكون التنسيق من أجل التفتيش ومراقبة عمليات تركيب وتشغيل مرافق تخفيف آثار مياه الأمطار الخاصة بـ Modified LPA للتأكد من اتخاذ تدابير البناء والصيانة المناسبة. |
| 95 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | مؤقت | التربة المهدرة أثناء البناء | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتقييم إمكانية إعادة استخدام التربة الموجودة أثناء البناء. إعادة تدوير أو إعادة استخدام الركام، وصخور المحاجر، والأسفلت، ومواد الخرسانة إلى الحد العملي. |
| 96 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | طويل الأمد | المخاطر الناجمة عن الزلازل والمخاطر الزلزالية الأخرى | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتصميم الهياكل لتتوافق مع قوانين ومعايير البناء الزلزالية الفيدرالية وعلى مستوى الولاية والمدينة؛ وتطبيق التطورات في علوم الزلازل ومواد البناء؛ والتحديث في النموذج المفاهيمي. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتصميم أنظمة لتقليل تلوث موارد المياه الجوفية امتثالاً للفصل 14.26 من قانون بلدية فانكوفر (VMC) بشأن المياه والصرف الصحي - حماية موارد المياه، والفصل 21.35 من قانون مدينة بورتلاند (PCC) بشأن حماية رأس البئر، وأي لوائح معمول بها في واشنطن وأوريغون، بناءً على الاختصاصات القضائية. | تلوث موارد المياه الجوفية | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 97 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتصميم الهياكل مع مراعاة تأثيرات الحركات الأرضية الناجمة عن الزلازل على القواعد الضحلة، والجدران الاستنادية، وغيرها من الهياكل التي قد تزيد من احتمالية فشل الهيكل الناتج عن حدث زلزالي مستقبلي. | خطر فشل الهيكل أثناء حدث زلزالي من نوع كاسكاديا | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 98 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتصميم Modified LPA لاستيعاب مجموعة من الظروف المستقبلية الناتجة عن أحداث جيولوجية محتملة أو تغيرات في إجمالي هطول الأمطار لتوفير المرونة للمخاوف الجيولوجية، مثل زيادة التعرية والنحر، قدر الإمكان. | المخاوف الجيولوجية، مثل زيادة التعرية والنحر | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 99 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بإجراء تقييمات خاصة بالموقع للمخاطر الجيولوجية الحالية مثل، على سبيل المثال لا الحصر، الصدوع، والانهيارات الأرضية القديمة، والمنحدرات الحادة، والتسويات غير الزلزالية، وتسييل التربة أثناء تصميم Modified LPA، قدر الإمكان. يجب أن تشمل التقييمات الخاصة بالموقع استخدام الحفر الجيوتقني، وحفر الاختبار، واختبار المواد، والتقنيات الجيوفيزيائية، ومراقبة الإزاحة تحت السطحية (أجهزة قياس الميل)، وتركيب آبار المراقبة، قدر الإمكان. سيتضمن التقييم خيارات موصى بها لتجنب المخاطر الجيولوجية أو التخفيف من حدتها. سيكون الامتثال لخطة الاكتشاف بعد المراجعة مطلوباً. هذه الخطة هي الملحق F من الاتفاقية البرمجية للقسم 106، والتي تم تضمينها كملحق لبيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (SEIS). | المخاطر الجيولوجية | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 100 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع الوكالات المعنية للنظر في استخدام الحشوات خفيفة الوزن أو المواد الجيولوجية في المناطق المجاورة لسدود وهياكل التحكم في الفيضانات الحالية لتقليل احتمالية حدوث هبوط، قدر الإمكان. | هبوط التربة بالقرب من سدود وهياكل التحكم في الفيضانات | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 101 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتقييم تقنيات تثبيت التربة لتقليل احتمالية تسييل التربة والتسويات غير الزلزالية أثناء تصميم Modified LPA. قد تشمل تقنيات التثبيت، على سبيل المثال لا الحصر، استخدام خلط التربة، وحقن الضغط، والحقن النفاث، والأعمدة الحجرية. | تسييل التربة والتسويات غير الزلزالية | طويل الأمد | الجيولوجيا والمياه الجوفية | 102 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 103 | الجيولوجيا والمياه الجوفية | طويل الأمد | تسرب المياه الجوفية الملوثة إلى مناطق حماية رأس بئر مدينة فانكوفر ومنطقة حماية المياه الجوفية لتوسعة كاسكيد | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع الوكالات المعنية لتحديد مواقع مرافق معالجة مياه الأمطار، قدر الإمكان، بعيداً عن مناطق حماية رأس بئر مدينة فانكوفر لـ WS-1 و WS-3، وبئر ميناء فانكوفر رقم 3، ومنطقة حماية المياه الجوفية لتوسعة كاسكيد في غريشام لموقع روبي جانكشن. حيثما لا يكون النقل ممكناً، يتم التنسيق مع الوكالات المحلية المناسبة لتصميم عناصر خاصة بالموقع لتقليل تسرب الملوثات المحتملة، ومعالجة الجريان السطحي، و/أو إعادة توجيه التدفقات بعيداً عن هذه المناطق الحساسة. |
| 104 | المواد الخطرة | مؤقت | إطلاق مواد خطرة من أنشطة ومعدات البناء | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لإجراء عمليات التزود بالوقود والصيانة والتنظيف في مناطق تحتوي على حواجز احتواء أو غيرها من وسائل الاحتواء كما هو محدد في خطط التزود بالوقود المعتمدة. |
| 105 | | | | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لتقليل إنتاج أو توليد المواد الخطرة، سواء في المناطق المرتفعة أو أثناء الهدم، واستبدال الامتدادات فوق الماء. |
| 106 | | | | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول للتخلص من مواد مثل زيت المحركات المستخدم والطلاء المائي في مراكز إعادة التدوير، حسب الاقتضاء. |
| 107 | | | | وفقاً لمعايير السلامة لأعمال البناء: الرصاص (قانون واشنطن الإداري -296 [WAC] 155) ومعايير الصحة المهنية العامة: الأسبستوس (WAC 296-62 الجزء OAR ،I-1 340-248)، ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لإجراء مسوحات للمواد الخطرة في المباني (HBMSs) على الهياكل المقترح هدمها قبل الهدم لتحديد المواد التي تحتوي على الأسبستوس، والطلاء القائم على الرصاص، وغيرها من المواد الخطرة. |
| 108 | المواد الخطرة | مؤقت | إطلاق مواد خطرة من المواقع الملوثة وأنشطة ومعدات البناء | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بالتنسيق مع المقاول لتصنيف وتخزين الوسائط الملوثة وفقاً للوائح الفيدرالية. |
| 109 | | | | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتحديد موقع تخزين الوسائط الملوثة (بما في ذلك نواتج التجريف) بعيدًا عن مصارف مياه الأمطار أو المياه السطحية. |
| 110 | | | | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول للتعامل مع الانسكابات المحتملة للمواد الخطرة بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية المعمول بها والالتزام بخطة منع الانسكاب والتحكم فيه (SPCC) الخاصة بالبرنامج. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 111 | المواد الخطرة | مؤقت | تعرض عمال البناء ومقاولي المشروع الآخرين لمواد خطرة قد تؤثر على صحة الإنسان | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لإعداد خطة صحة وسلامة البناء على مستوى البرنامج، كما هو مطلوب بموجب لوائح قانون السلامة والصحة المهنية الفيدرالي واللوائح الحكومية، لتقليل احتمالية تعرض عمال البناء للمواد الخطرة والمخاطر على صحة الإنسان والبيئة. |
| 112 | المواد الخطرة | طويل الأمد | وجود ظروف بيئية معترف بها (REC) في المواقع الملوثة | بالنسبة للعقارات التي لم يتم الحصول على حقوق دخول إليها بعد، ستقوم ODOT وWSDOT بإعداد تقييمات بيئية للموقع (ESAs) من المرحلة الثانية في الحالات التي تشير فيها الظروف البيئية المعترف بها (RECs) المحددة إلى ضرورة إجراء تحقيق تحت السطح لتأكيد طبيعة ومدى التلوث وتحديد التدابير المحددة وموافقات الوكالة التنظيمية المعمول بها اللازمة لمعالجة التلوث. ستوفر الاستنتاجات المستخلصة من هذه التحقيقات لصناع القرار فهمًا أكثر تفصيلاً لالتزامات التنظيف والتكاليف المرتبطة بها لاستخدامها أثناء عملية الاستحواذ. يمكن أيضًا إكمال مسوحات مواد البناء الخطرة (HBMSs) خلال هذه الفترة لإبلاغ عملية الاستحواذ للعقارات التي تتضمن هذه التوصية. |
| 113 | المواد الخطرة | طويل الأمد | المسؤولية الناتجة عن العقارات الملوثة المستحوذ عليها | ستستخدم ODOT وWSDOT الاستنتاجات والبيانات من تقييمات المرحلة الأولى والمرحلة الثانية للموقع (ESAs) الخاصة ببرنامج IBR والوثائق التنظيمية الحالية لتجميع تكاليف محتملة من حيث الحجم لتنظيف أو معالجة العقارات ذات التلوث الموثق. |
| 114 | | | | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتطوير خطط مفصلة لإدارة المواد الخطرة أثناء التصميم النهائي وكجزء من عملية الاستحواذ على الممتلكات. ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول للحصول على الموافقات التنظيمية اللازمة لمعالجة المناطق التي تحتاج إلى تنظيف ومعالجة. |
| 115 | المواد الخطرة | طويل الأمد | مواجهة مواد ملوثة | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لإعداد خطة إدارة مواد ملوثة خاصة بالموقع لتأكيد التوصيف والإدارة والتخزين والتخلص والإبلاغ المناسب عن المواد الملوثة التي يتم مواجهتها أثناء أنشطة البناء. |
| 116 | **استخدام الأراضي** والخدمات العامة النقل | مؤقت | تعارض خطط البناء مع مشاريع أخرى | قبل الانتهاء من خطط البناء، ستعمل ODOT وWSDOT مع الوكالات الشريكة للحصول على معلومات حول جداول البناء للمشاريع المخطط لها الأخرى، بما في ذلك تلك المحددة في التقرير الفني لاستخدام الأراضي، وستنسق مع تلك المشاريع لتطوير خطط مرورية وخطط أخرى لتقليل الاضطراب. |
| 117 | الملاحة | مؤقت | بناء جسور جديدة في ممر مائي صالح للملاحة | ستنسق ODOT وWSDOT مع جميع مقاولي برنامج IBR لاتباع متطلبات التصاريح للبناء كما هو مفصل في التصاريح والتفويضات المحلية والولائية والفيدرالية الفردية التي يجب الحصول عليها كجزء من طلب تصريح خفر السواحل الأمريكي (USCG). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 118 | الملاحة | مؤقت | الإغلاقات ومحدودية الخلوص الأفقي والرأسي لقنوات الملاحة وحوض الدوران أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع قبطان ميناء خفر السواحل الأمريكي (USCG) وفيلق المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) لإعداد خطة تسلسل البناء التي تحدد التغييرات في قنوات الملاحة الثلاث وحوض الدوران. ستتضمن الخطة جميع قيود أو تغييرات قنوات الملاحة طوال فترة بناء الجسر الجديد وهدم الجسر الحالي. |
| 119 | الملاحة | مؤقت | الإغلاقات ومحدودية الخلوص الأفقي والرأسي لقنوات الملاحة وحوض الدوران أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتوفير معلومات جدول البناء ومدته، والتأثيرات على خلوص الملاحة الرأسي والأفقي، أو غيرها من القضايا التي قد تؤثر على مستخدمي النهر، بالإضافة إلى وسائل تقليل التأثيرات على الملاحة (مثل الحفاظ على قناة مفتوحة، ومساعدة القاطرات، وما إلى ذلك) إلى خفر السواحل الأمريكي (USCG) من أجل إشعار محلي للبحارة، والذي سيقوم خفر السواحل الأمريكي بنشره لتوفير المعلومات لمستخدمي النهر قبل وأثناء البناء. |
| 120 | الملاحة | مؤقت | الإغلاقات ومحدودية الخلوص الأفقي والرأسي لقنوات الملاحة وحوض الدوران أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لتوفير قاطرة (قاطرات) مساعدة لدعم الملاحة الآمنة عندما يتم تقليل الخلوص الرأسي أو الأفقي وتكون هناك حاجة للمساعدة للملاحة بأمان في القناة المقيدة، حسب الحاجة. |
| 121 | الملاحة | مؤقت | الإغلاقات ومحدودية الخلوص الأفقي والرأسي لقنوات الملاحة وحوض الدوران أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع فيلق المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) لتمكين مرور الجسر بين الولايات بواسطة الجرافة (الجرافات) أثناء البناء لدعم مهام التجريف في المنبع. |
| 122 | الملاحة | مؤقت | سيحتاج مجتمع الملاحة إلى أن يكون على دراية بقيود الممر المائي وأنشطة البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بإجراء تواصل لإبلاغ مجتمع الملاحة، والبحارة الترفيهيين، وغيرهم من مستخدمي النهر بقيود الممر المائي وأنشطة البناء الأخرى التي قد تقيد أو تغير ظروف الملاحة المحلية عبر مجموعة متنوعة من المنصات، بما في ذلك المنشورات البحرية المحلية. |
| 123 | الملاحة | مؤقت | وجود صنادل ومعدات البناء في قنوات الملاحة وبالقرب منها | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول لطلب أن تحتوي جميع صنادل البناء على إشارات نشطة لنظام التعرف التلقائي، امتثالاً للقسم 164.46 من الباب 33 من قانون اللوائح الفيدرالية (CFR)، والتنسيق مع الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) وفيلق المهندسين بالجيش الأمريكي (USACE) لتحديث خرائط الملاحة المنشورة لخطوط قناة البناء.<br>(يُطلب من NOAA توفير خرائط بحرية وفقًا لقانون المسح الساحلي والجيوديسي لعام 1947.) |
| 124 | الملاحة | مؤقت | إغلاقات ومحدودية الخلوص الأفقي والرأسي لقنوات الملاحة وحوض الدوران أثناء البناء | ستعمل ODOT وWSDOT مع USACE وخفر السواحل الأمريكي (USCG) لتنسيق قيود وإغلاقات قنوات الملاحة أثناء البناء مع إغلاقات أهوسة السدود. مراعاة العوامل الموسمية، مثل فيضان الربيع (ظروف المياه العالية والسرعة العالية) والمحاصيل الزراعية السنوية (نقل حجم كبير من البضائع)، إلى أقصى حد ممكن. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 125 | الملاحة | طويل الأمد | جسور جديدة في ممر مائي صالح للملاحة | ستتبع ODOT وWSDOT متطلبات خفر السواحل الأمريكي (USCG) الخاصة بالمساعدات البصرية عند بناء الجسور، وستوفر علامات وإضاءة للعوائق لجعل هياكل عبور النهر مرئية لحركة المرور النهرية. تصميم إضاءة الطريق أو الإضاءة التجميلية على الجسور والتقاطعات المحيطة للحد من الضوء أو الوهج الذي قد يؤثر على الملاحة النهرية. |
| 126 | الملاحة | طويل الأمد | سيتغير الخلوص الملاحي الرأسي والأفقي لكل قناة ملاحية مع جسور نهر كولومبيا الجديدة | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع USCG وUSACE لتحديث خرائط الملاحة ومنشورات الملاحة الأخرى لتعكس التغييرات في الخلوص الملاحي الرأسي والأفقي لمستخدمي النهر في المستقبل. |
| 127 | الأحياء والمجتمعات | مؤقت | تعطيل حركة مرور المركبات أثناء البناء | ستستخدم ODOT وWSDOT لافتات مؤقتة، بما في ذلك لافتات الرسائل المتغيرة، لإبلاغ السائقين بتأثيرات البناء أو المعدات الثقيلة التي تدخل الطريق أو تغادره. |
| 128 | **الأحياء والمجتمعات** الاقتصاد | مؤقت | تعطيل العمليات التجارية أثناء البناء | ستوفر ODOT وWSDOT لافتات للشركات المحلية المتأثرة بالبناء لتنبيه العملاء باستمرار عملها. |
| 129 | الأحياء والمجتمعات | مؤقت | تغييرات في طرق النقل النشط والوصول إليها أثناء البناء | ستضع ODOT وWSDOT وسائل اتصال ولافتات للطرق المؤقتة للمشاة وراكبي الدراجات. سيتم بذل الجهود لضمان أن تكون لافتات التوجيه سهلة الوصول ومتسقة وشاملة ومصانة. |
| 130 | الأحياء والمجتمعات | مؤقت | الأنشطة داخل المياه بالقرب من مجتمعات المنازل العائمة أثناء البناء | بالنسبة لمجتمعات المنازل العائمة، ستطبق ODOT مناطق حظر الأمواج، بما في ذلك وضع لافتات مناسبة لسفن البناء المائية. |
| 131 | الأحياء والمجتمعات | مؤقت | نزوح الأشخاص الذين يخيمون أو يشغلون حقوق الطريق العامة أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع السلطات المحلية والمنظمات الأخرى لتحديد ما إذا كان الأشخاص المشردون الذين يعيشون في منطقة الدراسة سيتأثرون بأنشطة البناء، وضمان تقديم الخدمات المناسبة للأشخاص الذين يعانون من التشرد في المناطق المتأثرة مباشرة بأنشطة البناء. |
| 132 | الأحياء والمجتمعات | مؤقت | إزالة المناظر الطبيعية أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بترميم المناظر الطبيعية التي تمت إزالتها في العقارات بعد البناء أو وفقاً لما تم الاتفاق عليه ضمن عملية حقوق الملكية، بما يتوافق مع المتطلبات المحلية. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 133 | **الأحياء والمجتمعات** الاقتصاد | طويل الأمد | تطبيق نظام رسوم مرور جديد | سيتم تحديد أسعار وسياسات رسوم المرور المطبقة على جسر الطريق السريع الحالي (رسوم ما قبل الإنجاز) وجسور نهر كولومبيا البديلة بموجب اتفاقية البرنامج المعدلة (رسوم طويلة الأمد) بشكل مشترك من قبل لجنة النقل في ولاية أوريغون ولجنة النقل في ولاية واشنطن. بتوجيه من اللجان، تفترض جميع سيناريوهات رسوم المرور قيد النظر لبرنامج IBR خصماً لذوي الدخل المنخفض. سيتطلب الأمر إجراءً رسمياً من اللجان لتنفيذ الأسعار والسياسات، بما في ذلك الخصومات والإعفاءات. سيحدث هذا بعد الانتهاء من دراسات رسوم المرور عقب صدور سجل القرار الخاص بقانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA). |
| 134 | **الأحياء والمجتمعات** واستخدام الأراضي | مؤقت | إغلاق منحدرات الطرق السريعة والشوارع المحلية، والتحويلات، وتغييرات الوصول إلى الشركات والأحياء أثناء البناء | ستعقد ODOT وWSDOT اجتماعات مجتمعية وستوفر معلومات للشركات والوكالات والمنظمات المجتمعية داخل منطقة بورتلاند وفانكوفر الكبرى قبل بدء البناء لإبلاغ السكان بالجدول الزمني للبناء، وخطط التجهيز ذات الصلة، وإغلاقات المنحدرات والطرق، وخطط التحويل. ستجعل ODOT وWSDOT التنبيهات والتحديثات المرورية متاحة للجمهور للمساعدة في اتخاذ خيارات السفر، وسيتم توفير خط ساخن للحصول على معلومات البناء. |
| 135 | **الضوضاء والاهتزاز** والموارد الثقافية | مؤقت | احتمالية حدوث أضرار هيكلية أو معمارية للممتلكات التاريخية بسبب الاهتزاز أثناء البناء | ستقوم WSDOT وODOT بالتنسيق مع المقاول لإجراء مراقبة مستمرة للاهتزازات للممتلكات التاريخية المبنية بمكونات هيكلية من البناء غير المسلح في محيط موقع البناء طوال فترة أنشطة ما قبل البناء وأنشطة البناء الخاصة بالبرنامج، وستتطلب من خطة مراقبة الضوضاء والاهتزاز توثيق حدود العتبة، بالإضافة إلى المتطلبات والبروتوكولات لتحقيق هذه الحدود خصيصاً للممتلكات التاريخية (FTA 2018).<br>إذا حدثت أضرار هيكلية أو معمارية (مثل تشقق الجص أو الطلاء أو البلاط) للممتلكات التاريخية نتيجة لبناء البرنامج، فستقوم WSDOT وODOT، بالتنسيق مع الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، بإخطار إدارة الآثار والحفاظ التاريخي في ولاية واشنطن و/أو مكتب الحفاظ التاريخي في ولاية أوريغون، حسب الاقتضاء، والأطراف الاستشارية الأخرى، ومالك العقار، حسب الاقتضاء، بالتأثير السلبي على الممتلكات التاريخية المبنية، ثم إعداد خطة معالجة لتحديد وتعيين أي إصلاحات ضرورية، بما يتوافق مع معايير وزير الداخلية لمعالجة الممتلكات التاريخية. |
| 136 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | شكاوى الضوضاء أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بتقييم شكاوى الضوضاء والرد عليها وفقاً لخطة مراقبة الضوضاء والاهتزازات. |
| 137 | الضوضاء والاهتزازات | طويل الأمد | ضوضاء تشغيل مسار السكك الحديدية الخفيفة | السكك الحديدية الخفيفة: ستقوم ODOT وWSDOT، بالتنسيق مع TriMet وC-TRAN، بتجهيز جميع منحنيات مسار السكك الحديدية الخفيفة التي يقل نصف قطرها عن 300 قدم بأجهزة تزييت جانبية. بعد بناء المسار، وأثناء الاختبار الأولي، إذا تم تحديد منحنيات إضافية بها صرير عجلات، ستقوم ODOT وWSDOT، بالتنسيق مع TriMet وC-TRAN، بتركيب أجهزة تزييت مسار جانبية، حسب الضرورة. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 138 | الضوضاء والاهتزازات | طويل الأمد | ضوضاء تشغيل مسار السكك الحديدية الخفيفة في الموقع LRT-1 | تقاطع الطريق السريع (I-5) / طريق الولاية (SR 14) - السكك الحديدية الخفيفة: ستقوم WSDOT، بالتنسيق مع TriMet وC-TRAN، بتركيب حواجز سلامة مرورية عالية أو حواجز صوتية على طول الهيكل المرتفع لتخفيف آثار الضوضاء في الموقع LRT-1، الذي يمثل شقق نورماندي. سيكون الجدار الممتص للصوت بارتفاع 4 أقدام أو الجدار العاكس بارتفاع 6 أقدام، والذي يمتد فوق قمة السكة، فعالاً في تقليل مستويات الضوضاء في هذا الموقع بمقدار 7 إلى 10 ديسيبل مرجح (dBA). |
| 139 | الضوضاء والاهتزازات | طويل الأمد | اهتزاز تشغيل السكك الحديدية الخفيفة على طول مسار التثبيت المباشر | تقاطع I-5/SR 14 - السكك الحديدية الخفيفة: ستستخدم WSDOT، بالتنسيق مع TriMet وC-TRAN، مثبتات سكة مرنة لتخفيف آثار الاهتزاز الموجودة على طول مسار التثبيت المباشر. سيكون المستقبِلان LRV-1 وLRV-2، مع مستويات متوقعة تبلغ 72 ديسيبل لسرعة الاهتزاز (VdB) و76 VdB على التوالي، هما الموقعين الوحيدين اللذين لا يزال هناك احتمال لتأثير الاهتزاز فيهما.<br><br>ستنسق WSDOT مع Tri-Met وC-TRAN لإجراء اختبارات إضافية للتأكد من أن مستويات الاهتزاز في LRV-1 وLRV-2 ستكون أقل من معايير الاهتزاز الخاصة بـ FTA البالغة 72 VdB و75 VdB. |
| 140 | الضوضاء والاهتزازات | طويل الأمد | ضوضاء المرور في شقق نيوبورت | بر الرئيسي لبورتلاند - الطريق السريع: ستنسق ODOT مع المقاول لتصميم وبناء جدار الضوضاء 18، إذا تم تأكيد ذلك عبر استطلاع للمستفيدين. |
| 141 | الضوضاء والاهتزازات | طويل الأمد | ضوضاء المرور في المساكن (جدران الضوضاء 4، 5، 6، 7، و8) والمكاتب داخل فورت فانكوفر (جدار الضوضاء 11A) | فانكوفر: ستنسق WSDOT مع المقاول والسلطات المحلية لإجراء تواصل مجتمعي واستطلاع للمستفيدين، وتصميم وإعادة بناء جدران الضوضاء الحالية: جدار الضوضاء 1، جدار الضوضاء 2، جدار الضوضاء 3، جدار الضوضاء 4، جدار الضوضاء 5، جدار الضوضاء 6، جدار الضوضاء 7، جدار الضوضاء 8، وجدار الضوضاء 11A. تصميم وبناء جدار الضوضاء 12، إذا تم تأكيد ذلك عبر استطلاع للمستفيدين. |
| 142 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | تجاوز حدود الضوضاء أثناء البناء | في حالة تجاوز أنشطة البناء لحدود الضوضاء في واشنطن المنصوص عليها في الجدول 2-10 من التقرير الفني للضوضاء والاهتزازات وقيود الوقت للسلطة المحلية، ستنسق WSDOT مع المقاول لطلب تباين في الضوضاء للحصول على موافقة من السلطة المحلية. |
| 143 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | الضوضاء المرتبطة بمعدات وعمليات البناء، ومعدات المباني | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول للامتثال لمعايير ضوضاء المعدات ذات الصلة الصادرة عن وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA 1971) (EPA). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 144 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | احتمالية ضوضاء البناء والضرر الإنشائي أو المعماري للممتلكات التاريخية بسبب الاهتزاز أثناء البناء | ستطلب ODOT وWSDOT من المقاول إعداد خطة مراقبة الضوضاء والاهتزازات لتوثيق تفاصيل هذه المتطلبات والبروتوكولات المرتبطة بها، بما في ذلك حدود العتبة خصيصاً للممتلكات التاريخية. |
| 145 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | الضوضاء الناتجة عن أنشطة البناء في البر الرئيسي لبورتلاند وجزيرة بورتلاند/هايدن | البر الرئيسي لبورتلاند، جزيرة بورتلاند/هايدن: ستنسق ODOT مع المقاول للامتثال لمراسيم الضوضاء الخاصة بالوكالات الحكومية والمحلية المعمول بها ومواصفات ODOT القياسية للبناء، القسم 00290.32 التحكم في الضوضاء (2024) في بورتلاند. |
| 146 | **الضوضاء والاهتزازات** والاقتصاد | مؤقت | احتمالية حدوث ضرر إنشائي أو معماري بسبب الاهتزاز أثناء البناء | ستطلب ODOT وWSDOT من المقاولين إجراء مراقبة الاهتزازات في الهياكل الموجودة في محيط جميع مناطق البناء، وفقاً لخطة مراقبة الضوضاء والاهتزازات. |
| 147 | الضوضاء والاهتزازات | مؤقت | الضوضاء الناتجة عن أنشطة البناء في فانكوفر | فانكوفر: ستنسق WSDOT مع المقاول للامتثال لمرسوم الضوضاء الخاص بالوكالة الحكومية والمحلية المعمول به، بما في ذلك مواصفات ODOT القياسية للبناء، القسم 00290.32 التحكم في الضوضاء (2024) في فانكوفر، أو أحكام المشروع الخاصة، للعمل المنجز في واشنطن. |
| 148 | المنتزهات والترفيه | مؤقت | احتمالية إزعاج أو إزالة الأشجار في المنتزهات والمناطق الترفيهية أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول للامتثال لمتطلبات الحفاظ على الأشجار في مدينة فانكوفر (VMC 20.770.090، حماية الأشجار والغطاء النباتي والتربة أثناء البناء)، ومعايير الحفاظ على الأشجار في مدينة بورتلاند في حالات التطوير (PCC 11.50.040، معايير الحفاظ على الأشجار)، ومتطلبات خطة الأشجار في مدينة بورتلاند (PCC 11.50.020). حماية الأشجار، إلى الحد العملي، في ممتلكات المنتزه التي قد تكون قريبة من أنشطة البناء (كما هو محدد في PCC 11.60.030 وVMC 20.770.090)، من الآثار السلبية وفقاً لتوجيهات الوكالة التي تدير أرض المنتزه (مدن فانكوفر، بورتلاند، وجريشام؛ إدارة المتنزهات الوطنية [NPS]؛ كلية كلارك؛ ومنطقة مدارس فانكوفر العامة). |
| 149 | **المتنزهات والاستجمام** - موارد القسم 4(f) | مؤقت | اضطراب أرضي لمعالم المتنزه، بما في ذلك تنسيق الحدائق، أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) والمقاول مع المسؤولين ذوي الاختصاص لاستعادة معالم المتنزه، بما في ذلك تنسيق الحدائق إلى حالتها الأصلية أو أفضل. ستشمل أعمال تنسيق الحدائق الجديدة نباتات مرنة أو متكيفة أو متوافقة مع خطة ترميم معتمدة. |
| 150 | المتنزهات والاستجمام | مؤقت | تعطيل الفعاليات في المتنزهات العامة ومرافق الاستجمام أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع المقاول لجدولة الإغلاقات المتعلقة بالبناء في المتنزهات العامة ومرافق الاستجمام لتقليل التأثيرات على الفعاليات المخطط لها، قدر الإمكان. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإخطار مستخدمي المسارات المائية الترفيهية في نهر كولومبيا بقيود البناء المؤقتة. | قيود على المسارات الترفيهية في نهر كولومبيا أثناء البناء | مؤقت | المتنزهات والاستجمام | 151 |
| ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإخطار الصيادين الترفيهيين بقيود الوصول المؤقتة إلى مناطق الصيد. ستنظر وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) أيضاً في جهود تنسيق أخرى، بما في ذلك العمل مع إدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن (WDFW) وإدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون (ODFW) لمشاركة معلومات الإغلاق وتوزيع المعلومات في المواقع المناسبة. | قيود الوصول إلى مناطق صيد الأسماك الترفيهية وإغلاقها مؤقتاً أثناء البناء | مؤقت | المتنزهات والاستجمام | 152 |
| حيثما تتم إزالة الأشجار من متنزه أو منطقة استجمام، ستنسق وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع السلطة المختصة لاتباع عملية تصاريح إزالة الأشجار الخاصة بهم ومتطلبات إعادة زراعة الأشجار وفقاً لـ PCC 11.40.060 (متطلبات استبدال الأشجار) و VMC 20.770.050 (خطة الأشجار والغطاء النباتي والتربة المطلوبة)، بما في ذلك الموقع والنوع. | إزالة الأشجار داخل المتنزهات ومناطق الاستجمام | مؤقت | المتنزهات والاستجمام | 153 |
| بالتنسيق مع مالكي المتنزهات، ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) باستبدال المرافق الترفيهية، مثل المرافق الرياضية، على أراضي المتنزهات المستحوذ عليها أو تمويل استبدال ميزات مماثلة في نفس المتنزه أو متنزه قريب. | احتمالية إزالة المرافق الترفيهية داخل المتنزهات | طويل الأمد | المتنزهات والاستجمام | 154 |
| ستستكشف وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) معالجات واجهات الجدران الاستنادية المجاورة للمتنزهات ومناطق الاستجمام لتحسين الجودة البصرية، حيثما كان ذلك ممكناً. | تغيرات في الجودة البصرية للمتنزه أو منطقة الاستجمام بسبب هياكل المشروع | طويل الأمد | المتنزهات والاستجمام | 155 |
| ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بحجب أجزاء من البديل المفضل المعدل (Modified LPA) عن الرؤية داخل المتنزهات ومناطق الاستجمام حيثما كان ذلك ممكناً ضمن حق الطريق التابع لوزارة النقل. | تغيرات في الجودة البصرية للمتنزه أو منطقة الاستجمام بسبب هياكل المشروع | طويل الأمد | **المتنزهات والاستجمام** والجودة البصرية | 156 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 157 | **الخدمات العامة**<br>استخدام الأراضي | مؤقت | التحويلات المرورية، وزيادة التأخيرات، وحركة المرور أثناء البناء مما يؤثر على أوقات الاستجابة للخدمات العامة المتنقلة بما في ذلك الشرطة، والإطفاء، والطوارئ الطبية، والنقل المدرسي، وخدمات النفايات الصلبة | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بتطوير وتنفيذ خطة تواصل قبل البناء، بالتنسيق مع مجموعات الاستجابة للطوارئ المتأثرة ووكالات الخدمات العامة الأخرى، توضح بالتفصيل كيفية توصيل معلومات التحويلات وإغلاق الطرق لمقدمي الخدمات العامة. ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بدمج تدابير في مواصفات العقد لتجنب وتقليل الانقطاعات في تدفق حركة المرور والوصول أثناء البناء. |
| 158 | الخدمات العامة | مؤقت | تغيرات في الوصول إلى مناطق البناء | ستتواصل وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) مع خدمات الطوارئ بشأن نقاط الوصول إلى مناطق البناء حسب الحاجة. |
| 159 | الخدمات العامة | مؤقت | التحويلات المرورية، وزيادة التأخيرات، وحركة المرور أثناء البناء مما يؤثر على أوقات الاستجابة للخدمات العامة المتنقلة بما في ذلك الشرطة، والإطفاء، والطوارئ الطبية، والنقل المدرسي، وخدمات النفايات الصلبة | ستقوم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) بإجراء تواصل قبل وأثناء البناء لإبلاغ مقدمي الخدمات العامة والمجتمعات التي يخدمونها بتحويلات البناء وخطط توجيه حركة المرور. سيشمل ذلك إخطار مقدمي خدمات الطوارئ بأي إغلاقات مخططة للمسارات أو تحويلات لاستجابة الإطفاء والنقل الطبي عبر نهر كولومبيا، وتحديد أي طرق بديلة بوضوح، وتوفير مساحة لاستخدام الطوارئ حيثما كان ذلك ممكناً. |
| 160 | موارد القسم 4(f) | مؤقت | الوصول إلى المتنزهات أثناء البناء | ستحافظ وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) على بقاء جميع المتنزهات مفتوحة ويمكن الوصول إليها أثناء البناء إلى أقصى حد ممكن. |
| 161 | موارد القسم 4(f) | مؤقت | إغلاق المسارات أثناء البناء | ستوفر وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) تحويلات لأي مسارات مغلقة بسبب البناء إلى أقصى حد ممكن. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 162 | **موارد القسم 4(f)** موارد القسم 6(f) والأراضي الفيدرالية للمتنزهات (FLP) | مؤقت/ طويل الأمد | استخدام أراضي المتنزهات | سيلبي برنامج IBR متطلبات خدمات المتنزهات والترفيه والخدمات الثقافية في فانكوفر المحددة في ردودهم على القسم 4(و) وخطابات الموافقة على موارد الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) الموقعة في 11 سبتمبر 2025 (الملحق Q)، إلى الحد الممكن. |
| 163 | القسم 6(و) وموارد الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) | مؤقت | أنشطة البناء في متنزه إيست دلتا | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) بتنفيذ تدابير التخفيف من الآثار المؤقتة على متنزه إيست دلتا كما هو مفصل في وثيقة الاستخدام غير المتوافق المؤقت في الملحق P من بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي (SEIS) هذا. إذا تجاوزت الآثار على هذا المتنزه تلك المدرجة في وثيقة الاستخدام غير المتوافق المؤقت، فسيتم إجراء مزيد من التنسيق مع الوكالات الفيدرالية والولائية والمحلية المعنية أثناء التصميم والبناء. |
| 164 | القسم 6(و) وموارد الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) | مؤقت | أنشطة البناء في متنزه إيست دلتا | ستؤكد وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) أن أعمال البناء المؤقتة عند الحافة الشمالية الغربية لمتنزه دلتا لن تتجاوز 180 يوماً. |
| 165 | **القسم 6(و) وموارد الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP)** القسم 4(و) الموارد | طويل الأمد | تنفيذ مسار الاستخدام المشترك الجديد داخل متنزه أولد أبل تري | ستقوم وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتطوير وتنفيذ اتفاقية مع إدارة المتنزهات الوطنية (NPS) ومدينة فانكوفر تؤكد أن مسار الاستخدام المشترك الجديد داخل متنزه أولد أبل تري يتوافق مع برنامج المتنزه الحالي مع الحفاظ على ملكية الأرض الحالية. |
| 166 | **القسم 6(و) وموارد الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP)** القسم 4(و) الموارد | طويل الأمد | نقل ممتلكات الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) الحالية في متنزه مارشال | لمعالجة متطلبات الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) في متنزه مارشال، ستقوم وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتطوير وتنفيذ اتفاقية مع الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA)، وإدارة الخدمات العامة الأمريكية، وإدارة المتنزهات الوطنية (NPS) لنقل ممتلكات الأراضي الفيدرالية المخصصة للمتنزهات (FLP) الحالية إلى برنامج مختلف لنقل الأراضي الفيدرالية. ستوفر وزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) أيضاً التمويل لمدينة فانكوفر لتعزيز تخطيط المتنزهات والتحسينات الخاصة بها وفق جدول زمني يسمح بمشاركة الجمهور في المدينة وعملية اتخاذ قرار مستنيرة. |
| 167 | النقل | مؤقت | تغييرات على مرافق النقل التابعة للسلطة القضائية المحلية أثناء البناء | أثناء أنشطة البناء، ستمتثل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT)، ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT)، ووكالة TriMet لمتطلبات التصاريح الخاصة بصيانة حركة المرور ومتطلبات التصاريح المحلية عندما تتأثر مرافق النقل التابعة للسلطة القضائية المحلية. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتطوير خطط بناء مفصلة وخطط لصيانة حركة المرور لمعالجة جميع مرافق النقل المتأثرة وأنماط النقل الخاصة بها. سيتم إعداد الخطط خلال مراحل التصميم والبناء اللاحقة. سيتم تطوير الخطط لتلبية معايير الوكالة المعمول بها. سيتم تنسيق الخطط مع الوكالات ذات الاختصاص للمراجعة والحصول على الموافقات اللازمة. | آثار السفر الإقليمي أثناء البناء | مؤقت | النقل | 168 |
| لتقليل آثار الشحن المحتملة أثناء البناء، ستتواصل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع مجتمع الشحن والجمهور لإخطارهم بالإغلاقات أو التحويلات. | آثار حركة الشحن والوصول إليها أثناء البناء | مؤقت | النقل | 169 |
| لتقليل الآثار على عمليات الشحن بالسكك الحديدية، ستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع مالكي السكك الحديدية ومشغلي السكك الحديدية وستحصلان على جميع التصاريح المطلوبة المعمول بها. سيقتصر البناء على الأوقات المعتمدة والمنسقة مع عمليات الشحن بالسكك الحديدية. | آثار عمليات الشحن بالسكك الحديدية أثناء البناء | مؤقت | النقل | 170 |
| ستعمل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع خفر السواحل الأمريكي (USCG)، والموانئ، والسلطات القضائية الأخرى لتقليل فتح الجسور وإغلاق البوابات إلى فترات الليل لتقليل التأثير على جميع أنماط النقل. ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتطوير خطة بناء تحدد الموارد المتاحة التي يمكن استخدامها لإبلاغ الجمهور بفتحات الجسور وإغلاقات البوابات القادمة. | آثار فتح الجسور وإغلاق البوابات أثناء البناء | مؤقت | النقل | 171 |
| ستمتثل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) للوائح الولائية والمحلية التي تحكم التحكم في حركة مرور البناء وتوجيه شاحنات البناء المرتبطة ببناء البديل المفضل المعدل (Modified LPA). | إغلاق الطرق المحلية، وإغلاق المسارات، وتحويلات حركة المرور، وتعديلات وإغلاقات الوصول إلى الممتلكات أثناء البناء | مؤقت | النقل | 172 |
| ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتنسيق تعديلات خدمة ومرافق النقل العام مع TriMet وC-TRAN لتقليل الآثار المؤقتة والاضطرابات في مرافق وخدمات الحافلات والسكك الحديدية الخفيفة أثناء البناء. ستنظر وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) أيضاً في استراتيجيات محتملة أخرى مثل تدابير أولوية النقل العام المؤقتة مع وكالات النقل المتأثرة أثناء البناء قدر الإمكان. | آثار عمليات النقل العام أثناء البناء | مؤقت | النقل | 173 |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 174 | **النقل**<br>الاقتصاد | مؤقت | الإغلاق المؤقت للأرصفة، ومرافق الدراجات، و/أو المسارات -المشتركة، أو التأثيرات على مرافق النقل النشط أثناء البناء | ستقوم وكالات التعاقد، بما في ذلك وزارة النقل في أوريغون (ODOT)، ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT)، وTriMet، وC-TRAN، بوضع خطط لطرق تحويل آمنة ومتاحة لمستخدمي النقل النشط وتنفيذها أثناء البناء للحفاظ على الوصول إلى الشركات، ووسائل النقل العام، والمتنزهات، والوجهات الأخرى في منطقة المشروع. |
| 175 | النقل | مؤقت | تأثيرات السلامة أثناء البناء | ستلتزم ODOT وWSDOT بأدلة البناء الخاصة بوكالاتهما، وتوجيهات الإدارة الفيدرالية للطرق السريعة (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA)، والممارسات والإجراءات ذات الصلة أثناء البناء. |
| 176 | النقل | مؤقت | تعطيل برامج وعمليات إدارة الطلب على النقل (TDM) وإدارة نظام النقل (TSM) أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بتنسيق البناء، والتحصيل المسبق للرسوم، وإدارة الطلب على النقل (TDM)/إدارة نظام النقل (TSM) مع الوكالات الشريكة لتحديد الفرص المتاحة لتقليل حدة تأثيرات النقل أثناء البناء. |
| 177 | النقل | طويل الأمد | عمليات الطرق السريعة | خلال التصميم النهائي، سيقوم برنامج IBR بمزيد من التحقيق في الفرص المتاحة لتحسين عمليات الطرق السريعة وسلامتها وفقًا لدليل إدارة وتشغيل الطرق السريعة (FHWA 2006) والقوانين واللوائح الأخرى المعمول بها للطريق السريع بين الولايات. بالإضافة إلى ذلك، سيواصل برنامج IBR والشركاء البحث عن فرص تتجاوز ما يتضمنه برنامج IBR بالفعل (أي تحصيل الرسوم بأسعار متغيرة، وتحسين أنظمة النقل العام والنقل النشط، وتعزيز أنظمة TDM وTSM). |
| 178 | النقل | طويل الأمد | الازدحام عند عنق الزجاجة المتجه جنوبًا على الطريق السريع I-5 بالقرب من تقاطع I-5/I-405 في شمال بورتلاند | ستواصل ODOT وWSDOT العمل مع الوكالات الإقليمية والمحلية لتقييم قضايا النقل في المنطقة، مثل عنق الزجاجة المتجه جنوبًا على الطريق السريع I-5 بالقرب من تقاطع I-5/I-405 في شمال بورتلاند، وتحديد الحلول المحتملة. |
| 179 | النقل | طويل الأمد | الازدحام على طريق التجميع والتوزيع المتجه جنوبًا على الطريق السريع I-5 في فانكوفر | ستنظر ODOT وWSDOT في تدابير التخفيف المحتملة لمعالجة الازدحام على طريق التجميع والتوزيع المتجه جنوبًا على الطريق السريع I-5 في فانكوفر، والتي قد تشمل استراتيجيات تقليل الطلب وإدارة النظام، أو التحسينات المتعلقة بالتصميم مثل دمج منحدر الدخول Mill Plain ومنحدر الخروج SR 14 وربما توفير مسار انزلاقي لمواصلة توفير الوصول للرحلات القادمة من تقاطع Mill Plain إلى SR 14. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 180 | النقل | طويل الأمد | ازدحام مروري محتمل بسبب فتح الجسور وإغلاق البوابات | ستطلب ODOT وWSDOT تفويضًا من الكونغرس، من خلال خفر السواحل الأمريكي (USCG)، لقيود توقيت مختلفة لفتح الجسر وإغلاق البوابة لتكوين الجسر ذي المستوى الواحد ذي الامتداد المتحرك، في حال اختياره. |
| 181 | النقل | طويل الأمد | تعطيل محتمل للنقل العام بسبب فتح الجسور وإغلاق البوابات | ستقوم ODOT وWSDOT، بالتنسيق مع TriMet وC-TRAN، بدمج قيود فتح الجسر وإغلاق البوابة في جداول خدمة النقل العام لتكوين الجسر ذي المستوى الواحد ذي الامتداد المتحرك، في حال اختياره. |
| 182 | **النقل** الاقتصاد | طويل الأمد | اضطرابات محتملة للجمهور، والشركات، ومنظمات السفر، وصناعة الشحن، والبحارة بسبب فتح الجسور وإغلاق البوابات | ستقوم ODOT وWSDOT بنشر معلومات تتعلق بقيود فتح الجسور وإغلاق البوابات للجمهور، والشركات، ومنظمات السفر، وصناعة الشحن، والبحارة لتكوين الجسر ذي المستوى الواحد ذي الامتداد المتحرك، في حال اختياره. |
| 183 | النقل | طويل الأمد | تعطيل عمليات التقاطع في Marine Drive وتقاطع I-5 | كجزء من الموافقة على التصميم النهائي لتقاطع Marine Drive وI-5، ستراجع ODOT عمليات التقاطع وتجري تحليلًا مروريًا محدثًا وفقًا لمتطلبات الوكالة لتحديد التصميم النهائي لتقاطع Marine Drive وI-5. |
| 184 | النقل | طويل الأمد | التأثيرات على الشرايين والشوارع المحلية على طول زوج الشوارع شرق-غرب Mill Plain Boulevard/15th Street | بالتنسيق مع مدينة فانكوفر، ستعالج WSDOT التأثيرات الناجمة عن أحجام المرور الإضافية التي تصل إلى زوج الشوارع شرق-غرب Mill Plain Boulevard/15th Street لخيار LPA المعدل بدون منحدرات C Street، في حال اختياره. قد تشمل تدابير التخفيف المحتملة هذه إضافة مسار إضافي في كلا الاتجاهين شرقًا وغربًا عبر زوج الشوارع Mill Plain Boulevard وStreet 15th بين شارع Columbia وتقاطع I-5، بالإضافة إلى مسارات الانعطاف عند التقاطعات وتقاطع I-5/Mill Plain حسب الحاجة. سيؤدي هذا إلى تأثيرات إضافية لم يتم تحديد كميتها في هذه المرحلة. كجزء من الموافقة على التصميم النهائي، قد تكون هناك حاجة إلى تحليل إضافي لتأثيرات NEPA وتحليل مروري بالتنسيق مع مدينة فانكوفر لتأكيد التصميم النهائي ومواءمة تدابير التخفيف والتصميم مع أهداف ونتائج مدينة فانكوفر. سيتم تحديد تدابير التخفيف النهائية والاتفاق عليها من قبل WSDOT ومدينة فانكوفر. |
| 185 | النقل | طويل الأمد | تعطيل محتمل لأداء النقل بالسكك الحديدية الخفيفة (LRT) التابع لـ TriMet | مع استمرار برنامج IBR في التصميم النهائي وتخطيط عمليات النقل، ستنسق ODOT وWSDOT مع TriMet لدمج خطة التشغيل الخاصة بتمديد الخط الأصفر للسكك الحديدية الخفيفة (LRT)، بالتزامن مع تخطيط النظام المستمر لـ TriMet وبرنامج الاستثمار الرأسمالي. إذا كان من المتوقع أن تؤدي ترددات السكك الحديدية الخفيفة (LRT) الخاصة ببرنامج IBR إلى تدهور أداء الالتزام بالمواعيد لـ TriMet، فسيقدم البرنامج حصة مالية متناسبة لمشروع TriMet منفصل لتحسين الالتزام بالمواعيد في Rose Quarter. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 186 | المرافق | مؤقت | تعطيل خدمات النطاق العريض/الألياف الضوئية أثناء البناء | ستنسق ODOT وWSDOT مع المقاول للامتثال لقوانين "الحفر لمرة واحدة" الفيدرالية الحالية (23 CFR § 645.307) واللوائح والمبادئ التوجيهية الحكومية ذات الصلة، والتي تتطلب تنسيقًا مسبقًا مع صناعة النطاق العريض/الألياف الضوئية لدعوة هؤلاء المزودين للمشاركة في مشاريع تحسين الطرق السريعة. |
| 187 | المرافق | مؤقت | اضطرابات مؤقتة في الخدمة عند نقل المرافق أو حمايتها في مكانها أثناء البناء | ستتصل ODOT وWSDOT بمزودي المرافق أثناء التصميم لتحديد احتياجات المرافق المؤقتة وأحكام مر وتسلسلها. سيتم حماية المرافق في مكانها حيثما أمكن؛ وحيثما لا يمكن الحماية أو الحفاظ عليها في مكانها، سيكون الهدف هو نقل المرافق مرة واحدة فقط لتقليل انقطاعات الخدمة. |
| 188 | المرافق | مؤقت | انقطاع تدفق مياه الإطفاء أثناء الإنشاء | ستقوم إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) بجدولة الإنشاء لتجنب انقطاعات تدفق مياه الإطفاء (حجم المياه اللازم للسيطرة على الحريق وإخماده) قدر الإمكان. ستنسق إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) مع إدارة إطفاء فانكوفر وإدارة الإطفاء والإنقاذ في بورتلاند لوضع خطة لضمان الحفاظ على تدفق مياه الإطفاء طوال فترة الإنشاء قدر الإمكان، باستخدام أحكام مؤقتة حسب الحاجة. |
| 189 | المرافق | مؤقت | انقطاع تدفق مياه الإطفاء أثناء الإنشاء | إذا كانت الانقطاعات المؤقتة في تدفق مياه الإطفاء لا مفر منها، فستقدم إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) تفاصيل إضافية حول المواقع والمدد المتوقعة للانقطاعات إلى إدارة إطفاء فانكوفر وإدارة الإطفاء والإنقاذ في بورتلاند بمجرد توفر تلك المعلومات. |
| 190 | المرافق | مؤقت | تعطل محطة ضخ مياه الصرف الصحي في شارع كولومبيا وطريق كولومبيا أثناء الإنشاء | ستنسق إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) مع مزودي المرافق لحماية أو الحفاظ على محطة ضخ مياه الصرف الصحي الواقعة في شارع كولومبيا وطريق كولومبيا بالقرب من واجهة فانكوفر المائية في مكانها، قدر الإمكان. |
| 191 | المرافق | طويل الأمد | النقل الدائم للمرافق | إذا كان نقل المرافق أمراً لا مفر منه، فستقوم إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) بتطوير أو تعديل الاتفاقيات مع مزودي المرافق المتأثرين لتحديد مواقع المرافق داخل حق الطريق، ومتطلبات الوصول والصيانة، وما إلى ذلك. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 192 | الجودة البصرية | طويل الأمد | تغيرات في الجودة البصرية لأماكن التجمع العامة والمساحات المفتوحة والبيئات الحضرية | ستنسق إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) مع مدينة فانكوفر، وميناء فانكوفر، ومدينة بورتلاند لإنشاء أو تعزيز أماكن التجمع العامة والمساحات المفتوحة والبيئات الحضرية، قدر الإمكان، بما في ذلك:<br>• تصميم مرفق النقل النشط على جسور نهر كولومبيا لبيئة منخفضة الضغط تعطي الأولوية للسلامة وتوفر مناطق لجوء مخصصة للمشاة وراكبي الدراجات ومستخدمي النقل الآخرين، حيثما أمكن.<br>• استخدام مبادئ "منع الجريمة من خلال التصميم البيئي" في تصميم المساحات المتاحة للجمهور لتعزيز الأمن (مثل الإضاءة في المناطق ذات الرؤية المنخفضة مثل تحت هياكل الجسور الجديدة) وتطبيق أفضل الممارسات الأخرى ذات الصلة.<br>• التنسيق مع الوكالات المحلية لتشجيع إنشاء أو تعزيز المساحات أو الفعاليات أو المبادرات التي تنشط المساحات المفتوحة والبيئات الحضرية، بما في ذلك امتداد الشارع الرئيسي إلى النهر.<br>• يجب أن يركز التصميم النهائي على الجودة البصرية للمناطق ذات حركة المشاة العالية وأماكن تجمع المجتمع، بما في ذلك المحطة 1 وواجهة فانكوفر المائية، قدر الإمكان.<br>• النظر في تطبيق معالجات لتقليل الاستخدام غير المصرح به لحقوق الطريق العامة، قدر الإمكان. |
| 193 | الجودة البصرية | طويل الأمد | إدخال عناصر هيكلية ومعمارية بصرية جديدة للنقل | ستقوم إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) بتصميم العناصر الهيكلية والمعمارية للنقل لتكون حساسة للسياق، بالتنسيق مع C-TRAN و TriMet، بما في ذلك:<br>• تصميم اللافتات المتعلقة بالنظام وإشارات مستخدمي النقل لتكون متسقة مع عناصر نظام النقل الأخرى داخل الأنظمة المعنية.<br>• تصميم لون وموقع ونمط عمود الإشارة وفقاً لمعايير منطقة الإضاءة في الولاية القضائية التي ستوضع فيها الأعمدة.<br>• توفير تنسيق حدائق أو فن عام أو معالجات واجهة أخرى لجدران هياكل مسار السكك الحديدية الخفيفة، قدر الإمكان، وفقاً للتوجيهات المعمارية للبرنامج.<br>• تصميم مواقف السيارات (Park and Rides) لتكمل التطوير المحيط، قدر الإمكان، امتثالاً للوائح المحلية وبالتنسيق مع مدينة فانكوفر. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 194 | الجودة البصرية | طويل الأمد | نقل عمل "قارب الاكتشاف" الفني | ستنسق إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) نقل العمل الفني "قارب الاكتشاف" مع مدينة فانكوفر وموظفي ميناء فانكوفر والفنانين الأصليين و/أو المانحين. |
| 195 | **الجودة البصرية** للأحياء | طويل الأمد | تغيرات في الطابع البصري بسبب عناصر البنية التحتية للنقل الجديدة | ستقوم إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) بتطوير توجيهات للعناصر المعمارية لمنطقة البرنامج بالتشاور مع الوكالات المحلية والقبائل والمجموعات الاستشارية لبرنامج IBR، بما في ذلك:<br>• تصميم الميزات المعمارية لتكون ممتعة من الناحية الجمالية وتمتزج مع المجتمع المحيط، قدر الإمكان.<br>• النظر في تقليل حجم الهياكل، قدر الإمكان.<br>• النظر في نفاذية الضوء الطبيعي مع تصميم الهيكل، قدر الإمكان.<br>• تنسيق الإضاءة تحت الهياكل مع الولاية القضائية المحلية وإضاءة الطريق السريع I-5.<br>• حسب الاقتضاء، تصميم البوابات بالتنسيق مع الخطط المحلية، بما في ذلك تصميمات تنسيق الحدائق ومعالجات الجدران وتحسينات برنامج IBR الأخرى.<br>• استكشاف دمج عناصر الطابع البصري المحفوظة لرأس الجسر في التصميم النهائي.<br>• التنسيق مع مدينة فانكوفر والنظر في النتائج المرجوة للتصميم الحضري.<br>• التنسيق مع مدينة فانكوفر لدمج تصميم محطة إيفرجرين، وموصل المجتمع، وموقع ساحة المكتبة، والواجهة مع المحمية التاريخية، مع شبكة الشوارع المحيطة من خلال تطبيق مسودة النتائج المرجوة والمبادئ التوجيهية لمدينة فانكوفر لموصل المجتمع ومنطقة محطة إيفرجرين (COV 2024) قدر الإمكان.<br>• التنسيق مع مدينة فانكوفر بشأن استخدام وتصميم المساحات المتاحة للجمهور في منطقة الواجهة المائية، بما في ذلك أسفل نهج الجسر والمنحدرات، مع مراعاة مدخلات المجتمع السابقة والمستمرة. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 196 | الجودة البصرية | طويل الأمد | إزالة واضطراب الغطاء النباتي وتنسيق الحدائق الحالي أثناء الإنشاء | ستنسق إدارتا النقل في أوريغون (ODOT) وواشنطن (WSDOT) مع المقاول للامتثال لمتطلبات تخفيف الغطاء النباتي والأشجار المعمول بها التالية:<br>• زراعة غطاء نباتي جديد، في أقرب وقت ممكن.<br>• توفير مناظر طبيعية محسنة لدمج المرافق في المجتمع إلى أقصى حد ممكن.<br>• ضمن حرم الطريق التابع لـ ODOT وWSDOT، يجب الحفاظ على الغطاء النباتي الحالي حيثما أمكن، لا سيما بين قرية كاناكا ومنحدرات الطريق السريع 14 (SR 14).<br>• إدراج النباتات كحواجز بصرية في خطط المناظر الطبيعية، حيثما أمكن.<br>• النظر في مطابقة تنسيق الحدائق لجسر فانكوفر البري (Vancouver Land Bridge) في المناطق ذات المناظر الطبيعية الجديدة والمجاورة، حيثما كان ذلك ممكنًا ومناسبًا. |
| 197 | الجودة البصرية | طويلة الأمد | الإخلال بالطابع البصري بسبب الكتابة على الجدران (الغرافيتي) | بالشراكة مع مدينة فانكوفر، وفي بوابات التصميم المعمول بها، سيقوم برنامج IBR بتطوير تصميمات وإنشاء عناصر مشروع تحتوي على خصائص مضادة للكتابة على الجدران، إلى الحد الممكن والقابل للتنفيذ. |
| 198 | الجودة البصرية | طويلة الأمد | الإخلال بالطابع البصري بسبب الكتابة على الجدران (الغرافيتي) | بالشراكة مع مدينة بورتلاند، سيقوم برنامج IBR بتطوير تصميمات وإنشاء عناصر مشروع في دلتا بارك تحتوي على خصائص مضادة للكتابة على الجدران، إلى الحد الممكن والقابل للتنفيذ. |
| 199 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | الإخلال بهيدرولوجيا المياه الجوفية أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتقليل ضخ المياه الجوفية في الحالات التي يجب فيها تنفيذ أنشطة البناء في ظروف جافة للسماح بالتركيب السليم للمواد وإجراء عمليات التفتيش البصري للعمل المنجز، وذلك لتجنب تجفيف المناطق عندما يكون ذلك ممكنًا عمليًا وتقليل التغييرات في هيدرولوجيا المياه الجوفية. |
| 200 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | أنشطة العمل داخل المياه تؤثر على جودة المياه أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لإجراء أعمال محددة داخل المياه خلال الفترات المعتمدة لنهر كولومبيا، كما هو معتمد من قبل إدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن (WDFW)، وإدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون (ODFW)، والإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA Fisheries)، وهيئة الأسماك والحياة البرية الأمريكية (USFWS). |
| 201 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | تلوث المياه من معدات البناء المستخدمة أثناء البناء | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع المقاول لتجهيز معدات البناء المستخدمة لأنشطة العمل داخل المياه فوق علامة المياه العالية العادية (OHWM) وستتطلب من معدات البناء استخدام سوائل غير قائمة على البترول، حيثما أمكن. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 202 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | عكارة المياه أثناء البناء | امتثالاً لمتطلبات تصاريح المادة 401 الصادرة عن إدارة جودة البيئة في أوريغون (DEQ) وإدارة البيئة في ولاية واشنطن (Ecology)، ستقوم ODOT وWSDOT والمقاول بمراقبة العكارة وتوفير فترة "راحة" للسماح للعكارة، إن وجدت، بالتبدد بين أنشطة العمل داخل المياه. |
| 203 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويلة الأمد | ارتفاع في منسوب الفيضان الأساسي بسبب التغيرات داخل السهول الفيضية | مع تقدم التصميم، ستقوم ODOT وWSDOT بإجراء تحليل هيدروليكي مفصل للسهول الفيضية المتأثرة. إذا تم التنبؤ بارتفاع في منسوب الفيضان الأساسي، فسيتم تقييم التخفيف من خلال أنشطة حفر السهول الفيضية (توازن القطع/الردم) ضمن نطاق البديل المفضل المعدل (Modified LPA) وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى أرض إضافية لتحقيق التخفيف المطلوب. إكمال دراسة هيدروليكية للموقع لتوثيق الآثار، وتدابير التخفيف، وتقييم البدائل، والنتائج وفقًا لأحكام الجزء 650A من العنوان 23 من قانون اللوائح الفيدرالية (23 CFR Part 650A). |
| 204 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | احتمالية تحديد مواقع لتخزين الفيضانات في مناطق الموائل | ستواصل ODOT وWSDOT العمل مع مدينة بورتلاند للتأكد من أن تعويض تخزين الفيضانات لا يعرض الأنواع المهددة بالانقراض والموائل الحساسة المحددة للخطر أو يؤثر بشكل غير مبرر على أي أنواع أو موائل أخرى ذات أهمية (الفصل 24.50 المنقح من قانون تطوير السهول الفيضية "مناطق مخاطر الفيضانات"). |
| 205 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويلة الأمد | زيادة منسوب الفيضان الأساسي | ستقوم ODOT وWSDOT بتعويض الارتفاع المحتمل في منسوب الفيضان الأساسي من خلال أنشطة حفر السهول الفيضية التعويضية (توازن القطع/الردم) أو من خلال استراتيجيات تخفيف معتمدة أخرى كما هو محدد من خلال دراسة هيدروليكية للموقع. |
| 206 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويلة الأمد | مياه الأمطار الملوثة والتغيرات في تدفق مياه الأمطار إلى منطقة حماية رأس البئر في مستجمع مياه بيرنت بريدج كريك (Burnt Bridge Creek) | بالنسبة لمنطقة حماية رأس البئر في مستجمع مياه بيرنت بريدج كريك، ستوفر ODOT وWSDOT مرافق معالجة مياه الأمطار لمعالجة جميع الجريان السطحي المتعلق بالبرنامج، مثل توفير متطلبات التحكم في الحقن تحت الأرض، إلى الحد الممكن عمليًا، ومرافق مياه الأمطار لإدارة أحجام مياه الأمطار. |
| 207 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويلة الأمد | جريان مياه الأمطار الملوثة أثناء العمليات | ستقوم ODOT وWSDOT بإعداد خطة (خطط) لمراقبة مياه الأمطار لتقييم الأداء طويل الأمد وفعالية أنظمة نقل ومعالجة مياه الأمطار المحدثة. |
| 208 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقتة | خطر الفيضانات الناجم عن زيادة ارتفاعات أو سرعات الفيضانات بسبب بناء المشروع | ستقوم ODOT وWSDOT بالتنسيق مع مدينتي بورتلاند وفانكوفر للامتثال للوائح مناطق مخاطر الفيضانات الخاصة. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 209 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويلة الأمد | إزاحة مقياس تدفق هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية (USGS) رقم 14144700 | من خلال مناقشات مع مركز علوم المياه التابع لهيئة المسح الجيولوجي الأمريكية في أوريغون، ستقوم ODOT وWSDOT بنقل مقياس تدفق USGS رقم 14144700 لنهر كولومبيا في فانكوفر، واشنطن. |
| 210 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والنظم البيئية | مؤقتة | تلوث المياه الناتج عن التعرية واضطراب التربة، وعن الملوثات الموجودة في جريان مياه الأمطار أثناء البناء | ستلزم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) المقاول بإعداد وتنفيذ خطة التحكم في التعرية والترسيب (ESCP) وخطة منع تلوث مياه الأمطار (SWPPP) لتقليل الآثار المرتبطة بالتطهير، وإزالة الغطاء النباتي، والتسوية، والردم، والدمك، أو الحفر. سيتم استخدام أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) المحددة في خطة التحكم في التعرية والترسيب (ESCP) وخطة منع تلوث مياه الأمطار (SWPPP) للتحكم في الرواسب في المناطق المتأثرة بإزالة الغطاء النباتي أو أنشطة اضطراب التربة. قد تكون هناك حاجة إلى تدابير تحكم مؤقتة إضافية تتجاوز تلك الموضحة في خطة التحكم في التعرية والترسيب (ESCP)/خطة منع تلوث مياه الأمطار (SWPPP) إذا بدا أن التلوث أو التعرية قد ينتجان عن الطقس، أو طبيعة المواد، أو التقدم في أعمال البناء. للحصول على تفاصيل إضافية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) من 00280.00 إلى 00280.90 ودليل التحكم المؤقت في التعرية والترسيب لوزارة النقل في ولاية واشنطن M3109.02 (WSDOT). |
| 211 | **جودة المياه والأنظمة البي**ئية الهيدرولوجي**ة** | مؤقت | تلوث المياه الناتج عن التعرية والتربة المكشوفة أثناء تسوية الموقع وأعمال إزالة الغطاء النباتي | ستلزم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) المقاول بتثبيت جميع التربة المكشوفة وفقاً للتوجيهات الواردة في التدابير المنصوص عليها في خطة التحكم في التعرية والترسيب (ESCP) وخطة منع تلوث مياه الأمطار (SWPPP). سيقوم المقاول بالبذر الهيدروليكي لجميع مناطق التربة العارية بعد أنشطة التسوية وإعادة الغطاء النباتي لجميع المناطق المضطربة مؤقتاً بنباتات أصلية. للحصول على تفاصيل إضافية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) من 01030.00 إلى 01030.90 ودليل التحكم المؤقت في التعرية والترسيب لوزارة النقل في ولاية واشنطن M3109.02 (WSDOT). |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 212 | **جودة المياه والأنظمة البي**ئية الهيدرولوجي**ة** | مؤقت | تلوث المياه الناتج عن التربة المكشوفة أثناء تسوية الموقع وأعمال إزالة الغطاء النباتي | إدراج النباتات الأصلية والأنواع الصديقة للملقحات، إلى الحد الممكن والمتوافق مع المتطلبات والمواصفات التنظيمية، في تصميم المناظر الطبيعية النباتية لاستعادة المناطق التي تم اضطرابها مؤقتاً. |
| 213 | | | | ستلزم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) المقاول بإعادة الغطاء النباتي للمناطق المضطربة مؤقتاً في أقرب وقت ممكن عملياً، وذلك امتثالاً للمتطلبات التنظيمية المعمول بها. للحصول على تفاصيل إضافية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) من 01040.00 إلى 01040.90 ودليل التحكم المؤقت في التعرية والترسيب لوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) M3109.02. |
| 214 | **جودة المياه والأنظمة البي**ئية الهيدرولوجي**ة** | طويل الأمد | تلوث المياه الناتج عن تعرية التربة المكشوفة | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بصيانة ومراقبة الغطاء النباتي المزروع بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية وتصاريح العمل المعمول بها. للحصول على تفاصيل إضافية، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) من 01040.00 إلى 01040.90 ودليل التحكم المؤقت في التعرية والترسيب لوزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) M3109.02. |
| 215 | جودة المياه والهيدرولوجيا | مؤقت | انسكاب المواد أثناء الحفر داخل المياه أثناء البناء | إذا كان الحفر داخل المياه مطلوباً خارج حاجز مائي (cofferdam)، فستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لاستخدام جرافة ذات مغرفة (clamshell bucket) لتقليل انسكاب المواد، وذلك ضمن فترات العمل المحددة داخل المياه. سيتم إجراء عمليات الحفر والمناولة والتخلص من المواد المحفورة بما يتوافق مع متطلبات وشروط التصاريح التنظيمية الصادرة لبرنامج المساعدة المحلية المعدل (Modified LPA). |
| 216 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | مؤقت | تلوث التربة أو المياه الجوفية أثناء البناء | ستنسق وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) مع المقاول لدراسة واختبار ومعالجة المواقع التي تعاني من تلوث موجود في التربة أو المياه الجوفية والمجاورة لمناطق البناء، حسب الحاجة. |
| 217 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | مؤقت | دخول جريان مياه الأمطار الملوثة إلى المسطحات المائية أثناء البناء | ستلزم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) المقاول بالامتثال لجميع شروط تصاريح جودة المياه ذات الصلة لمعالجة جريان مياه الأمطار قبل تصريفها في المياه المستقبلة أثناء البناء. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 218 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | مؤقت | انسكابات وتسربات المواد الخطرة والملوثات في جريان مياه الأمطار أثناء البناء | ستلزم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) المقاول باختيار وتصميم وتنفيذ أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) لجودة المياه للامتثال لجميع متطلبات البناء الفيدرالية والولائية والمحلية الصادرة بموجب القسم 402 من قانون المياه النظيفة، وذلك لتقليل المواد الصلبة العالقة، والجزيئات، والمعادن المذابة، ومعالجة الملوثات المحددة حديثاً مثل 6PPD-quinone. |
| 219 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | طويل الأمد | زيادة معدل جريان مياه الأمطار إلى المسطحات المائية | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بإنشاء مرافق للتحكم في التدفق لتسريب أو تقليل معدلات تدفق جميع مياه الجريان السطحي في منطقة الدراسة، وفقاً للمتطلبات التنظيمية المحلية. لن تكون هناك حاجة إلى تدابير تخفيف لزيادة الجريان السطحي إلى كولومبيا سلو (Columbia Slough) أو نهر كولومبيا لأن هذه المسطحات المائية معفاة من إدارة كميات مياه الأمطار. |
| 220 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | طويل الأمد | جريان مياه الأمطار الملوثة أثناء العمليات | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بمعالجة جريان مياه الأمطار من خلال أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) المعتمدة للاحتجاز الحيوي، مثل البرك/أحواض الزراعة، وقنوات الترشيح الحيوي، والمنحدرات الحيوية، و/أو مصارف مرشحات الوسائط التي توفر معالجة لجودة المياه عبر الترشيح من خلال وسط تربة خالٍ من الفوسفور ومعدل بالسماد العضوي و/أو الغطاء النباتي. |
| 221 | **جودة المياه والهيدرولوجيا** والمواد الخطرة | طويل الأمد | احتمالية زيادة الملوثات في مياه الأمطار والمياه السطحية | ستقوم وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) بتصميم مرافق متقدمة وفعالة لمعالجة جودة المياه وفقاً لمواصفات كل ولاية قضائية، مثل برنامج بروتوكول تقييم التكنولوجيا التابع لوزارة البيئة (واشنطن)، ودليل إدارة مياه الأمطار لعام 2025 (بورتلاند)، وبرنامج إدارة المياه السطحية لمدينة فانكوفر. |
| 222 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويل الأمد | دخول جريان مياه الأمطار الملوثة إلى المسطحات المائية أثناء العمليات | ستمتثل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) لمتطلبات إدارة مياه الأمطار الخاصة بهما، ولوائح مدينة بورتلاند ومدينة فانكوفر للأجزاء من برنامج المساعدة المحلية المعدل (Modified LPA) الواقعة على طول الطرق التي تديرها المدينة، وذلك للمعالجة طويلة الأمد لجريان مياه الأمطار قبل تصريفها في المياه المستقبلة. |
| 223 | جودة المياه والهيدرولوجيا | طويل الأمد | انسكابات وتسربات المواد الخطرة والملوثات في جريان مياه الأمطار أثناء العمليات | ستمتثل وزارة النقل في ولاية أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في ولاية واشنطن (WSDOT) لجميع المتطلبات التنظيمية الفيدرالية والولائية والمحلية ومتطلبات تصاريح مياه الأمطار البلدية الصادرة بموجب القسم 402 من قانون المياه النظيفة، لتقليل المواد الصلبة العالقة، والجزيئات، والمعادن المذابة؛ ومعالجة الملوثات المحددة حديثاً مثل 6PPD-quinone. |

| رقم العنصر | مجال الموارد[16] | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | نوع التأثير | تدابير التجنب والتقليل والتخفيف |
|---|---|---|---|---|
| 224 | **جودة المياه والهيدرولوجيا،** المواد الخطرة، النظم البيئية | مؤقت | تسرب مواد خطرة نتيجة انسكاب أثناء البناء | ستلزم وزارة النقل في أوريغون (ODOT) ووزارة النقل في واشنطن (WSDOT) المقاول بإعداد خطة منع الانسكاب والتحكم فيه ومواجهته (SPCC) قبل بدء البناء، وتنفيذ الخطة، وإتاحتها في موقع المشروع في جميع الأوقات. سيتم تقديم هذه الخطة إلى وزارة البيئة في واشنطن وإدارة جودة البيئة (DEQ) في أوريغون للمراجعة والموافقة. ستحدد خطة (SPCC) مواد احتواء الانسكاب المناسبة، بالإضافة إلى وسائل وطرق التنفيذ والاستجابة والإبلاغ في حالة حدوث انسكاب. سيتم تقديم أي تعديلات على خطة (SPCC) أثناء البناء إلى (ODOT) و(WSDOT) ووزارة البيئة و(DEQ) للمراجعة والموافقة. لمزيد من التفاصيل، راجع المواصفات القياسية لوزارة النقل في أوريغون (ODOT) من 00290.00 إلى 00290.90 والمواصفات القياسية لوزارة النقل في واشنطن (WSDOT) 1-07.15. |
| 225 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب التربة في الأراضي الرطبة أو حولها أثناء البناء | وفقًا للمعايير المحلية والولائية، ستنسق (ODOT) و(WSDOT) مع المقاول لتنفيذ سياج عالي الوضوح/سياج استبعادي مناسب حول الأراضي الرطبة والمياه الأخرى التي تم تجنبها قبل بدء البناء. |
| 226 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب الرواسب والتعرية أثناء البناء | وفقًا للمعايير المحلية والولائية، ستنسق (ODOT) و(WSDOT) مع المقاول لتنفيذ أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) لإجراءات التحكم في الرواسب والتعرية أثناء أنشطة البناء. |
| 227 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | إزالة الغطاء النباتي أثناء البناء | في نهاية البناء، ستنسق (ODOT) و(WSDOT) مع المقاول لاستبدال الغطاء النباتي الذي تمت إزالته مؤقتًا لأنشطة البناء وفقًا للتوجيهات التنظيمية المحلية والولائية أو اتفاقيات الملكية. |
| 228 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب المياه بأنشطة البناء داخل المياه | ستنسق (ODOT) و(WSDOT) مع المقاول لتجنب العمل المقيد خارج نافذة العمل داخل المياه كما هو محدد في الرأي البيولوجي والتصاريح الفيدرالية والولائية والمحلية. |
| 229 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب الأراضي الرطبة أثناء البناء | ستقوم (ODOT) و(WSDOT) بتعويض الآثار المؤقتة التي لا مفر منها والتي لا يمكن تقليلها من خلال أفضل ممارسات الإدارة (BMPs) أو استعادتها في الموقع، من خلال شراء أرصدة من بنك تخفيف الآثار أو من خلال تخفيف الآثار المسؤول عنه صاحب التصريح، على غرار التخفيف المستخدم لبعض الآثار طويلة الأجل. سيتم تحديد إجمالي الآثار المؤقتة التي لا مفر منها وتدابير التخفيف التعويضية المطلوبة من خلال عملية التصريح. |
| 230 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب الأراضي الرطبة أثناء البناء | ستعمل (ODOT) و(WSDOT) على تجنب وتقليل الآثار قصيرة الأجل والمؤقتة على موارد الأراضي الرطبة في التصميم النهائي إلى أقصى حد ممكن. |
| 231 | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | مؤقت | اضطراب الأراضي الرطبة وموائلها العازلة أثناء البناء | في نهاية أنشطة البناء المعمول بها، ستنسق (ODOT) و(WSDOT) مع المقاول لاستعادة الأراضي الرطبة وموائلها العازلة التي تأثرت مؤقتًا بما يتوافق مع المتطلبات التنظيمية المعمول بها. |

| تدابير التجنب والتقليل والتخفيف | نوع التأثير | تأثير مؤقت أو طويل الأمد | مجال الموارد[16] | رقم العنصر |
|---|---|---|---|---|
| ستقوم (ODOT) و(WSDOT) بتطوير تصميم البديل المفضل محليًا (LPA) المعدل بما يتوافق مع التخفيف التنظيمي للوكالات الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول به والمتعلق بردم أو إزالة المواد في الأراضي الرطبة والمياه الأخرى في الولايات المتحدة والولاية. | ردم أو إزالة المواد في الأراضي الرطبة والمياه الأخرى في الولايات المتحدة والولاية | طويل الأجل | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | 232 |
| ستواصل (ODOT) و(WSDOT) تقييم إجراءات التخفيف لتعويض خسائر وظائف وقيم الأراضي الرطبة والمياه، بما في ذلك المناطق العازلة للأراضي الرطبة، مع تقدم تصميم البديل المفضل محليًا (LPA) المعدل. | فقدان وظائف وقيم الأراضي الرطبة والمياه | طويل الأجل | الأراضي الرطبة والمياه الأخرى | 233 |
| ستحدد (ODOT) و(WSDOT) بنوك التخفيف التعويضي المعتمدة من الوكالات ومواقع التخفيف المحتملة التي يكون صاحب التصريح مسؤولاً عنها في كل من أوريغون وواشنطن للمساعدة في تلبية المتطلبات التعويضية للآثار الدائمة والمؤقتة وغير المباشرة. | | | | 234 |
| ستعد (ODOT) و(WSDOT) خطة تخفيف تعويضية تلبي المتطلبات التنظيمية الفيدرالية والولائية والمحلية المعمول بها، وتثبت عدم وجود خسارة صافية في وظائف وقيم موارد الأراضي الرطبة والمياه. | | | | 235 |
| ستمتثل (ODOT) و(WSDOT) لنسب تخفيف الأراضي الرطبة المتزايدة التي تفرضها الوكالات التنظيمية أثناء عملية التصريح للآثار التي لا مفر منها على أراضي فانبورت الرطبة الناتجة عن تحسينات طريق إكسبو في بر الرئيسي لأوريغون. نسب التخفيف المتزايدة غير معروفة في هذا الوقت، وسيتم تحديدها من قبل الوكالات التنظيمية أثناء عملية التصريح. | | | | 236 |

المفتاح: AC = التعميم الاستشاري؛ BMPs = أفضل ممارسات الإدارة؛ CFR = قانون اللوائح الفيدرالية؛ C-TRAN = هيئة منطقة منفعة النقل العام في مقاطعة كلارك؛ dBA = ديسيبل مرجح (أ)؛ DEQ = إدارة جودة البيئة في أوريغون؛ Ecology = وزارة البيئة في ولاية واشنطن؛ EPA = وكالة حماية البيئة الأمريكية؛ ESA = التقييم البيئي للموقع؛ ESC = التحكم في التعرية والرواسب؛ ESCP = خطة التحكم في التعرية والرواسب؛ FAA = إدارة الطيران الفيدرالية؛ FHWA = إدارة الطرق السريعة الفيدرالية؛ FLP = الأراضي الفيدرالية للمتنزهات؛ FTA = إدارة النقل الفيدرالية؛ HBMS = مسح مواد البناء الخطرة؛ I- = الطريق السريع بين الولايات؛ LPA = البديل المفضل محليًا؛ LRT = النقل بالسكك الحديدية الخفيفة؛ mm = مليمتر؛ NEPA = قانون السياسة البيئية الوطنية؛ NOAA = الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي؛ NPS = إدارة المتنزهات الوطنية؛ ODOT = وزارة النقل في أوريغون؛ ODFW = إدارة الأسماك والحياة البرية في أوريغون؛ OHWM = علامة المياه العالية العادية؛ ORS = قوانين أوريغون المنقحة؛ OAR = قواعد أوريغون الإدارية؛ PCC = قانون مدينة بورتلاند؛ PCP = خطة التحكم في التلوث؛ REC = حالة بيئية معترف بها؛ RCW = قانون واشنطن المنقح؛ SEIS = بيان الأثر البيئي التكميلي؛ SPCC = منع الانسكاب والتحكم فيه ومواجهته؛ SR = طريق الولاية؛ TDM = إدارة الطلب على النقل؛ TriMet = منطقة النقل الحضرية للمقاطعات الثلاث في أوريغون؛ TSM = إدارة نظام النقل؛ VdB = سرعة الاهتزاز بالديسيبل؛ USACE = فيلق المهندسين بالجيش الأمريكي؛ USCG = خفر السواحل الأمريكي؛ USFWS = هيئة الأسماك والحياة البرية الأمريكية؛ USGS = هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية؛ U.S.C. = قانون الولايات المتحدة؛ URA = قانون المساعدة الموحدة في النقل وسياسات الاستحواذ على الممتلكات العقارية لعام 1970، وتعديلاته؛ VMC = قانون بلدية فانكوفر؛ WAC = قانون واشنطن الإداري؛ WDFW = إدارة الأسماك والحياة البرية في واشنطن؛ WQMPP = خطة مراقبة وحماية جودة المياه؛ WSDOT = وزارة النقل في ولاية واشنطن

### ما هي الخطوات التالية وكيف سيتم اتخاذ القرار؟

تم تنقيح التصميم المقترح للبديل المفضل محلياً (LPA) المعدل الموصوف في مسودة بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) بناءً على المدخلات العامة والنتائج التقنية كما هو موثق في بيان الأثر البيئي التكميلي النهائي هذا. تم تطوير تصميم البديل المفضل محلياً (LPA) المعدل إلى مستوى من التفصيل يسمح لبرنامج IBR بتقديم طلبات الحصول على التصاريح وتحديث تقديرات التكلفة. سيواصل برنامج IBR العمل وتعزيز العلاقات مع الوكالات والقبائل والجمهور حتى اكتمال البرنامج.

من المتوقع أن تصدر إدارة الطرق السريعة الفيدرالية (FHWA) وإدارة النقل الفيدرالية (FTA) سجل قرار (ROD) معدل بعد نشر بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي هذا، والذي سيكون القرار النهائي بموجب قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA) بشأن برنامج IBR المقترح.

### كيف يمكن للجمهور معرفة المزيد عن برنامج IBR والمشاركة فيه؟

يوفر الموقع الإلكتروني للبرنامج (www.interstatebridge.org) المزيد من المعلومات، بما في ذلك الخلفية والعملية التي أدت إلى تطوير بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي هذا. يحتوي الموقع الإلكتروني أيضاً على معلومات حول الفعاليات العامة القادمة، ومعالم البرنامج، وكيفية الاطلاع على بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي.

تتوفر نسخة إلكترونية من بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي مجاناً ويمكن تنزيلها من هنا: **www.interstatebridge.org**

تتوفر نسخة مطبوعة ونسخة إلكترونية من بيان الأثر البيئي التكميلي (SEIS) النهائي للاطلاع عليها في مكتب برنامج IBR عن طريق حجز موعد. لحجز موعد:

قم بزيارة: ساعات العمل

البريد الإلكتروني: **info@interstatebridge.org**، أو

اتصل على: 0494-859 (360)

تتوفر أجهزة الكمبيوتر والوصول إلى الإنترنت في العديد من المكتبات العامة وأماكن الاجتماعات في جميع أنحاء منطقة بورتلاند-فانكوفر الحضرية:

**مواقع واشنطن**

- مكتبات فورت فانكوفر الإقليمية
  مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (360) 906-5000
- كلية كلارك – مكتبة كانيل
  ، 1933 فورت فانكوفر واي #112، فانكوفر، واشنطن 98663 (360) 992-2151
- مكتبة جامعة ولاية واشنطن في فانكوفر،
  14204 شارع إن إي سالمون كريك، فانكوفر، واشنطن 98686 (360) 546-9680
- مكتبة كاماس العامة
  ، 625 شارع إن إي الرابع، كاماس، واشنطن 98607 (360) 834-4692

**مواقع أوريغون**

- مكتبة مقاطعة مولتنوماه
  مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (503) 988-5123
- جامعة ولاية بورتلاند – مكتبة برانفورد بي. ميلار
  ، 1875 شارع إس دبليو بارك، بورتلاند، أوريغون 97201 (503) 725-5874
- مكتبة كلية بورتلاند المجتمعية،
  مواقع متعددة - يرجى الاتصال للعثور على موقع قريب منك. (971) 722-5322
- مكتبة جامعة بورتلاند – مكتبة ويلسون دبليو. كلارك التذكارية
  ، 5000 شارع إن. ويلاميت بوليفارد، بورتلاند، أوريغون 97203 (503) 943-7111
- مكتبة كلية كلاكاماس المجتمعية
  19600 شارع مولالا، مدينة أوريغون، أوريغون 97045 (503) 594-6042
- مكتبة كلية ماونت هود المجتمعية
  26000 شارع إس إي ستارك، غريشام، أوريغون 97030 (503) 491-7161
- مكتبة جامعة أوريغون للصحة والعلوم
  3181 طريق إس دبليو سام جاكسون بارك، بورتلاند، أوريغون 97239 (503) 494-3460
- جامعة ولاية أوريغون – مركز بورتلاند
  555 شارع إس دبليو موريسون، الطابق الثاني، بورتلاند، أوريغون 97204 (503) 273-4301
- جامعة أوريغون – مكتبة ومركز تعلم بورتلاند
  2800 شارع إن إي ليبرتي، الطابق الثاني، بورتلاند، أوريغون 97211 (503) 412-3671