

Diagrama de la Construcción en el Proyecto de Swift Creek

Este diagrama presenta los controles de ingeniería y el calendario de la construcción para el Proyecto de Swift Creek.

Orientación general del diagrama

Localización general del Proyecto

El Proyecto para el control de inundaciones y manejo de sedimento de Swift Creek está localizado al este de Everson, WA, en el Condado de Whatcom. Sumas, WA está localizado al norte y este de esta vista del diagrama. El deslizamiento de la Montaña de Sumas está localizado cuesta arriba y al sureste de esta vista del diagrama.

El curso de Swift Creek

Las bifurcaciones Norte y Sur de Swift Creek se originan en la pendiente oeste de Sumas Mountain y se unen en la base de Sumas Mountain al este de Leibrant Road. Luego de unirse como un solo riachuelo, fluye hacia el oeste por aproximadamente 1,500 pies y después hacia el suroeste por 3,000 pies. Luego de esto, el riachuelo fluye generalmente hacia el noroeste por 1,000 pies y pasa por debajo de Goodwin Road. De ahí, continua hacia el noroeste por aproximadamente 6,000 pies y por debajo de Oat Coles Road. Continua generalmente hacia el suroeste por otros 1,500 pies en donde se une al Sumas River.

Caminos

Caminos corriendo este/oeste dentro del área del Proyecto de Swift Creek incluyen South Pass Road en el norte y Massey Road al sur. Caminos corriendo norte/sur incluyen Oat Coles Road, Goodwin Road, y Leibrant Road (listados de oeste a este).

Abanico de aluvión

En la confluencia de las bifurcaciones Norte y Sur de Swift Creek, un abanico de aluvión se extiende desde la base de Sumas Mountain al oeste de Leibrant Road, al norte de South Pass Road, y hacia el sur de Massey Road.

Otras áreas como puntos de orientación

Williams Pipelines

Ductos de gas natural (gasoducto) se extienden de norte a sur a través del área del proyecto en paralelo a Leibrant Road por aproximadamente 4,000 pies antes de cruzar a Swift Creek en la base de Sumas Mountain.

Great Western Lumber Company

La propiedad de la compañía se extiende en los lados oeste y este de Goodwin Road y al sur de South Pass Road. Es una propiedad aldeaña en el norte del Proyecto de Swift Creek y está rotulada como punto de orientación para la comunidad.

Ruta de los caminos de acceso y acarreo y puentes

Se construirá un **camino de acceso provisional** desde Goodwin Road (justo al norte del puente sobre Swift Creek) en dirección al este por aproximadamente 300 pies, al noreste por aproximadamente 1,200 pies, y hacia el este por 1,500 pies hacia el existente puente sobre Swift Creek. El camino de acceso se extiende nor-noroeste corriendo por encima del terraplén de desviación de lodo y detritus por 1,500 pies. **Otro camino de acceso** se extiende desde éste terraplén de desviación, en dirección general hacia el noreste, luego en dirección hacia el este por 2,400 pies hasta la confluencia de las bifurcaciones Norte y Sur de Swift Creek.

El **puente existente sobre Swift Creek** (dentro del área del Proyecto) está localizado en el centro del Proyecto de Swift Creek en la base sur del terraplén de desviación aproximadamente 2,700 pies al este de Goodwin Road, y a lo largo del camino provisional y el de largo plazo. **Un potencial reemplazo para el puente de acceso** está localizado aproximadamente a 300 pies río arriba del puente existente y conecta a la porción sur del terraplén de desviación de lodo y detritus.

Se construirán **tres ramales de los caminos de acarreo** desde el **puente existente sobre Swift Creek** y un **potencial reemplazo para el puente de acceso**. Los caminos se extienden desde el puente existente hacia el sur y el este (aproximadamente 2,700 pies), hacia el sureste (aproximadamente 900 pies), y al noroeste y luego hacia el sureste (aproximadamente 2,700 pies). Estos caminos de acarreo conectan con los repositorios en Canyon Central.

Un **camino de acarreo a largo plazo** tendrá dos intersecciones con Goodwin Road: 1) en la cerca de la línea de la propiedad hacia el norte (aproximadamente 1,500 pies al norte del puente de Goodwin Road sobre Swift Creek; y 2) en el puente de Goodwin Road sobre Swift Creek hacia el sur. Ambos caminos se juntan aproximadamente 600 pies del norte y del sur. Este camino entonces se extiende hacia el este a el terraplén de desviación de lodo y detritus y el puente existente sobre Swift Creek (dentro del área del proyecto).

Áreas de montaje

- **Área para el almacenamiento de suelo temporero y montaje:** Esta es un área de forma más o menos triangular en el lado sur del que ahora es el conjunto este/oeste camino de acarreo a largo plazo que se extiende de Goodwin Road. Esta área será bordeada por el camino de acarreo a largo plazo por el norte y el oeste y por el camino de acceso provisional por el este. El área se extiende aproximadamente 600 pies norte a sur, 600 pies al este, y 900 pies en dirección noreste.

Calendario de Construcción

Todas las viñetas de la construcción están en general listadas por elevación de cuesta arriba a cuesta abajo y de este a oeste (diagrama a la izquierda).

Completado

- **Fase 1, Trampas de sedimentos:** Sistema para frenar el agua del arroyo Swift y permitir que los sedimentos se asienten antes de continuar río abajo. Está ubicado en la confluencia de la bifurcación norte y la bifurcación sur principal del arroyo Swift, cuesta arriba/lado este en el diagrama. El área se extiende aproximadamente 600 pies río abajo. El diagrama muestra una serie de tres rectángulos unidos sobre el arroyo Swift.

- **Fase 1, Terraplén de desviación de lodo y detritus:** Barrera de suelo diseñada para controlar el flujo de corriente durante una inundación o deslizamiento de tierra. Se extiende aproximadamente 1,500 pies, en dirección norte/noreste, empezando en el puente que hay sobre el arroyo Swift (ubicado aproximadamente 2,700 pies al este de Goodwin Road). Está al norte y al oeste del arroyo Swift y justo al este del oleoducto Williams Pipeline. El diagrama muestra un terraplén lineal de aproximadamente 150 pies de ancho en forma de “C” semicircular.
- **Mitigación del humedal de Oat Coles y dique en el retranqueo norte de Oat Coles:** Área de humedal para compensar y contrarrestar otros efectos ambientales de la construcción del proyecto del arroyo Swift. La parte oeste del sitio se usa para almacenar sedimentos del arroyo Swift. Este sitio de aproximadamente 8 acres está ubicado justo al este de Oat Coles Road y justo al sur de South Pass Road. El arroyo Swift forma el límite sur del sitio.

2023-2025

- **Mejoras al camino de acceso:** Mejoras al camino existente para apoyar la finalización del proyecto. Se construirá un camino temporal desde Goodwin Road, justo al norte, hasta el puente sobre el arroyo Swift: irá en dirección este por aproximadamente 300 pies, luego hacia el noreste por aproximadamente 1,200 pies, y por último unos 1,500 pies en dirección este hasta llegar al puente (dentro del área del proyecto). Una carretera de transporte a largo plazo tendrá dos intersecciones con Goodwin Road: 1.) en el cerco que limita la propiedad al norte (aproximadamente 1,500 pies al norte del puente de Goodwin Road sobre el arroyo Swift) y 2.) en el puente de Goodwin Road sobre el arroyo Swift al sur. Ambos caminos se cruzan a aproximadamente 600 pies de las partes norte y sur. Este camino continúa, extendiéndose 2,400 pies hacia el este, hasta el terraplén de desviación de lodo y detritus y el puente existente sobre el arroyo Swift (dentro del área del proyecto).
- **Mitigación de humedales:** Área de humedales para compensar y contrarrestar otros efectos ambientales de la construcción del proyecto del arroyo Swift. Está ubicada aproximadamente 500 pies al oeste de Goodwin Road y se extiende aproximadamente 1,500 pies hacia el oeste. El arroyo Swift forma el límite norte general. Se extiende aproximadamente 1,000 pies de norte a sur y ocupa aproximadamente 30 a 35 acres.

2025-2027

- **Fase 2, Trampas de sedimentos:** Sistema para frenar el agua del arroyo Swift y permitir que los sedimentos se asienten antes de continuar río abajo. Está ubicado en la confluencia de la bifurcación norte y bifurcación principal sur del arroyo Swift, cuesta arriba/lado este en el diagrama. El área se extiende aproximadamente 600 pies río abajo. El diagrama muestra una serie de tres rectángulos unidos sobre el arroyo Swift.
- **Fases 1 y 2, Zona de Canyon Central para depósito de sedimentos y almacenamiento de tierra limpia:** Aquí se almacenarán a largo plazo los sedimentos del arroyo Swift. En el sitio también se almacenará tierra limpia que se utilizará para cubrir los sedimentos almacenados en depósitos a largo plazo. El depósito ocupa aproximadamente 30 acres y el área de tierra limpia usada como cubierta aproximadamente 15 acres. Ambas áreas están ubicadas cuesta arriba y al sur y al este del arroyo Swift. Las dos áreas están separadas por un trecho de aproximadamente 600 pies.

- **Control de la pendiente en el cruce del oleoducto Williams Pipeline:** Los oleoductos de gas natural fluyen por debajo del arroyo Swift. Este sistema diseñado dirige de forma segura el arroyo Swift sobre las tuberías subterráneas. Estas estructuras están ubicadas en la intersección del oleoducto y el arroyo Swift. Se encuentran río abajo del puente que hay sobre el arroyo Swift y río arriba de las áreas de la cuenca de sedimentos. Se muestran como dos rectángulos unidos y alineados con el arroyo Swift.
- **Fases 1 y 2, Cuencas de sedimentación:** Sistema diseñado para frenar el agua del arroyo Swift y permitir que los sedimentos se asienten para su remoción y almacenamiento en depósitos de sedimentos. Están ubicados río arriba en el arroyo Swift, aproximadamente 900 pies al sureste del puente de Goodwin Road sobre el arroyo Swift. El diagrama muestra una forma rectangular formada por cinco rectángulos más pequeños con una bisección del arroyo Swift temporalmente realineada.
- **Cobertura final del dique en el retranqueo norte de Oat Coles:** Colocación de cubierta de suelo limpio y plantación. Este sitio de aproximadamente 8 acres está ubicado justo al este de Oat Coles Road y justo al sur de South Pass Road. El arroyo Swift forma el límite sur del sitio.

2027-2029

- **Reemplazo del puente de acceso:** Construcción de un nuevo puente para la gestión del proyecto a largo plazo. Este se construirá aproximadamente 300 pies río arriba del puente que hay sobre el arroyo Swift en el área del proyecto, y conectará con la parte sur del terraplén de desviación de lodo y detritus. El puente cruzará el arroyo Swift y tendrá un largo aproximado de 100 pies.
- **Fase 2, Terraplén de desviación de lodo y detritus:** Caminos de acceso construidos sobre una barrera de suelo diseñada para controlar el flujo de corriente durante una inundación o deslizamiento de tierra. Se extiende aproximadamente 1,500 pies, en dirección norte/noreste, empezando en el puente que hay sobre el arroyo Swift (ubicado aproximadamente 2,700 pies al este de Goodwin Road). Está al norte y al oeste del arroyo Swift y justo al este del oleoducto Williams Pipeline. El diagrama muestra un terraplén lineal de aproximadamente 150 pies de ancho en forma de "C" semicircular.
- **Fase 3, Cuencas de sedimentación:** Un sistema diseñado para frenar el agua del arroyo Swift para permitir que los sedimentos se asienten para su remoción y almacenamiento en depósitos de sedimentos. Esta área de aproximadamente 30 acres está ubicada aproximadamente 300 pies río abajo del control de la pendiente en el cruce del oleoducto Williams Pipeline, y aproximadamente 300 pies al este del puente de Goodwin Road sobre el arroyo Swift. Se muestra como una forma alargada y octagonal, similar en sus proporciones a la huella de la pezuña de un animal cuando se ve desde arriba. Contiene seis secciones de cuatro lados interconectadas en dos filas paralelas de secciones, generalmente en la dirección del flujo recién alineado. Cada sección contiene una forma similar más pequeña conectada por líneas perpendiculares a intervalos regulares.
- **Terraplén en el tramo bajo del río en Goodwin Road:** Barrera de suelo diseñada para controlar el flujo de corriente durante una inundación o deslizamiento de tierra. Este elemento lineal, ubicado en el lado este de Goodwin Road, se extiende hacia el sur, empezando en el puente de Goodwin Road sobre el arroyo Swift. El terraplén sigue un curso paralelo a Goodwin Road por

aproximadamente 300 pies antes de girar hacia el este por aproximadamente 2,400 pies y acabar en el oleoducto Williams Pipeline. Forma el límite sur del proyecto del arroyo Swift. El diagrama muestra una berma lineal de aproximadamente 50 pies de ancho.

2029-2031

- **Estabilización del trecho bajo del río:** refuerzo del lecho y los bancos del arroyo Swift después de que se completen los sistemas de control de inundaciones, el manejo de sedimentos río arriba y el depósito de materiales. Esta área comienza en Goodwin Road y se extiende hacia el noroeste, hasta Oat Coles Road. La misma abarca las dos orillas del arroyo Swift.