



**PROJET DE L'AUTORITE PORTUAIRE DE  
VANCOUVER FRASER ET EXAMEN  
ENVIRONNEMENTAL PERMIS DE PROJET**

<b>PER No :</b>	<b>20-095</b>
<b>Locataire :</b>	<b>Chemin de fer Canadien Pacifique</b>
<b>Projet :</b>	<b>Phase 4 de l'extension du réseau ferroviaire de Cascadia</b>
<b>Lieu du projet :</b>	<b>Rive sud du bras de mer Burrard, entre Second Narrows et les installations de Shellburn, Burnaby, BC</b>
<b>Administration portuaire Vancouver-Fraser SID No :</b>	<b>BBY086, BBY087, BBY088, BBY089, BBY091</b>
<b>Désignation de l'utilisation du sol :</b>	<b>Terminal portuaire, eau portuaire</b>
<b>Titulaire(s) du permis :</b>	<b>Chemin de fer Canadien Pacifique</b>
<b>Catégorie d'examen :</b>	<b>C</b>
<b>Date d'approbation :</b>	<b>22 AOÛT 2022</b>
<b>Date d'expiration :</b>	<b>31 AOÛT 2025</b>

**DESCRIPTION DU PROJET**

Aux fins du présent permis de projet (le "permis"), le projet s'entend comme comprenant les travaux suivants sur la propriété de l'Autorité portuaire Vancouver-Fraser (l'"Autorité portuaire") :

- Accès aux zones de dépôt d'équipements et de matériaux, y compris le débroussaillage, la mobilisation et la création de rampes temporaires pour les barges qui serviront de zones de déchargement pour les boutres et les derricks.
- Excavation des matériaux pour la construction des pieux et préparation de la zone à l'intérieur de l'empreinte du remblai proposé pour la mise en place du remblai, selon les besoins.
- Mise en place d'un remblai structurel du côté de la mer de la ligne ferroviaire principale existante pour soutenir les embranchements ferroviaires.
- Mise en place d'environ 48 000 mètres cubes d'enrochements pour stabiliser les sections remblayées du littoral.
- Extension d'environ 18 caniveaux
- Nivellement et construction de sous-ballast, y compris l'installation d'une fondation sur pieux au niveau du ponceau en béton du ruisseau Rainbow.
- Installation d'environ 1 500 mètres de voies ferrées
- Construction d'installations et de points de contrôle associés à une nouvelle voie ferrée
- Reconfiguration des voies ferrées existantes associées à la raffinerie de Parkland
- Construction d'environ 18 900 mètres carrés d'habitat compensatoire

**CONDITIONS DU PROJET ET DE L'ENVIRONNEMENT**

L'Autorité portuaire a entrepris et achevé un examen du projet conformément à la *Loi maritime du Canada* et à l'article 5 du *Règlement sur l'exploitation des administrations portuaires* et, le cas échéant, à l'article 82 de la *Loi sur les études d'impact*.

Si, à tout moment, le titulaire du permis ne respecte pas l'une des conditions relatives au projet et à l'environnement énoncées dans le permis ci-dessous, ou si l'autorité portuaire détermine que le titulaire du permis a fourni des informations incomplètes, incorrectes ou trompeuses concernant le projet, l'autorité portuaire peut, à sa seule et entière discrétion, annuler son autorisation pour le projet ou modifier les conditions relatives au projet et à l'environnement auxquelles cette autorisation est soumise.

Conformément à l'article 29 du *Règlement d'exploitation des autorités portuaires*, l'autorité portuaire peut également annuler son autorisation pour le projet, ou modifier les conditions relatives au projet et à l'environnement auxquelles cette autorisation est soumise, si de nouvelles informations sont mises à la disposition de l'autorité portuaire à tout moment en ce qui concerne les effets négatifs potentiels du projet sur l'environnement et sur d'autres aspects.

**Voici les conditions relatives au projet et à l'environnement que le titulaire du permis doit respecter pour atténuer les effets négatifs potentiels ou prévisibles sur l'environnement et d'autres effets.**

Les directives de l'autorité portuaire et les normes relatives aux dessins d'archives auxquelles il est fait référence dans le présent document peuvent être consultées à l'[adresse suivante](https://www.portvancouver.com/fr/permis-examens/evaluation-examen-environnemental/candidat-a-lexamen-du-projet-et-de-lenvironnement/lignes-directrices/) :

COPIE

Non.	CONDITIONS GÉNÉRALES
1.	Le titulaire du permis doit disposer d'un bail, d'une licence ou d'un accord d'accès valide pour le site du projet avant d'accéder au site du projet ou de commencer la construction ou toute autre activité physique sur le site du projet. Le présent permis ne limite en rien les obligations du titulaire du permis ou les droits de l'Autorité portuaire en vertu de ce bail, de cette licence ou de cet accord d'accès.
2.	Le titulaire du permis doit, à tout moment et à tous égards, se conformer à tous les statuts, lois, règlements et ordonnances en vigueur, y compris toutes les lois et réglementations applicables en matière d'environnement, de travail et de sécurité.
3.	Le présent permis n'approuve ni ne garantit en aucune façon la conception, l'ingénierie ou la construction du projet et personne ne peut se fonder sur le présent permis à d'autres fins que le fait que l'autorité portuaire a autorisé la construction du projet, conformément aux termes et conditions du présent permis.
4.	Le titulaire du permis doit indemniser et dégager de toute responsabilité l'Autorité portuaire en ce qui concerne toutes les réclamations, pertes, coûts, amendes, pénalités ou autres responsabilités, y compris les frais de justice, découlant de : (a) tout dommage corporel ou décès, dommage matériel ou toute perte ou dommage découlant de ou lié de quelque manière que ce soit au projet ; et (b) toute violation par le titulaire du permis de ses obligations en vertu du présent permis.
5.	Le titulaire du permis est responsable de la localisation des services et utilités existants sur le site, y compris ceux qui sont souterrains. Le titulaire du permis doit fournir un plan des données d'arpentage de l'infrastructure qui comprend les données topographiques et de localisation des services publics basées sur des levés conformes aux normes de dessin d'archives de l'Autorité portuaire. Le titulaire du permis est responsable de la réparation ou du remplacement de tout dommage causé aux services et utilités existants, à la satisfaction de l'Autorité portuaire, résultant de la construction et de l'exploitation du projet.
6.	Le titulaire du permis doit entreprendre et mener à bien le projet de manière professionnelle, opportune et diligente, conformément aux normes et spécifications applicables énoncées dans les sections ci-dessus intitulées Description du projet et Sources d'information, y compris les plans et dessins ci-joints numérotés <b>PER No. 20-095 A à G</b> . Le titulaire du permis ne doit pas mener d'autres activités physiques, sauf autorisation expresse de l'Autorité portuaire.
7.	Le titulaire du permis doit coopérer pleinement avec l'Autorité portuaire en ce qui concerne tout examen par l'Autorité portuaire de la conformité du titulaire du permis avec le présent permis, y compris en fournissant des informations et des documents en temps opportun, comme l'exige l'Autorité portuaire. Le titulaire du permis est seul responsable de la démonstration du respect du présent permis par le titulaire du permis.
8.	Le titulaire du permis doit examiner le permis avec tous les employés, agents, entrepreneurs, licenciés et invités travaillant sur le site du projet, avant que ces parties ne participent à la construction ou à d'autres activités physiques sur le site du projet. Le titulaire du permis est seul responsable du respect du présent permis par l'ensemble de ces employés, agents, entrepreneurs, licenciés et invités.
9.	Le titulaire du permis met à disposition une copie du présent permis à la demande de toute autorité réglementaire (telle qu'un agent des pêches).
10.	Sauf indication contraire, le titulaire du permis doit fournir les plans, les documents et les avis requis en vertu du présent permis à l'adresse électronique suivante : <a href="mailto:EEP@portvancouver.com">EEP@portvancouver.com</a> et en faisant référence au <b>PER n° 20-095</b> .
11.	Sauf indication contraire, tous les plans, calendriers et autres documents relatifs au projet que le titulaire du permis est tenu de fournir en vertu du présent permis, ainsi que toutes les mises à jour ultérieures, doivent être jugés satisfaisants par l'Autorité portuaire.
12.	Le titulaire du permis doit préparer et soumettre à l'Autorité portuaire un formulaire d'auto-rapport démontrant le respect des conditions à chacune des phases suivantes du projet :

	<p>a) Conditions préalables à la construction (le rapport doit être soumis au minimum 15 jours ouvrables avant le début de la construction ou de toute activité physique, et au maximum 90 jours ouvrables avant la construction ou toute activité physique)</p> <p>b) Conditions de construction (l'auto-rapport doit être soumis à 50 % de la construction)</p> <p>c) Conditions à l'achèvement du projet (l'auto-rapport doit être soumis dans les 60 jours ouvrables suivant l'achèvement de la construction)</p>	
13.	L'autorité portuaire a un accès illimité aux documents relatifs à la conformité environnementale et au site du projet, à tout moment pendant la construction et sans préavis.	
14.	Le titulaire du permis doit tenir et conserver tous les documents associés aux actions ou activités entreprises pour assurer la conformité ou qui indiquent une non-conformité aux conditions du permis de projet, ou produits par ces actions ou activités. Ces registres doivent être mis à disposition à la demande de l'autorité portuaire.	
15.	Toutes les conditions du présent permis qui, expressément ou de par leur nature, survivent à l'expiration ou à la résiliation du présent permis resteront en vigueur après l'expiration ou la résiliation du présent permis.	
	<b>CONDITIONS - AVANT LE DÉBUT DE LA CONSTRUCTION OU DE TOUTE ACTIVITÉ PHYSIQUE</b>	<b>CALENDRIER DE SOUMISSION (jours ouvrables)</b>
16.	Le titulaire du permis doit soumettre des plans de construction pour les travaux proposés conformément aux normes de dessin d'archives de l'Administration portuaire. Ces dessins doivent être signés, scellés et approuvés pour la construction par un ingénieur professionnel autorisé à exercer dans la province de la Colombie-Britannique. En outre, ces dessins doivent être soumis en format AutoCAD et PDF et doivent être nommés conformément au système de numérotation des dessins d'archives défini à l'article 2.10 des normes relatives aux dessins d'archives de l'autorité portuaire.	5 jours ouvrables avant le début de la construction ou de toute activité physique
17.	Le titulaire du permis doit fournir un projet de notification de construction à la satisfaction de l'Autorité portuaire, conformément aux lignes directrices de l'Autorité portuaire en matière d'engagement public.	20 jours ouvrables avant le début de la construction ou de toute activité physique
18.	Le titulaire du permis doit distribuer une notification de construction aux résidents et aux entreprises de la rive sud de Burrard Inlet dans un rayon de 500 mètres du site d'expansion de la voie ferrée, comme spécifié dans le projet et le rapport d'examen environnemental. Cette opération doit être réalisée à la satisfaction de l'Autorité portuaire. Le titulaire du permis doit informer l'Autorité portuaire de l'achèvement de cette distribution.	10 jours ouvrables avant le début de la construction ou de toute activité physique
19.	Avant le début de toute activité liée aux navires, le titulaire du permis doit contacter les Services de communication et de trafic maritimes (SCTM) de la Garde côtière canadienne (GCC) (courriel : <a href="mailto:NAVWARN.MCTSPRinceRupert@innav.gc.ca">NAVWARN.MCTSPRinceRupert@innav.gc.ca</a> ; téléphone : 250-627-3070) concernant l'émission d'un avertissement de navigation (NAVWARN) afin d'informer la communauté maritime des dangers potentiels associés au projet. Le département des opérations maritimes de l'Autorité portuaire doit recevoir une copie de la demande ( <a href="mailto:navigation.review@portvancouver.com">navigation.review@portvancouver.com</a> ).	Conformément aux exigences des garde-côtes

PROJET 20.	Le titulaire du permis doit soumettre un plan de construction maritime et d'organisation des étapes à la satisfaction de l'Autorité portuaire, qui comprend :  a) Identification des dangers liés à la navigation et des mesures d'atténuation des risques b) Zones de transit et de construction c) Dates et heures d'ouverture d) Description des activités en cours e) Équipements et navires participants (les dimensions doivent être indiquées) f) Méthode de communication privilégiée avec les usagers de la mer g) Méthode de communication des mises à jour aux utilisateurs maritimes concernés	30 jours ouvrables avant le début de toute activité liée au navire
---------------	--	--

COPIE

	<p>h) Plan d'appel d'urgence en cas de rupture d'amarrage des barges pendant et après les heures de travail.</p> <p>i) Demandes spéciales et/ou informations complémentaires</p> <p>Le titulaire du permis doit réaliser le projet conformément au plan de construction maritime et d'étapes, y compris toutes les mises à jour ultérieures effectuées à la satisfaction de l'Autorité portuaire.</p>	
21.	<p>Avant le début de toute activité liée au navire, le titulaire du permis doit</p> <p>a) Notifier les BC Coast Pilots (email : <a href="mailto:bccp@bcpilots.com">bccp@bcpilots.com</a> et <a href="mailto:directors@bcpilots.com">directors@bcpilots.com</a>)</p> <p>b) Notifier le Conseil des transporteurs maritimes (courriel : <a href="mailto:Philder@comc.cc">Philder@comc.cc</a> et <a href="mailto:cmc@comc.cc">cmc@comc.cc</a>)</p> <p>c) Affichage d'un avis aux rampes de mise à l'eau et aux marinas dans le bras de mer Indian et le bras de mer Burrard.</p> <p>En leur fournissant les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Zones de transit et de construction</li> <li>ii. Dates et heures d'ouverture</li> <li>iii. Description des activités en cours</li> <li>iv. Équipements et navires participants</li> <li>v. Méthode de communication privilégiée avec les usagers de la mer</li> <li>vi. Méthode de communication des mises à jour aux utilisateurs maritimes concernés</li> </ul> <p>Si le BC Coast Pilots ou le Council of Marine Carriers soulèvent des inquiétudes, celles-ci doivent être prises en compte avant le début de toute activité liée au navire.</p>	30 jours ouvrables avant le début de toute activité liée au navire
22.	<p>Avant le début de toute activité liée au navire pour la compensation de l'habitat, le titulaire du permis informe le terminal Shellburn en lui communiquant les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zones de transit et de construction</li> <li>b) Dates et heures d'ouverture</li> <li>c) Description des activités en cours</li> <li>d) Équipements et navires participants</li> <li>e) Méthode de communication privilégiée avec les usagers de la mer</li> <li>f) Méthode de communication des mises à jour aux utilisateurs maritimes concernés</li> </ul>	30 jours ouvrables avant le début de toute activité liée au navire pour la compensation de l'habitat
23.	<p>Le titulaire du permis doit fournir à l'Autorité portuaire un calendrier du projet indiquant les dates de début prévues pour toutes les phases principales du projet, telles qu'identifiées par l'Autorité portuaire. Le titulaire du permis doit notifier à l'Autorité portuaire toute modification importante du calendrier du projet et, sur demande, fournir un calendrier actualisé du projet.</p>	20 jours ouvrables avant le début de la construction ou de toute activité physique
24.	<p>S'il existe un risque d'affecter les oiseaux et/ou leurs nids et œufs actifs, ou les chauves-souris et leurs sites de repos potentiels, le titulaire du permis doit effectuer des enquêtes sur les nids et les perchoirs. Pour tout nid ou perchoir identifié lors des études, un professionnel qualifié de l'environnement doit confirmer que le nid ou le perchoir n'est pas occupé par une espèce protégée à cette période de l'année en vertu de la législation applicable. Pour réduire le risque de dommages liés au projet, le titulaire du permis doit éviter certaines activités physiques pendant la saison de reproduction générale des oiseaux, qui s'étend du 1er avril au 31 juillet, ou en dehors de cette période si des nids occupés sont présents.</p>	Immédiatement avant les activités susceptibles d'affecter les oiseaux et/ou leurs nids et œufs actifs ou les chauves-souris et leurs sites de repos actifs
<b>CONDITIONS - PENDANT LA CONSTRUCTION OU TOUTE ACTIVITÉ PHYSIQUE</b>		
25.	<p>Le titulaire du permis doit informer l'Autorité portuaire du début de la construction ou de toute activité physique (par exemple, la mobilisation sur le site du projet).</p>	

26.	<p>Dans la mesure du possible, la construction générale et les activités physiques liées au projet se déroulent du <b>lundi au samedi</b>, entre <b>7 h et 20 h</b>. Aucune construction ni activité physique n'a lieu le dimanche ou les jours fériés.</p> <p>Certaines activités de construction et activités physiques dépendent des conditions de marée, il se peut donc que les travaux doivent avoir lieu en dehors des heures normales de travail (du lundi au samedi, de 7h00 à 20h00, à l'exclusion des dimanches et des jours fériés). Le titulaire du permis doit soumettre une demande écrite conforme à la <a href="#">directive relative à la construction en dehors des heures normales de travail</a>, à la satisfaction de l'Autorité portuaire, au moins 30 jours ouvrables avant la date souhaitée pour le début de ces activités. Aucune activité de battage de pieux ne doit avoir lieu en dehors des heures normales de travail mentionnées ci-dessus.</p>
27.	<p>Le titulaire du permis doit informer l'Autorité portuaire dans les deux jours ouvrables de toute plainte reçue de la part de la communauté et des parties prenantes pendant la construction et indiquer comment le titulaire du permis a répondu à ces plaintes.</p>
28.	<p>Le titulaire du permis doit retirer tous les services publics abandonnés du site du projet, qu'ils soient souterrains ou aériens. À l'emplacement des raccordements aux réseaux municipaux (c.-à-d. aux limites de propriété), les services publics abandonnés doivent être obturés. Le titulaire du permis doit fournir des dessins détaillés des services publics abandonnés et des raccordements bouchés, en format AutoCAD et PDF, conformément aux normes de dessin d'archives de l'autorité portuaire.</p>
29.	<p>Le titulaire du permis doit réaliser le projet conformément à la procédure de découverte archéologique fortuite de l'Autorité portuaire, ou à une procédure de découverte archéologique fortuite similaire acceptée par écrit par l'Autorité portuaire au moins cinq jours ouvrables avant les activités d'inauguration, et toutes les mises à jour ultérieures effectuées à la satisfaction de l'Autorité portuaire.</p>
30.	<p>Le titulaire du permis peut placer des remorques de construction temporaires sur le site du projet tant que ce permis est en vigueur, à condition que ces remorques répondent à tous les critères énoncés dans le document <i>Temporary Construction Trailer Criteria</i> de l'Autorité portuaire, disponible à l'adresse <a href="https://www.portvancouver.com/fr/permis-examens/permis-construction/">suivante : <u>https://www.portvancouver.com/fr/permis-examens/permis-construction/</u></a></p> <p>Si un ou plusieurs critères ne sont pas remplis, un permis de construire de l'Autorité portuaire est nécessaire.</p>
31.	<p>Le titulaire du permis doit veiller à ce qu'un remorqueur de réserve de taille et de puissance adéquates soit présent sur le site pendant toutes les activités de construction liées aux navires, y compris le déchargement des chalands et des derricks, mais à l'exclusion du mouillage.</p>
32.	<p>Lors de toute activité liée au navire, le titulaire du permis doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Positionner les navires et les équipements associés au projet de manière à ne pas obstruer la ligne de vue des aides à la navigation ou des balises.</li> <li>b) Présenter en permanence les formes lumineuses et diurnes appropriées</li> <li>c) Surveiller en permanence le canal VHF utilisé pour les communications des SCTM dans la zone concernée et y participer si nécessaire.</li> <li>d) Connaître les mouvements des navires dans les zones concernées par le projet</li> <li>e) Planifier et exécuter le projet de manière à ne pas entraver la navigation et à ne pas gêner les opérations des navires.</li> <li>f) Pendant les heures de nuit, à moins de travailler 24 heures sur 24, veiller à ce que la plateforme et les équipements associés soient amarrés en dehors du chenal de navigation et éclairés conformément à toutes les réglementations applicables.</li> </ul>
33.	<p>Le titulaire du permis doit obtenir une autorisation <i>en vertu de la Loi sur les pêches</i> de Pêches et Océans Canada (MPO) (" autorisation du MPO ") avant d'effectuer des travaux nécessitant la présente autorisation. Une copie de l'autorisation du MPO doit être soumise à l'Administration portuaire dans les dix jours ouvrables suivant sa réception.</p>

PROJET  
34.

Le titulaire du permis, ou son contractant, doit engager un professionnel de l'environnement qualifié pour surveiller le projet afin de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément au présent permis. Les activités de surveillance ont lieu conformément aux exigences du contrôleur environnemental, du plan de gestion environnementale de la construction ou de l'autorité portuaire, à condition que la surveillance soit assurée à temps plein lorsque les travaux en cours sont susceptibles d'avoir des effets néfastes sur les poissons ou leur habitat.

COPIE



35.	Le titulaire du permis doit réaliser le projet conformément au plan de gestion environnementale de la construction fourni par le titulaire du permis et à toute mise à jour ultérieure effectuée à la satisfaction de l'Autorité portuaire.	
36.	Le titulaire du permis doit fournir des rapports de surveillance environnementale à l'Autorité portuaire comme spécifié dans le plan de gestion environnementale de la construction ou plus fréquemment si l'Autorité portuaire l'exige. En outre, un rapport de synthèse portant sur l'ensemble de la période de surveillance doit être transmis à l'Autorité portuaire dans les 30 jours suivant la fin de la période de surveillance.	
37.	Le titulaire du permis doit gérer les plantes envahissantes de manière à empêcher leur propagation. Les plantes envahissantes et les matériaux potentiellement affectés, tels que le sol, sont confinés, collectés et éliminés de manière appropriée.	
38.	Sans limiter le caractère général de la condition n° 2 du permis, si des matériaux contaminés suspects sont découverts, le titulaire du permis doit confiner, tester et éliminer ces matériaux dans des installations hors site agréées appropriées et tenir des registres de l'élimination hors site. L'Autorité portuaire doit être informée de ces activités et recevoir la documentation nécessaire à leur achèvement.	
39.	Le titulaire du permis doit éliminer toutes les terres excavées du site du projet qui ne conviennent pas au remblayage dans des installations hors site appropriées et tenir des registres de l'élimination hors site.	
40.	Sans limiter la généralité de la condition n° 2 du permis, les matériaux apportés sur le site du projet pour le remblayage, la préparation du site ou d'autres utilisations doivent provenir de sources dont la propreté et l'absence de contamination environnementale, d'espèces envahissantes et de mauvaises herbes nocives ont été démontrées. Le titulaire du permis doit tenir des registres pour le vérifier.	
	<b>CONDITIONS - À L'ACHÈVEMENT</b>	
	<b>CALENDRIER DE SOUMISSION (jours ouvrables)</b>	
41.	Le titulaire du permis doit informer l'Autorité portuaire de l'achèvement du projet.	Après l'achèvement substantiel
42.	Le titulaire du permis doit fournir des dessins d'archives, y compris un plan du site du projet qui identifie clairement l'emplacement des travaux, en format AutoCAD et PDF (avec un cachet d'ingénieur le cas échéant) conformément aux normes de dessin d'archives de l'Autorité portuaire. Tous les dessins doivent être nommés conformément au système de numérotation des dessins d'archives défini à la section 2.10 des normes relatives aux dessins d'archives de l'autorité portuaire.	Dans les 40 jours ouvrables suivant l'achèvement du projet
43.	Le titulaire du permis veille à ce qu'un contrôleur archéologique qualifié effectue une visite du site DhRr-216 après la construction afin que, dans l'éventualité imprévue d'une altération du site pendant la construction, celle-ci puisse être documentée de manière appropriée. Les autorités compétentes sont notifiées, le cas échéant.	Dans les 40 jours ouvrables suivant l'achèvement du projet
44.	Le titulaire du permis doit contacter le Bureau d'information sur les bases de données du Service hydrographique du Canada (SHC) au (250) 363-6360 ou à l'adresse chsdatacentre@dfo-mpo.gc.ca pour prendre les dispositions nécessaires à la mise à jour des cartes marines pertinentes du SHC. Le service des opérations maritimes de l'Autorité portuaire doit recevoir une copie de la demande (navigation.review@portvancouver.com).	Après l'achèvement substantiel
<b>L'Autorité portuaire se réserve le droit d'annuler ou de réviser ces conditions à tout moment lorsque de nouvelles informations justifiant cette action sont mises à la disposition de l'Autorité portuaire.</b>		
<b>DURÉE DE VALIDITÉ DU PERMIS</b>		

PROJET  
Le projet doit être achevé au plus tard le **31 août 2025** (la "date d'expiration").

COPIE

## AMENDEMENTS

- Les détails de toute modification matérielle proposée pour le projet, y compris les jours et les heures où la construction et les activités physiques seront menées, doivent être soumis à l'Autorité portuaire pour qu'une modification du présent permis soit envisagée.
- Pour obtenir une prolongation de la date d'expiration, le titulaire du permis doit en faire la demande par écrit à l'autorité portuaire au plus tard 40 jours ouvrables avant cette date.

**L'absence de demande de prolongation dans les délais impartis peut, à la seule discrétion de l'Autorité portuaire, entraîner la résiliation du présent permis.**

## DÉCISION RELATIVE AU PROJET ET À L'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL

Lors de l'examen du projet et de ses effets sur l'environnement, l'Autorité portuaire a examiné et pris en compte les informations pertinentes disponibles sur le projet proposé et a tenu compte de tout impact négatif que le projet pourrait avoir sur les droits des peuples autochtones, le savoir autochtone, le savoir communautaire, les commentaires reçus du public et les mesures qui permettraient d'atténuer tout effet négatif important du projet sur l'environnement. Nous concluons qu'avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées et des conditions du permis, le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement.

L'Autorité portuaire conclut que le projet a répondu de manière appropriée à toutes les préoccupations identifiées, sous réserve de conformité avec le projet et les conditions environnementales du permis.

Le permis de projet PER No. 20-095 est approuvé par :

EXEMPLAIRE ORIGINAL SIGNÉ

**ANDREA MACLEOD  
DIRECTEUR, EXAMEN DES PROJETS ET DE  
L'ENVIRONNEMENT**

22 août 2022

**DATE D'APPROBATION**

## INFORMATIONS DE CONTACT

Vancouver Fraser Port Authority  
100 The Pointe, 999 Canada Place,  
Vancouver BC V6C 3T4 Canada

Examen des projets et de  
l'environnement Téléphone : 604-665-  
9047  
Fax : 1-866-284-4271  
Courriel : [EEP@portvancouver.com](mailto:EEP@portvancouver.com)  
Site web : <https://www.portvancouver.com/fr/>

**En dehors des heures normales de travail :**

En cas d'incident ou d'inquiétude concernant les travaux de construction terrestres ou maritimes effectués sur le site en vertu de ce permis, veuillez contacter le Centre des opérations portuaires 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, au 604-665-9086. En cas d'urgence nécessitant l'intervention des premiers intervenants, veuillez d'abord appeler le 911.



PORT de  
**vancouver**

Administration portuaire  
Vancouver-Fraser


# **RAPPORT D'EXAMEN DU PROJET ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**PER NO. 20-095  
CASCADIA RAIL EXPANSION PHASE  
4**

Préparé pour : Directeur de l'examen des projets et de l'environnement

## Table des matières

Table des matières.....	i
1 INTRODUCTION.....	1
2 DESCRIPTION DU PROJET.....	2
2.1 Travaux proposés.....	2
2.2 Méthodes de construction proposées.....	2
3 EXAMEN TECHNIQUE.....	3
3.1 Planification.....	3
3.1.1 Désignation de l'utilisation des sols.....	3
3.1.2 Politiques d'aménagement du territoire existantes.....	3
3.1.3 Exigences en matière de permis de construire.....	4
3.2 Ingénierie.....	4
3.3 Opérations maritimes.....	4
3.4 Environnement.....	5
4 CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....	5
4.1 Consultation des municipalités.....	5
4.2 Consultation des agences fédérales, provinciales et régionales.....	5
4.3 Consultation des locataires adjacents.....	5
4.4 Consultation des usagers de la mer.....	6
5 L'ENGAGEMENT PUBLIC.....	6
6 CONSULTATION DES AUTOCHTONES.....	7
7 EXAMEN DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	9
7.1 Portée de l'examen environnemental.....	9
7.2 Résumé des effets sur l'environnement et des mesures d'atténuation.....	10
8 CONCLUSION.....	17
ANNEXE A Plans de situation.....	18
ANNEXE B Liste des sources d'information.....	21

 Administration portuaire Vancouver-Fraser <b>PROJET DE L'AUTORITE PORTUAIRE DE VANCOUVER FRASER ET RAPPORT D'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL</b>	
<b>PER No :</b>	<b>20-095</b>
<b>Locataire :</b>	<b>Chemin de fer Canadien Pacifique</b>
<b>Projet :</b>	<b>Phase 4 de l'extension du réseau ferroviaire de Cascadia</b>
<b>Localisation du projet</b>	<b>Rive sud du bras de mer Burrard, entre Second Narrows et Shellburn Terminal, Burnaby, BC</b>
<b>Administration portuaire Vancouver-Fraser SID No :</b>	<b>BBY086, BBY087, BBY088, BBY089, BBY091</b>
<b>Désignation de l'utilisation du sol :</b>	<b>Terminal portuaire, eau portuaire</b>
<b>Demandeur(s) :</b>	<b>Chemin de fer Canadien Pacifique</b>
<b>Adresse du demandeur :</b>	<b>1670 Lougheed Highway, Building 9, Port Coquitlam</b>
<b>Catégorie d'examen :</b>	<b>C</b>
<b>Recommandation :</b>	<b>Que le PER no 20-095 pour la phase 4 de l'expansion de Cascadia Rail soit approuvé.</b>

## 1 INTRODUCTION

L'Autorité portuaire Vancouver-Fraser ("Autorité portuaire"), une autorité portuaire fédérale, gère des terrains relevant de la *Loi maritime du Canada*, qui lui confère des responsabilités en matière de protection de l'environnement. L'Autorité portuaire effectue donc des examens de projets et des examens environnementaux des travaux et des activités entrepris sur ces terres afin de s'assurer que les travaux et les activités ne risquent pas d'avoir des effets néfastes importants sur l'environnement. Ce rapport documente l'examen du projet et de l'environnement de l'Autorité portuaire pour le PER No. 20-095 : Cascadia Rail Expansion Phase 4 (le "projet") proposé par la Compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique ("CP Rail" ou le "demandeur").

Cet examen du projet et de l'environnement a été effectué pour répondre aux responsabilités de l'Autorité portuaire en vertu de la *Loi maritime du Canada* et pour satisfaire aux exigences de la *Loi sur les études d'impact*, le cas échéant. Le projet proposé n'est pas un "projet désigné" en vertu de la *Loi sur les études d'impact* et une étude d'impact telle que décrite dans la *Loi sur les études d'impact* n'est pas nécessaire. Cependant, l'autorisation de l'Autorité portuaire est nécessaire pour que le projet proposé puisse être mis en œuvre et, dans de telles circonstances, le cas échéant, la section 82 de la *loi sur les études d'impact* exige que les autorités fédérales s'assurent que les projets ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur l'environnement. Le projet et le processus d'examen environnemental sont conçus pour fournir cette assurance. En outre, l'Autorité portuaire prend en compte d'autres intérêts, impacts et mesures d'atténuation dans le cadre de l'examen du projet et de l'environnement.

L'examen du projet et de l'environnement a porté sur la demande ainsi que sur les études, évaluations et consultations réalisées ou commandées par le demandeur, ainsi que sur d'autres informations fournies par ce dernier. En outre, l'examen du projet et de l'environnement a pris en compte d'autres informations à la disposition de l'Autorité portuaire et d'autres consultations menées par l'Autorité portuaire. Une liste complète des sources d'information pertinentes pour l'examen est fournie à l'annexe B.

Le présent rapport d'examen du projet et de l'environnement n'est PAS une autorisation de projet. Il résume les résultats de l'examen et constitue la base de l'approbation ou du refus du projet. Si le projet est approuvé, le rapport est accompagné d'un permis de projet (le "permis") et les conclusions décrites dans ce rapport doivent être conformes aux conditions du permis.

## 2 PROJET DESCRIPTION

Le requérant propose de prolonger la voie ferrée existante menant au terminal Cascadia, à Vancouver. La voie de service prolongée proposée longerait la rive sud du bras de mer Burrard entre Second Narrows et Berry Point à Burnaby. Le projet augmenterait la longueur de la voie existante d'environ 1 500 mètres et permettrait d'assembler des trains de 2 600 mètres à l'écart de la voie principale, ce qui réduirait les retards des autres trains transportant des marchandises et des passagers à destination et en provenance de Vancouver.

Pour prolonger la voie, le requérant propose d'élargir la plate-forme ferroviaire existante en plaçant des matériaux de remblai propres et artificiels dans la zone riveraine et l'environnement marin. Le remblai élargi empiètera sur le bras de mer Burrard d'environ 18 à 24 mètres. Le prolongement proposé de la voie ferrée se situera en grande partie dans l'emprise de CP Rail. Les travaux proposés au-delà de l'emprise et dans la juridiction de l'autorité portuaire comprennent la reconfiguration des voies existantes associées à la raffinerie Parkland, l'élargissement de sections du remblai, la construction d'une base en enrochement, le prolongement des ponceaux existants à travers le remblai et la construction d'éléments de compensation de l'habitat du poisson.

La mise en place de matériaux de remblai dans le bras de mer Burrard afin d'élargir le remblai ferroviaire existant entraînera une altération et une perte permanentes de l'habitat du poisson dans l'environnement marin. Le requérant propose de construire une structure récifale dans la zone subtidale peu profonde et d'améliorer l'habitat de la plaine sableuse intertidale en tant que compensation de l'habitat à l'appui de l'autorisation du projet *en vertu de la Loi sur les pêches*. La compensation de l'habitat proposée sera construite du côté est de Berry Point, à l'ouest du terminal Shellburn.

Le projet proposé n'entraînera pas d'augmentation des opérations, mais seulement une augmentation de la longueur de stockage des wagons. Le prolongement de la voie fournira une capacité de voie suffisante pour contenir un train de céréales indexé complet sans qu'il soit nécessaire de diviser les wagons ou d'occuper les voies principales comme c'est actuellement le cas. Aucune locomotive supplémentaire ne sera ajoutée pour desservir le terminal Cascadia sur la base des volumes de grain actuels.

### 2.1 Proposition de Travaux

- Accès aux zones de dépôt d'équipements et de matériaux, y compris le débroussaillage, la mobilisation et la création de rampes temporaires pour les barges qui serviront de zones de déchargement pour les boutres et les derricks.
- Excavation des matériaux pour la construction des pieux et préparation de la zone à l'intérieur de l'empreinte du remblai proposé pour la mise en place du remblai, selon les besoins.
- Mise en place d'un remblai structurel du côté de la mer de la ligne ferroviaire principale existante pour soutenir les embranchements ferroviaires.
- Mise en place d'environ 48 000 mètres cubes d'enrochements pour stabiliser les sections remblayées du littoral.
- Extension d'environ 18 ponceaux
- Nivellement et construction de sous-ballast, y compris l'installation d'une fondation sur pieux au niveau du ponceau en béton du ruisseau Rainbow.
- Installation d'environ 1 500 mètres de voies ferrées
- Construction d'installations et de points de contrôle associés à une nouvelle voie ferrée
- Reconfiguration des voies ferrées existantes associées à la raffinerie de Parkland
- Construction d'environ 18 900 mètres carrés d'habitat compensatoire

### 2.2 Méthodes de construction proposées

Accès à la construction pour le transport des matériaux de construction, de l'équipement et des fournitures à destination et en provenance de l'usine.

La zone du projet sera principalement desservie par des barges maritimes et comprendra la construction de deux rampes d'accès temporaires pour les barges. Les débris, les déchets et autres matériaux seront également enlevés par péniche. Des machines lourdes, telles que des excavatrices, des chargeurs frontaux et des rouleaux, devraient travailler et être stockées pendant la nuit sur le remblai. L'accès depuis les hautes terres par une route nouvellement construite depuis la raffinerie Parkland ou par les voies ferrées existantes sera également utilisé, le

Une fois les travaux terminés, les deux rampes temporaires pour barges seront enlevées et l'habitat situé en dessous sera remis dans l'état où il se trouvait avant les travaux. La construction compensatoire consistera à placer des traverses de chemin de fer en béton et des rochers dans l'eau à l'aide d'équipements aquatiques (derrick et grue avec barge de ravitaillement).

COPIE



La durée de la construction est estimée à 18 mois. Dans la mesure du possible, les activités de construction devraient se dérouler pendant les heures normales de construction (du lundi au samedi, de 7 h à 20 h, à l'exclusion des dimanches et des jours fériés). Toutefois, certaines activités dépendent des conditions de marée et il se peut donc que les travaux doivent avoir lieu en dehors des heures normales. Le demandeur doit soumettre une demande écrite, à la satisfaction de l'Autorité portuaire, au moins 30 jours ouvrables avant la date souhaitée de début de ces activités. Le demandeur doit également préparer une notification de construction à envoyer 10 jours ouvrables avant le début des travaux en dehors des heures normales de construction.

### **3 EXAMEN TECHNIQUE**

L'autorité portuaire a examiné la demande et tient compte des considérations suivantes concernant le projet.

#### **3.1 Planification**

L'autorité portuaire a examiné la demande et a formulé les commentaires suivants sur l'utilisation des terres.

Le projet est situé sur la rive sud du bras de mer Burrard, dans la ville de Burnaby, et fait partie du principal corridor de transport ferroviaire le long de la rive sud. Le projet est adjacent à l'inlet Burrard au nord et à la raffinerie Parkland, aux arbres et aux parcs au sud. Plus au sud se trouvent des propriétés résidentielles, dont les plus proches sont situées à environ 170 mètres des voies ferrées. Les voies principales du CP continuent à l'est et à l'ouest du prolongement proposé, avec Berry Point à l'est et Second Narrows et le terminal Cascadia à l'ouest.

Lorsque des projets sont situés à proximité de zones résidentielles le long de la rive sud, le plan d'occupation des sols de l'Autorité portuaire Vancouver-Fraser exige une planification minutieuse et une collaboration entre l'Autorité portuaire, les municipalités adjacentes et les groupes autochtones afin de réduire les risques de conflits entre les utilisations liées au port et les utilisations non-industrielles. Les sections 4, 5 et 6 de ce rapport détaillent l'engagement qui a été pris pour répondre à cette exigence.

La proposition répond aux exigences de l'Autorité portuaire, sur la base des considérations principales de la désignation de l'utilisation du sol et des politiques actuelles d'utilisation du sol.

##### **3.1.1 Utilisation du sol Désignation**

Le site du projet est désigné comme terminal portuaire et plan d'eau portuaire dans le plan d'occupation des sols de l'Autorité portuaire Vancouver-Fraser.

Les infrastructures de transport sont autorisées dans toutes les zones d'affectation du sol lorsqu'elles sont compatibles avec les utilisations principales. L'expédition et le transport de marchandises constituent également une utilisation principale dans les zones de désignation des terminaux portuaires. Les voies ferrées permettent le transport de marchandises le long de la rive sud, ainsi qu'à destination et en provenance des terminaux portuaires. L'extension des voies ferrées est proposée pour améliorer les opérations ferroviaires pour les clients existants du Port de Vancouver sur la rive sud de Burrard Inlet, et est donc considérée comme conforme à la désignation du plan d'occupation des sols.

La compensation de l'habitat est une utilisation conditionnelle dans le cadre de la désignation de l'utilisation des terres du terminal portuaire. Les utilisations conditionnelles sont autorisées sous réserve de l'examen de leur pertinence dans le contexte de sites spécifiques. La détermination d'un emplacement approprié pour la compensation de l'habitat dans le cadre de cette proposition a impliqué la prise en compte de l'environnement, de la navigation maritime et de l'accès pour les locataires adjacents. L'emplacement proposé est considéré comme approprié pour la construction et l'amélioration de l'habitat et l'utilisation est donc considérée comme conforme à la désignation du plan d'occupation des sols.

##### **3.1.2 Utilisation actuelle des sols Politiques**

La politique de transport du plan d'occupation des sols exige que toute infrastructure de transport nouvelle ou améliorée relevant de la compétence de l'autorité portuaire soit conforme à toutes les réglementations et normes de transport applicables à l'autorité portuaire et tienne compte des politiques, lignes directrices et conceptions

VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY | PROJET ET RAPPORT D'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL ET  
applicable des autorités routières et ferroviaires de liaison. Les projets d'infrastructure de transport doivent également répondre aux objectifs suivants :

COPIE

- Soutenir les buts, les objectifs et les orientations politiques contenus dans le plan d'aménagement du territoire de l'Autorité portuaire Vancouver-Fraser.
- Encourager le développement ordonné et efficace des terrains portuaires à long terme afin de soutenir les priorités commerciales du Canada.
- Garantir la capacité à long terme de gérer efficacement le trafic routier et ferroviaire lié au port.

Conformément à ces objectifs, le plan d'occupation des sols indique que les utilisations futures prévues de cette zone devraient soutenir la croissance continue des utilisations liées au port dans tous les secteurs de marchandises et l'intensification des utilisateurs industriels liés au port sur les sites existants. L'investissement dans l'infrastructure ferroviaire pour améliorer l'efficacité opérationnelle du transport de marchandises, y compris l'augmentation de la capacité de CP Rail, est considéré comme un élément clé pour la rive sud. L'extension des voies ferrées soutiendrait l'intensification de l'utilisation de la zone en améliorant la capacité de stockage et la logistique ferroviaire, en soutenant la gestion efficace du trafic ferroviaire à long terme.

Le prolongement de la voie offrira une capacité suffisante pour accueillir un train de céréales indexé complet sans qu'il soit nécessaire de diviser les wagons ou d'occuper les voies principales comme c'est le cas actuellement. La majeure partie de l'infrastructure ferroviaire est proposée dans l'emprise de CP Rail et en dehors de la juridiction de l'Autorité portuaire. L'accès au site du projet pendant la construction se fera principalement par barge maritime, mais aussi en utilisant les voies ferrées existantes et/ou une route nouvellement construite à partir de la raffinerie de Parkland.

La proposition répond aux exigences de l'autorité portuaire, sous réserve du respect des conditions relatives au projet et à l'environnement énoncées dans le permis.

### **3.1.3 Permis de construire Exigences**

Le projet ne nécessite pas de permis de construire.

## **3.2 Ingénierie**

Le projet proposé vise à prolonger le talus ferroviaire existant, y compris l'enrochement et la protection du littoral. Environ 18 ponceaux situés dans la zone du projet seront prolongés ou remplacés. Le projet proposé a été conçu par des ingénieurs professionnels autorisés à exercer dans la province de la Colombie-Britannique et a été conçu conformément aux normes d'ingénierie applicables.

L'Autorité portuaire a examiné la demande et demande au demandeur de.. :

- Soumission des plans de construction et des plans d'exécution
- Enlever et recouvrir les services publics abandonnés à l'endroit où ils sont raccordés aux réseaux municipaux.

Ces conditions sont reflétées dans les conditions n°. 16, 28 et 42 du permis.

La proposition répond aux exigences techniques de l'autorité portuaire, sous réserve du respect des conditions relatives au projet et à l'environnement énumérées dans le permis.

## **3.3 Opérations maritimes**

L'accès au site du projet pour les activités de construction se fera principalement par barge maritime et comprendra la construction de deux rampes temporaires pour les barges. Les opérations des barges seront gérées conformément aux exigences de Transports Canada afin de minimiser les interférences potentielles avec la navigation commerciale et récréative active. Un plan de construction maritime et d'étapes a été fourni dans le cadre de la soumission de la demande et sera mis à jour si nécessaire.

Le demandeur a soumis un rapport sur les processus hydrauliques et les altérations dans le cadre de sa demande, étant donné que le remplissage proposé pourrait avoir un impact sur l'hydraulique locale, en particulier parce que le projet se trouve dans la zone de contrôle du trafic du deuxième goulet (TCZ-2). Le rapport conclut que l'effet sur le flux hydraulique, s'il y en a un, dans la TCZ-2 devrait être imperceptible pour la navigation.

Les impacts sur la navigation maritime ont été pris en compte dans l'élaboration et la localisation de la compensation proposée pour l'habitat, y compris les commentaires reçus au cours de l'engagement détaillé dans la section 4 du présent rapport.

L'Autorité portuaire a examiné la demande et demande au demandeur de.. :

- Soumettre un plan de construction maritime et d'organisation des étapes à la satisfaction de l'autorité portuaire.
- Soumettre une demande d'avis de navigation (NAVWARN) afin d'informer la communauté maritime des dangers potentiels associés au projet.
- Effectuer des notifications maritimes
- Disposer d'un remorqueur de réserve sur place pendant les activités liées au navire
- Organiser les mises à jour pertinentes des cartes du Service

hydrographique du Canada Ces conditions sont reflétées dans les conditions n°

19, 20, 21, 22, 31, 32 et 44 du permis. 19, 20, 21, 22, 31, 32 et 44 du permis.

La proposition répond aux exigences des autorités portuaires en matière d'opérations maritimes, sous réserve du respect des conditions relatives au projet et à l'environnement énumérées dans le permis.

### 3.4 Environnement

L'examen environnemental du projet proposé est résumé à la section 7, Examen des effets sur l'environnement.

## 4 PARTIES PRENANTES CONSULTATION

Le projet proposé a été évalué comme ayant des impacts potentiels sur les parties prenantes et la communauté locale, et des activités de consultation ont été jugées nécessaires. Les sections suivantes décrivent les activités d'engagement des parties prenantes et du public entreprises par le demandeur et l'Autorité portuaire dans le cadre du projet et de l'examen environnemental.

### 4.1 Consultation municipale

L'Autorité portuaire a estimé que le projet proposé pouvait avoir des incidences sur les intérêts municipaux. Une lettre de renvoi a été envoyée à la ville de Burnaby le 20 avril 2022 pour l'informer du projet proposé. Aucun commentaire n'a été reçu de la ville de Burnaby.

### 4.2 Agence fédérale, provinciale et régionale Consultation

L'Autorité portuaire a estimé que le projet proposé pouvait intéresser d'autres organismes de réglementation. Une lettre de renvoi a été envoyée à Metro Vancouver le 20 avril 2022 pour l'informer du projet proposé. Aucun commentaire n'a été reçu de Metro Vancouver.

Le projet proposé nécessite une autorisation en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les pêches* car il risque d'entraîner la mort de poissons ou la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat des poissons. La condition n° 33 exige que le demandeur fournisse à l'Autorité portuaire une copie de son autorisation *en vertu de la Loi sur les pêches* avant le début de la construction ou de toute activité physique nécessitant cette autorisation.

Le projet proposé nécessite une autorisation en vertu de la *Loi sur les eaux navigables du Canada*. L'Administration portuaire a consulté Transports Canada au cours du processus d'examen afin de s'assurer de la cohérence des informations reçues et d'examiner les conditions provisoires.

### 4.3 Consultation du locataire voisin

Le projet proposé a été évalué comme ayant des impacts potentiels sur les activités des locataires de l'Autorité portuaire adjacente. Une lettre de renvoi a été envoyée à Island Tug and Barge Marine Group Limited et à Shell

VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY | PROJET ET RAPPORT D'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL ET  
Canis Products Limited le 20 avril 2022 pour les informer du projet proposé. L'Autorité portuaire n'a reçu aucun  
commentaire en réponse à la lettre de renvoi.

COPIE

Le demandeur s'est engagé directement auprès de BC Coast Pilots et de Shell Canada Products Limited au cours de l'étape de repérage de l'emplacement de la compensation de l'habitat. Le requérant a rencontré Shell Canada Products Limited pour discuter de l'emplacement et des limites de la compensation d'habitat proposée afin de s'assurer qu'elle n'entraverait pas leurs activités. Le requérant a répondu à leurs questions et préoccupations et a révisé la forme de la compensation de l'habitat le long de la limite du bail de Shell Canada Products Limited à l'est de Berry Point afin de s'assurer que les mouvements des navires ne seraient pas entravés.

#### 4.4 Consultation des usagers de la mer

Le projet proposé a été évalué comme ayant des impacts potentiels sur les usagers de la mer. Une lettre de renvoi a été envoyée aux utilisateurs maritimes suivants le 4 avril 2022 pour les informer du projet proposé :

- Conseil des transporteurs maritimes
- BC Coast Pilots
- Administration de pilotage du Pacifique

Le tableau ci-dessous résume les commentaires reçus et la manière dont ils ont été pris en compte dans le cadre du projet et de l'examen environnemental.

Enjeu	Mesures d'atténuation et conditions d'autorisation
Le Council of Marine Carriers s'inquiète du fait que les entrepreneurs respectent les mouvements des barges pétrolières pendant les périodes d'étales de marée à Second Narrows, lorsque la plupart des mouvements ont lieu, en particulier pour les navires de niveau 1 limités à la fenêtre de 2 nœuds. En cas de conflit entre les mouvements des barges de construction dans la zone, il a été demandé que la priorité soit donnée au trafic commercial.	Le demandeur a confirmé que le trafic commercial serait prioritaire.
BC Coast Pilots souhaite être tenu au courant de l'évolution du projet.	Le requérant fournira aux BC Coast Pilots un plan actualisé des étapes de la construction maritime, comme l'exige la condition n° 21.

## 5 PUBLIC ENGAGEMENT

Pour répondre aux exigences de l'article 86 de la *loi sur les études d'impact*, l'autorité portuaire a publié une description du projet et un avis de participation du public sur le Registre canadien des études d'impact afin de donner au public 30 jours calendaires pour commenter le projet et apporter des connaissances à la communauté.

La période de consultation s'est déroulée du 21 mars au 20 avril 2022. Aucun commentaire n'a été reçu à l'issue de la période de consultation publique de 30 jours calendaires.

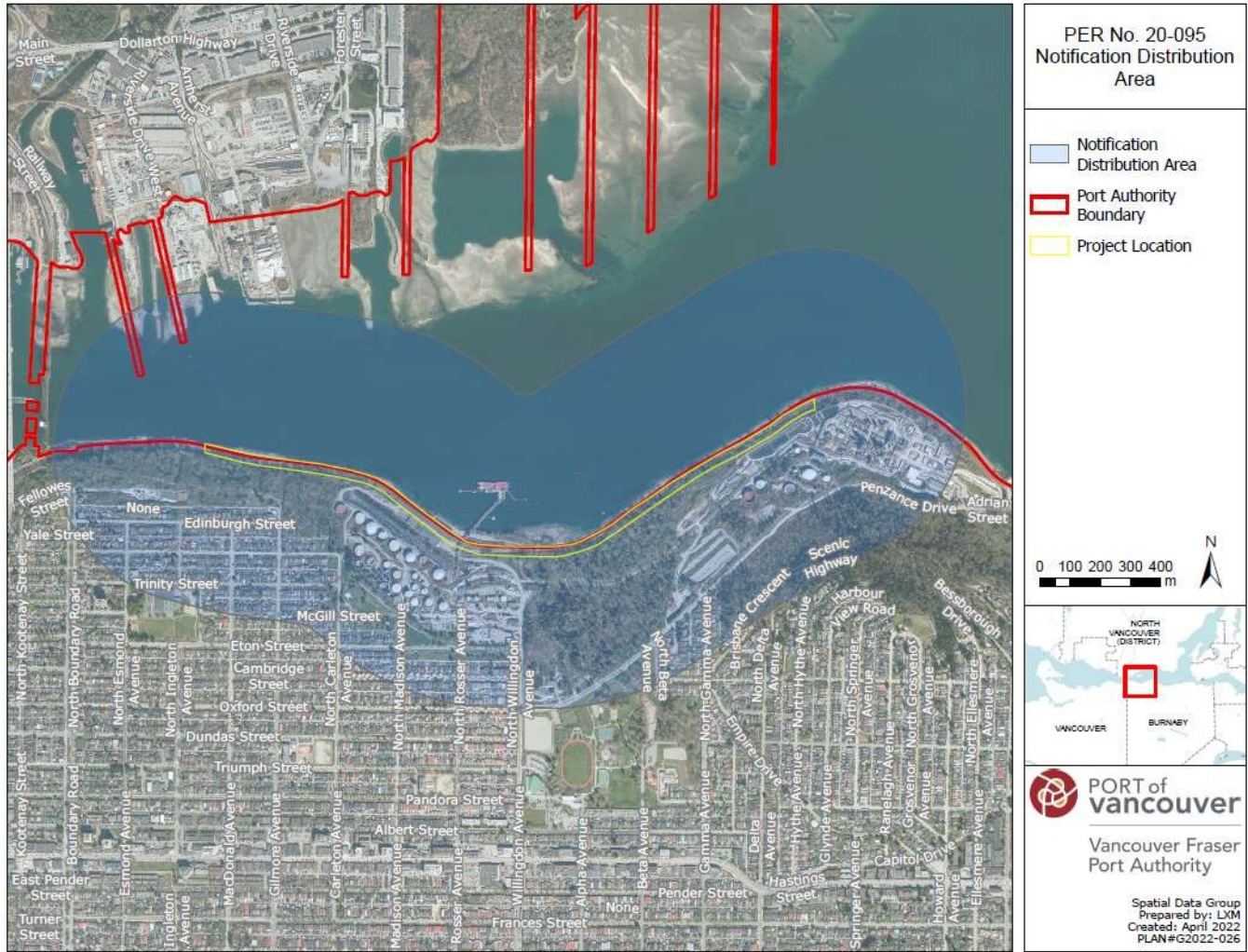
Le 29 avril 2022, Transports Canada a informé l'Autorité portuaire qu'une approbation en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes* serait nécessaire. Cela a nécessité la publication d'un nouvel avis d'intention coordonné dans le Registre canadien d'évaluation d'impact et une nouvelle période de 30 jours civils pour les commentaires du public, du 5 mai au 3 juin 2022. À l'issue de cette période, aucun commentaire n'a été reçu.

L'Autorité portuaire a estimé que le projet proposé pouvait avoir des incidences sur les intérêts communautaires dans la zone environnante pendant la construction. Il s'agit notamment des impacts potentiels sur les zones résidentielles voisines des activités générant du bruit et des gaz d'échappement.

Le requérant est tenu d'envoyer un avis de construction aux résidents et entreprises adjacents de Burnaby, comme le montrent les zones ombrées sur la rive sud de Burrard Inlet dans la carte ci-dessous. La zone de notification se situe dans un rayon d'environ 500 mètres du site d'expansion de la piste sur la rive sud. La notification de construction sera distribuée par le demandeur au moins 10 jours ouvrables avant le début des travaux. La notification de construction sera publiée sur les sites Internet de l'Autorité portuaire et du demandeur.

COPIE

Carte de la zone de notification



## 6 CONSULTATION DES POPULATIONS AUTOCHTONES

L'autorité portuaire a examiné les travaux proposés et a déterminé que le projet pourrait avoir un impact négatif sur les droits ancestraux ou issus de traités.

Les meilleurs efforts ont été déployés pour consulter les groupes autochtones suivants :

- Bande indienne de Musqueam
- S'ólhTéméxw Stewardship Alliance (STSA)
- Nation Squamish
- Nation Tsleil-Waututh

Pour le projet proposé, l'Autorité portuaire a délégué au demandeur les aspects procéduraux de la consultation des populations autochtones. L'Autorité portuaire a simultanément mené des activités de consultation pour notifier les groupes autochtones du processus de délégation, fournir des fonds de participation et assurer la liaison entre le demandeur et un groupe autochtone au sujet d'une préoccupation liée au projet. Les activités de consultation suivantes ont été menées par l'Autorité portuaire et le demandeur :

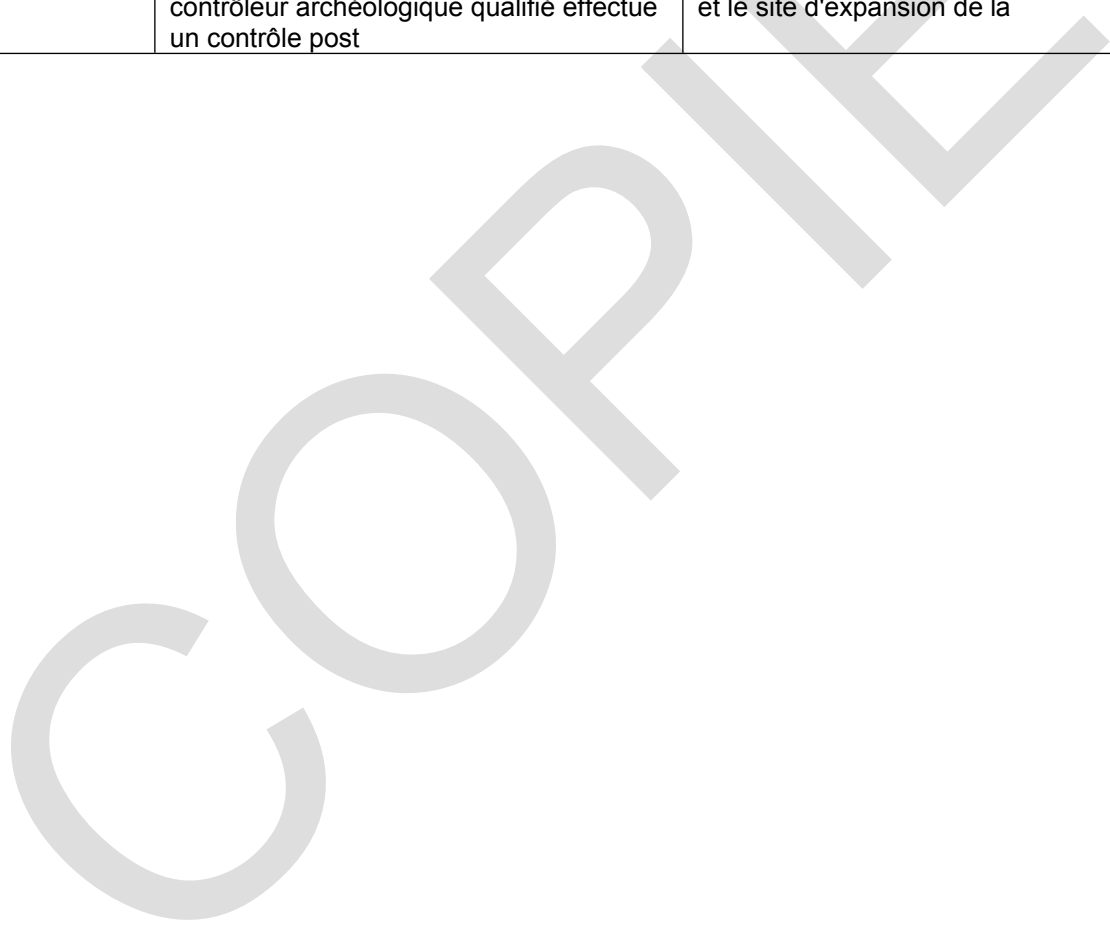


- Engagement du demandeur auprès des groupes autochtones intéressés avant le dépôt de la demande, y compris l'examen des documents, les tableaux de commentaires et les réponses, les mises à jour par courrier électronique et la fourniture de l'avant-projet et de la demande d'examen environnemental (PER) aux groupes autochtones pour examen et commentaires avant la soumission.
- L'autorité portuaire a fourni un dossier de renvoi pour examen, comprenant une lettre relative à la délégation des aspects procéduraux de la consultation au demandeur, les aspects procéduraux délégués de la consultation - Guide pour les demandeurs et un résumé ou un accord de financement de la participation.
- À la suite du dossier de saisine de l'autorité portuaire, le demandeur a fourni aux groupes autochtones des dossiers d'information comprenant la confirmation de la délégation des aspects procéduraux de la consultation, un lien Internet vers les documents pertinents du projet à examiner, la date de réponse aux commentaires et un modèle de suivi des documents de réponse aux commentaires.
- L'autorité portuaire et le demandeur ont organisé des réunions (virtuelles) avec des groupes autochtones à leur demande.
- Le demandeur a fourni des mises à jour régulières du projet par courrier électronique
- L'autorité portuaire a procédé à des vérifications sur le projet avec des groupes indigènes qui ont des sessions mensuelles permanentes de PER.
- Tableau des réponses fournies aux groupes indigènes qui ont fait part de leurs commentaires sur le dossier d'orientation

Le tableau ci-dessous résume les commentaires reçus par l'autorité portuaire de la part de groupes autochtones et la manière dont ces commentaires ont été pris en compte dans le cadre du projet et de l'examen environnemental.

Enjeu	Mesures d'atténuation et conditions d'autorisation	Raison d'être
<p>Impacts des espèces invasives dans les zones de compensation du projet et de l'habitat</p>	<p>Les conditions d'autorisation suivantes sont recommandées pour répondre à cette préoccupation :</p> <p>Le demandeur doit gérer les plantes envahissantes de manière à empêcher leur propagation. Les plantes envahissantes et les matériaux potentiellement affectés, tels que le sol, doivent être confinés, collectés et éliminés de manière appropriée.</p> <p>Sans limiter le caractère général de la condition n° 2 du permis, les matériaux apportés sur le site du projet pour le remblayage, la préparation du site ou d'autres utilisations doivent provenir de sources dont la propreté et l'absence de contamination environnementale, d'espèces envahissantes et de mauvaises herbes nocives ont été démontrées. Les</p> <p>Le demandeur doit tenir des registres pour le vérifier.</p>	<p>Aucune espèce invasive n'a été identifiée dans la zone d'habitat compensatoire prévue.</p> <p>Cependant, la colonisation par la ronce de l'Himalaya a été notée le long de l'alignement du CP Rail.</p>

<p>Impacts du développement sur les ressources archéologiques</p>	<p>Les conditions d'autorisation suivantes sont recommandées pour répondre à cette préoccupation :</p> <p>Le demandeur doit réaliser le projet conformément à la procédure de découverte archéologique fortuite de l'Autorité portuaire, ou à une procédure de découverte archéologique fortuite similaire acceptée par écrit par l'Autorité portuaire au moins cinq jours ouvrables avant les activités d'inauguration, et toutes les mises à jour ultérieures sont effectuées à la satisfaction de l'Autorité portuaire.</p> <p>Le demandeur doit veiller à ce qu'un contrôleur archéologique qualifié effectue un contrôle post</p>	<p>Aucune excavation ne sera effectuée dans les limites du site DhRr-895 à l'emplacement de l'extension de la voie.</p> <p>Aucun travail de projet n'est proposé à l'intérieur des limites du site DhRr-216 à l'emplacement de la compensation de l'habitat. Le demandeur devra soumettre une procédure de découverte archéologique fortuite à la satisfaction de l'Autorité portuaire, qui s'appliquera à la fois à la voie ferrée et à la zone de compensation de l'habitat. et le site d'expansion de la</p>
---	--	---



Enjeu	Mesures d'atténuation et conditions d'autorisation	Raison d'être
	une visite du chantier de construction du DhRr-216 afin que, dans l'éventualité imprévue d'une modification du site pendant la construction, celle-ci puisse être documentée de manière appropriée. Les autorités compétentes seront notifiées, le cas échéant.	l'emplacement de la compensation de l'habitat. En outre, une visite du site DhRr-216 par un archéologue qualifié sera nécessaire après la construction.
Inquiétude concernant le nombre d'années de suivi post-construction proposé pour le plan de compensation de l'habitat marin	Aucune n'est requise.	<p>Le plan de compensation de l'habitat marin est du ressort de Pêches et Océans Canada (MPO), car le projet sera réalisé en vertu d'une autorisation délivrée conformément à la Loi sur les pêches (LPP). Le demandeur a conçu le plan de compensation afin d'atteindre les objectifs de compensation et de s'aligner sur les principes directeurs du MPO en matière de compensation. Le demandeur attend la décision du MPO concernant l'autorisation en vertu de la Loi sur les pêches.</p> <p>L'Autorité portuaire a demandé au demandeur d'ajouter les "groupes indigènes" à la liste de consultation pour la section 8 - Planification d'urgence dans le plan de compensation de l'habitat marin.</p> <p>Cette modification a été apportée au plan et, si d'autres modifications sont apportées à l'avenir, le plan sera modifié en conséquence.</p> <p>Les groupes autochtones seront consultés lors des mises à jour du plan.</p>

L'autorité portuaire s'est efforcée de consulter tous les groupes indigènes potentiellement concernés. Sur la base du dossier de consultation, l'autorité portuaire est d'avis que l'obligation de consultation a été respectée.

## 7 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT REVIEW

Pour s'acquitter de ses responsabilités en vertu de la *Loi maritime du Canada* et de la *Loi sur les études d'impact*, l'Administration portuaire doit déterminer les effets environnementaux potentiels d'un projet proposé sur les terres et les eaux gérées par l'Administration portuaire avant d'autoriser la mise en œuvre de ces travaux. Pour ce faire, l'Administration portuaire prend en compte les effets négatifs résiduels du projet, c'est-à-dire les effets après la prise en compte des mesures d'atténuation.

Cette section du rapport d'examen du projet et de l'environnement résume l'examen des effets environnementaux réalisé pour le projet et fournit la détermination des effets environnementaux. L'examen environnemental a également pris en compte les informations fournies dans les sections précédentes du présent rapport.

## **7.1 Portée de l'examen environnemental**

L'examen environnemental comprend l'étude des effets potentiels du projet proposé sur l'environnement, en tenant compte des mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire ces effets. Cet examen a porté sur les composantes du projet et les activités physiques décrites à la section 2.

Le champ d'application temporel de l'examen comprend la construction et l'exploitation du projet.

L'examen environnemental a pris en compte les effets environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet sur 14 composantes environnementales (par exemple, les espèces à statut particulier, les espèces aquatiques et leur habitat, les intérêts récréatifs, etc. Ces composantes environnementales sont des aspects de la

COPIE

environnement biophysique et socio-économique considéré comme ayant une importance écologique, économique, sociale, culturelle, archéologique ou historique.

La section 7.2 résume les résultats de l'étude des effets sur l'environnement et les mesures d'atténuation proposées.

## 7.2 Effets sur l'environnement et mesures d'atténuation Résumé

Les informations relatives au projet qui sont pertinentes pour l'évaluation environnementale sont les suivantes :

- Les plongées ont permis d'identifier de nombreuses espèces d'algues et d'invertébrés, y compris une forêt de laminaires située à proximité de la zone ouest d'expansion de la voie. La partie orientale de la zone d'expansion de la voie ferrée et l'habitat de compensation se trouvent dans la zone de conservation des sébastes de l'est du bras de mer Burrard. Les zones de conservation des sébastes protègent les sébastes et leurs habitats en interdisant la pêche, en particulier la pêche au sol et le chalutage de fond.
- Le projet entraînera environ 6 817 mètres carrés de perturbations temporaires, 8 724 mètres carrés d'altérations permanentes et 11 473 mètres carrés de destruction de l'habitat du poisson. Ces impacts seront compensés par la construction d'une structure récifale complexe et contiguë et par l'amélioration des bancs de sable intertidaux à l'est de Berry Point, conformément à une autorisation valide de la *Loi sur les pêches*.
- La végétation terrestre dans la zone du projet se compose principalement d'un mélange de ronces et de mûres de l'Himalaya. Les grands arbres que l'on trouve dans toute la zone sont l'aulne rouge, la pruche occidentale, le peuplier deltoïde et l'érable à grandes feuilles. Les espèces envahissantes comprennent la balsamine de l'Himalaya, la mûre de l'Himalaya et le lierre anglais. On estime que 5 218 mètres carrés de végétation riveraine ayant colonisé la zone située au large de la voie ferrée existante seront enlevés et que 64 mètres carrés seront altérés de façon permanente. La perte de végétation marine riveraine a été incluse dans les calculs visant à déterminer la compensation proposée en vertu de la *loi sur la pêche*.
- Plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris répertoriées au niveau fédéral sont considérées comme ayant une probabilité modérée à élevée de se trouver dans la zone du projet lorsqu'elles se nourrissent ou se perchent. Seules des interactions mineures entre ces espèces et les activités liées au projet sont attendues. Des études de terrain ciblées visant à évaluer l'adéquation de l'habitat pour la musaraigne aquatique du Pacifique et la présence de nids de balbuzards, d'aigles à tête blanche ou de grands hérons ont permis de déterminer que le projet n'aurait qu'une interaction minimale, voire nulle, avec ces espèces.
- Une évaluation de l'impact archéologique a considéré que l'emplacement de l'extension de la voie présentait un faible potentiel archéologique, principalement en raison des modifications historiques du terrain, mais aussi de l'action des vagues à énergie relativement élevée qui a résorbé les dépôts de plage et enfoui les déchets historiques à une profondeur d'au moins 0,45 mètre. Bien qu'il soit recommandé d'éviter complètement le site DhRr-895, étant donné que l'unique artefact a été recueilli et que les activités du projet à cet endroit n'impliquent pas de fouilles, aucun autre travail archéologique (c.-à-d. la surveillance de la construction) n'est recommandé. Aucun travail de projet n'est proposé à l'emplacement de compensation de l'habitat à l'intérieur des limites du site DhRr-216. Une procédure de découverte archéologique fortuite est incluse dans le plan de gestion environnementale de la construction du projet et sera suivie à l'emplacement de l'extension de la piste et à l'emplacement de la compensation de l'habitat. Une visite du site DhRr-216 après la construction sera effectuée par un surveillant archéologique qualifié afin de s'assurer qu'aucune modification du site n'a été effectuée par inadvertance. Les dossiers des sites provinciaux se r o n t mis à jour, le cas échéant.

- Le plan de gestion environnementale de la construction soumis dans le cadre de la demande identifie les mesures d'atténuation à mettre en œuvre pendant le projet, notamment : la programmation des activités dans des fenêtres de travail à moindre risque, la mise en place d'une surveillance environnementale par un professionnel qualifié, la mise en œuvre de mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, la surveillance de la qualité de l'eau et la mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires si nécessaire, la réalisation d'un sauvetage de formes de vie marines et la mise en œuvre de procédures de prévention et d'intervention en cas de déversement.
- Une évaluation qualitative de bureau des impacts potentiels du projet sur l'hydraulique locale induite par les marées a déterminé que la perturbation de l'écoulement devrait être principalement confinée aux zones adjacentes au remblai et entraîner un changement négligeable de la vitesse moyenne dans la zone centrale du chenal. L'effet sur l'écoulement hydraulique, s'il existe, dans la zone de contrôle du trafic du deuxième goulet, ne devrait pas être perceptible pour la navigation.

Le tableau suivant résume les effets environnementaux potentiels du projet sur les composantes environnementales identifiées.

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Important Résidu Adversaire Les effets ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<b>Qualité de l'air</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le fonctionnement des équipements peut avoir des effets négatifs sur la qualité de l'air pendant les travaux de construction. Des mesures d'atténuation visant à réduire le risque d'effets négatifs seront mises en œuvre, comme indiqué dans le plan de gestion environnementale de la construction. Il s'agit notamment de réduire la marche au ralenti, d'éteindre les sources d'émission lorsqu'elles ne sont pas utilisées, de couvrir les charges de terre lors du transport ou du stockage, et de surveiller et de gérer les activités génératrices de poussières en cas de vents forts.</p> <p>Le projet proposé n'entraînera pas d'augmentation des opérations, mais seulement une augmentation de la longueur de stockage des wagons. Aucune locomotive supplémentaire ne sera ajoutée pour desservir le terminal de Cascadia sur la base des volumes de grain actuels.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur la qualité de l'air ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Eclairage</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Aucun nouvel éclairage permanent ne sera installé dans le cadre du projet.</p> <p>L'éclairage temporaire pendant les travaux de construction nocturnes peut avoir des effets négatifs.</p> <p>Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour réduire ces effets, notamment l'utilisation d'un éclairage directionnel centré sur la zone de travail et la limitation des travaux de nuit, le cas échéant.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels de l'éclairage lié au projet ne</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PERMIS

devraient pas être significatifs.

COPPIE

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Résidu significatif Effets indésirables ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<b>Bruit</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les activités de construction peuvent avoir des effets néfastes sur le bruit. Les mesures visant à réduire les effets potentiels du bruit sont décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction et comprennent l'arrêt des machines et des équipements lorsqu'ils ne sont pas utilisés, la réduction du temps de marche au ralenti des véhicules et des équipements, l'entretien adéquat des équipements pour limiter les émissions sonores et le positionnement des équipements stationnaires générateurs de bruit aussi loin que possible des récepteurs de bruit.</p> <p>Le volume du trafic ferroviaire ne devrait pas augmenter pendant l'exploitation.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur le bruit ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sols</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les activités de construction peuvent avoir des effets négatifs sur la qualité des sols.</p> <p>Des mesures d'atténuation visant à réduire le risque d'effets négatifs seront mises en œuvre comme indiqué dans le plan de gestion environnementale de la construction, y compris des tests appropriés, le confinement, la manipulation et l'élimination des sols contaminés, et la mise en œuvre d'un plan de prévention et d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur la qualité des sols ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sédiments</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il existe un risque d'effets négatifs sur les sédiments dus à la mise en suspension des sédiments lors de l'excavation dans l'eau et de la mise en place des remblais, ainsi qu'au ruissellement des eaux de surface.</p> <p>Les mesures d'atténuation décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction seront mises en œuvre, notamment la surveillance de la turbidité pendant les travaux dans l'eau, l'application de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion dès qu'il y a perturbation du sol ou défrichement de la végétation, la couverture des stocks et des zones exposées, et la mise en œuvre d'un plan de prévention, de confinement et de nettoyage des déversements.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur la qualité des sédiments</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



PERMIS

ne devraient pas être significatifs.

COPIE

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Résidu significatif Effets indésirables ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<b>Eaux souterraines</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les activités de construction peuvent avoir des effets néfastes sur les eaux souterraines.</p> <p>Les mesures d'atténuation décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction seront mises en œuvre, y compris les tests appropriés, le confinement, la manipulation et l'élimination des sols contaminés, ainsi que la mise en œuvre d'un plan de prévention et d'intervention en cas de déversement.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur la qualité des eaux souterraines ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Eaux de surface et masses d'eau</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Des effets négatifs sur les eaux de surface et les masses d'eau peuvent résulter de l'excavation dans l'eau et de la mise en place de remblais, du ruissellement de surface et des déversements.</p> <p>Les mesures d'atténuation décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction seront mises en œuvre, y compris la surveillance de la turbidité pendant les travaux dans l'eau, la mise en œuvre de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion, et la prévention du ruissellement des sédiments à partir des barges et des rampes temporaires pour les barges.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur les eaux de surface et les masses d'eau ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Résidu significatif Effets indésirables ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<p><b>Espèces/habitats à statut particulier</b></p> <p>Évalué en vertu de l'article 79 de la <i>loi sur les espèces en péril</i>, le cas échéant</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La partie orientale du projet est située dans la zone de conservation des sébastes de l'est du bras de mer Burrard. La pêche est interdite dans la zone de conservation. Le sébaste aux yeux jaunes est inscrit sur la liste fédérale et peut être présent dans le bras de mer Burrard. La présence potentielle d'espèces d'oiseaux et de chauves-souris répertoriées au niveau fédéral dans la zone du projet se limite à des activités de recherche de nourriture ou de perchage. Il n'est pas prévu de nidification ou de perchage dans la zone de compétence de l'Autorité portuaire.</p> <p>Le site d'expansion de la voie ferrée est principalement dominé par un mélange de salmoniculture et d'espèces invasives, la mûre de l'Himalaya étant la plus commune. L'espèce d'arbre indigène dominante est le peuplier deltoïde. Des mesures d'atténuation visant à réduire les risques d'effets négatifs seront mises en œuvre, comme le prévoit le plan de gestion environnementale de la construction. Il s'agit notamment de programmer les activités dans les fenêtres de travail les moins risquées, d'effectuer des enquêtes sur les nids avant la construction et de confier la surveillance environnementale à un professionnel qualifié.</p> <p>Les mesures d'atténuation prévues dans l'autorisation au titre de <i>la loi sur la pêche</i> seront mises en œuvre pour éviter les effets potentiels sur le sébaste et d'autres espèces aquatiques.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur les espèces/habitats à statut particulier ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Résidu significatif Effets indésirables ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<b>Ressources terrestres</b> (végétation, faune, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Environ 5 218 mètres carrés de végétation riveraine marine seront enlevés et 64 mètres carrés seront altérés de façon permanente par les activités du projet. La végétation est principalement constituée d'un mélange de ronces et de mûres de l'Himalaya. Des espèces d'oiseaux et de chauves-souris peuvent être présentes dans la zone du projet lorsqu'elles se nourrissent ou se perchent.</p> <p>Des mesures d'atténuation visant à réduire le risque d'effets négatifs sur la végétation et la faune terrestres seront mises en œuvre, comme indiqué dans le plan de gestion environnementale de la construction. Ces mesures d'atténuation comprennent le défrichage de la végétation en dehors de la saison de nidification et/ou la réalisation d'études des nids et des perchoirs avant la construction, la séparation des parties de plantes envahissantes des autres matières organiques, la minimisation de l'exposition du sol nu, ainsi que le nettoyage et l'inspection réguliers de l'équipement.</p> <p>La perte et l'altération permanentes de l'habitat riverain seront atténuées par la compensation de l'habitat, conformément à l'autorisation accordée <i>en vertu de la Loi sur les pêches</i>.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur les ressources terrestres ne devraient pas être significatifs.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Zones humides</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne devrait pas avoir d'incidence sur l'habitat des zones humides.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<p>PERMIS</p> <p><b>Ressources aquatiques</b> (plantes aquatiques, poissons et habitats des poissons, oiseaux d'eau, mammifères marins, etc.)</p>	<p>■</p>	<p>□</p> <p>Les activités liées au projet sont susceptibles de perturber les espèces aquatiques et l'habitat des poissons (par exemple, en raison de la turbidité induite et d'autres modifications de la qualité de l'eau, de la perturbation des populations de poissons migrateurs, du déplacement de l'habitat des organismes benthiques à l'endroit où les remblais seront placés et des déversements accidentels).</p> <p>Les effets négatifs potentiels seront réduits grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction, y compris la surveillance environnementale par un professionnel qualifié, la réalisation d'un sauvetage des formes de vie marine avant la construction et la surveillance des mammifères marins pendant les travaux dans l'eau.</p> <p>La perte ou l'altération permanente de l'habitat dans l'empreinte du projet sera atténuée par la compensation de l'habitat, conformément à l'autorisation accordée <i>en vertu de la Loi sur les pêches</i>.</p> <p>Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur les ressources aquatiques ne devraient pas être significatifs.</p>	<p>□</p>	<p>■</p>
---	----------	---	----------	----------

Composante environnementale	Effets indésirables potentiels ?		Aperçu des effets négatifs potentiels, des mesures d'atténuation et des effets négatifs résiduels	Résidu significatif Effets indésirables ?	
	Oui	Non		Oui	Non
<b>Santé et conditions socio-économiques</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte tenu de la très faible ampleur des effets résiduels sur l'air et le bruit, le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la santé ou les conditions socio-économiques des populations, y compris des populations autochtones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Ressources archéologiques, physiques et culturelles</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun travail de projet n'est proposé dans les limites du site DhRr-216, situé près de l'emplacement de compensation de l'habitat. Bien que l'emplacement de l'extension de la voie ferrée recouvre le site DhRr-895, un seul artefact a été collecté et les activités du projet à cet endroit n'impliquent pas d'excavation. Une procédure de découverte archéologique fortuite sera mise en œuvre pendant la construction et applicable aux deux sites. En outre, une visite du site DhRr-216 sera effectuée après la construction par un surveillant archéologique qualifié.  Avec la mise en place de mesures d'atténuation, les effets négatifs résiduels sur les ressources archéologiques, physiques et culturelles ne devraient pas être significatifs.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Accidents et dysfonctionnements</b>  Évaluée conformément à la <i>loi sur la marine marchande du Canada</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les fuites ou les déversements accidentels d'équipements peuvent avoir des effets néfastes sur les eaux de surface, les eaux souterraines, le sol et les sédiments.  Les mesures d'atténuation décrites dans le plan de gestion environnementale de la construction seront mises en place pour réduire le risque d'effets négatifs liés au projet en cas d'accident.  Si des mesures d'atténuation sont mises en place, l'effet d'un accident ou d'un dysfonctionnement sur l'environnement, s'il devait se produire, ne devrait pas être significatif.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Des effets négatifs résiduels (c'est-à-dire des effets qui subsistent après la mise en place de mesures d'atténuation) ont été identifiés pour les composantes environnementales suivantes :

- Qualité de l'air
- Eclairage
- Bruit
- Sols
- Sédiments
- Eaux souterraines
- Eaux de surface et masses d'eau
- Espèces ou habitats à statut particulier
- Ressources terrestres
- Ressources aquatiques
- Ressources archéologiques
- Accidents et dysfonctionnements

Dans l'ensemble, les effets négatifs résiduels du projet sur les composantes de l'environnement sont caractérisés comme suit :

COPIE

- D'ampleur modérée, principalement en raison de la présence d'engins de chantier dans les zones intertidales et infratidales, de l'enlèvement de la végétation marine riveraine, de la perturbation physique des fonds marins et du littoral, et des effets potentiels associés sur les ressources aquatiques et la qualité de l'eau pendant les activités de construction temporaires.
- Portée géographique locale, car les effets seront limités à la zone du projet
- Les activités de construction seront intermittentes et temporaires pendant environ 18 mois et il est peu probable qu'elles aient des effets négatifs permanents sur la qualité de l'eau ou les ressources aquatiques une fois la construction achevée.
- Fréquence continue (quotidienne à hebdomadaire) pendant la construction du projet
- Réversible/temporaire car les effets négatifs résiduels du projet cesseraient une fois la construction du projet achevée.

En conclusion, sur la base de la caractérisation ci-dessus, des mesures d'atténuation proposées par le demandeur et des conditions du permis, les effets négatifs résiduels du projet ne devraient pas être significatifs.

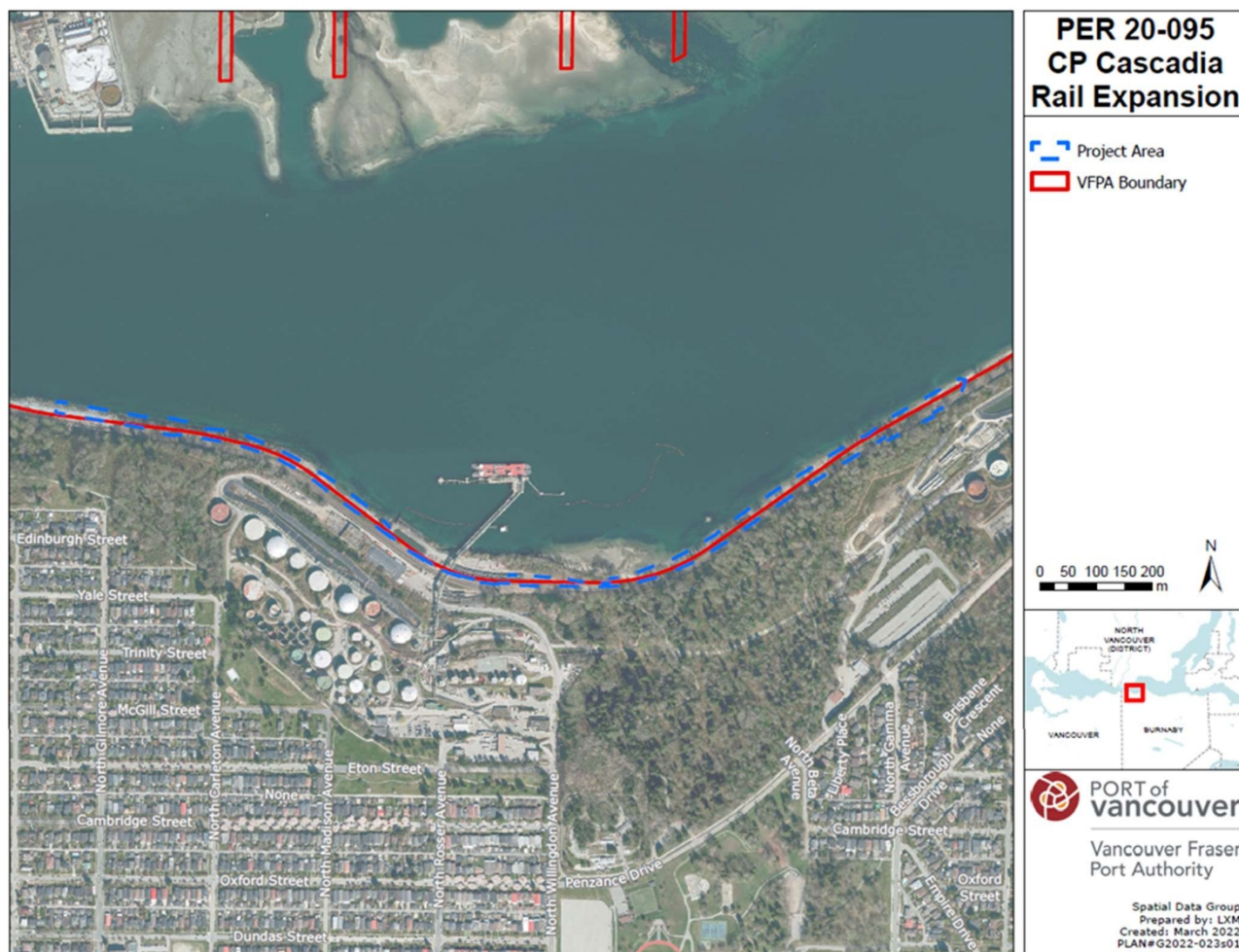
## 8 CONCLUSION

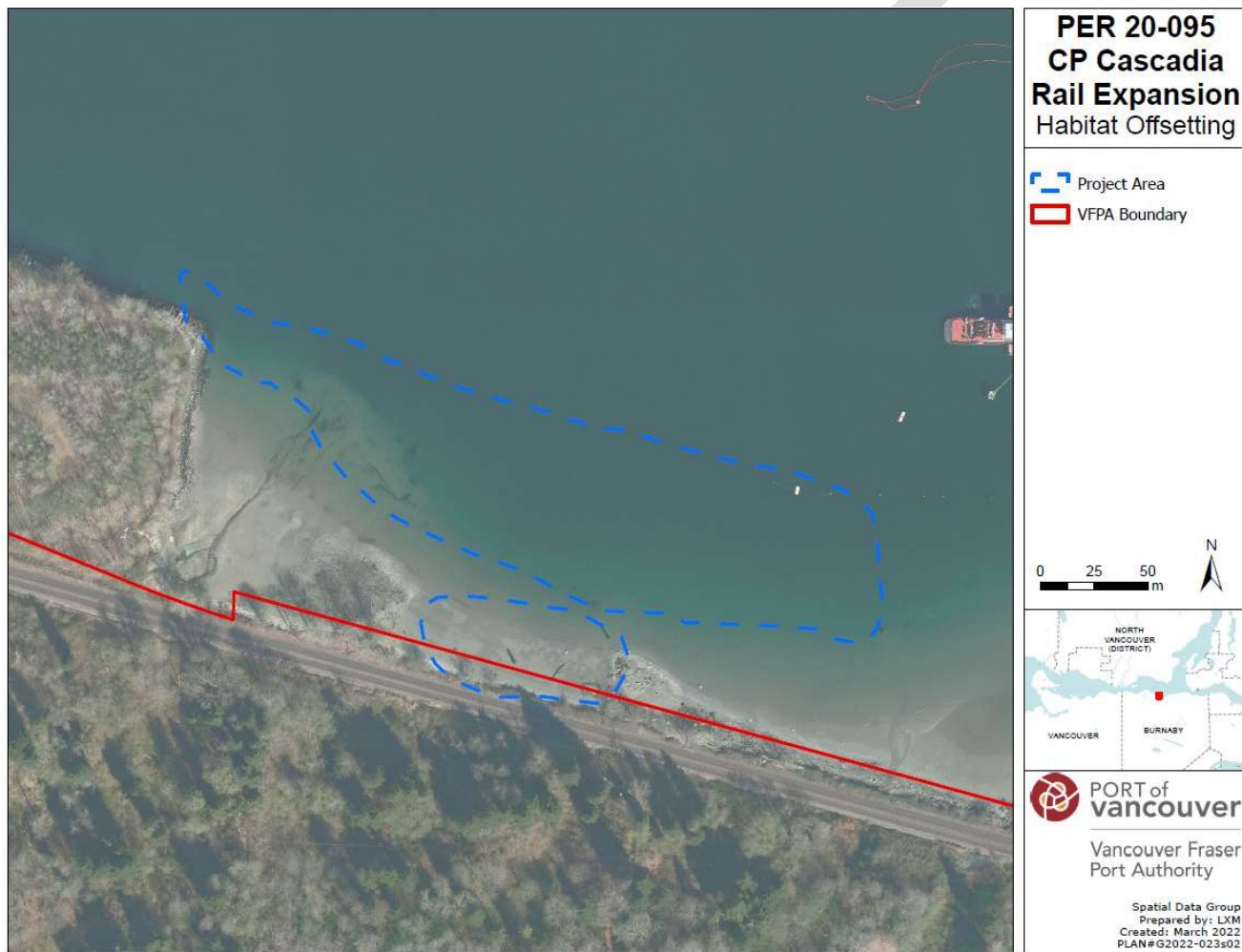
Le personnel recommande que cette demande soit approuvée sous réserve du respect des conditions relatives au projet et à l'environnement énumérées dans le permis de projet **PER n° 20-095**.



COPIE

**ANNEXE A**  
**Plans de situation**





COPIE

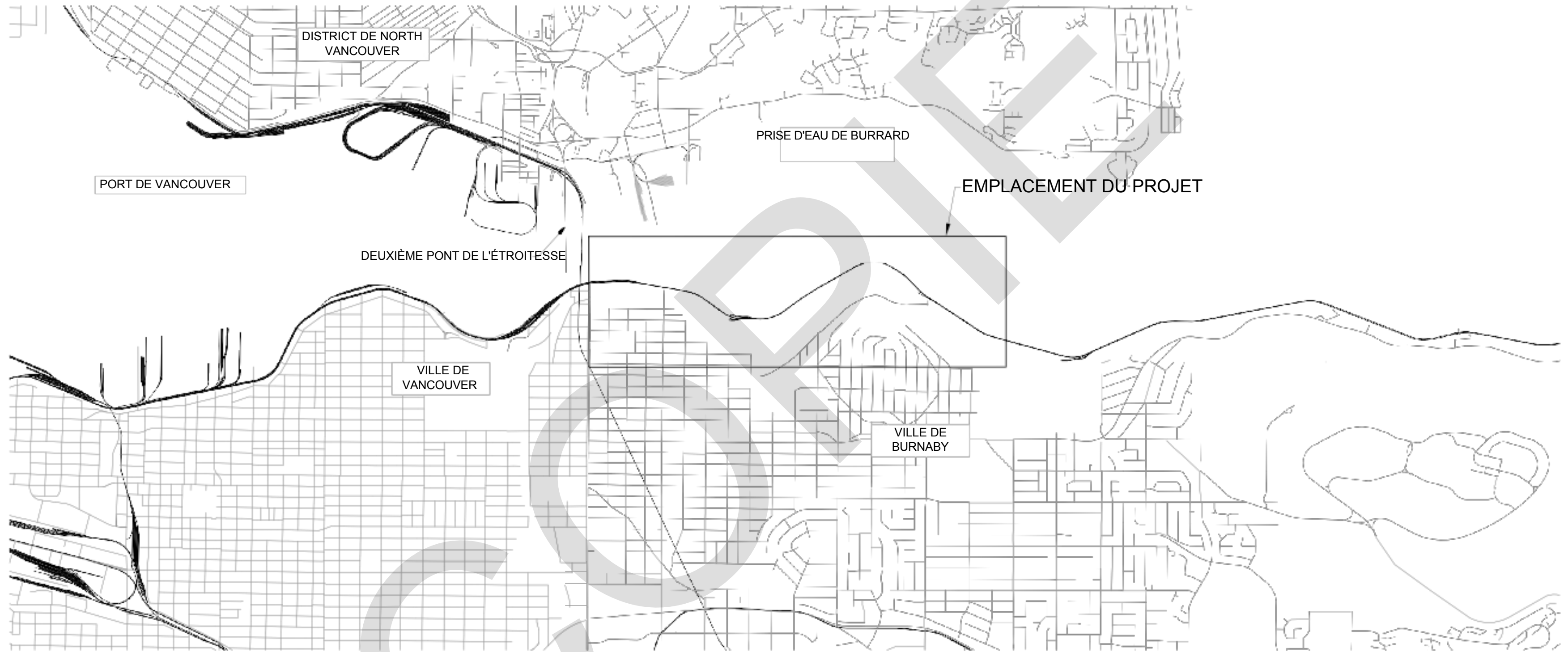
**ANNEXE B**  
**Liste des sources d'information**

**L'Autorité portuaire s'est appuyée sur les sources d'information suivantes pour l'examen du projet et de son environnement :**

- Formulaire de demande et documents soumis par le demandeur le 17 mars 2022
- Correspondance du projet du 17 mars 2022 au 2 août 2022
- Plans et dessins étiquetés PER No.20-095 A à G

COPIE

# CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4 PROPOSED K09 EXTENSION WESTERN REGION - VANCOUVER DIVISION REISSUED FOR 30% DESIGN REVIEW



## MILE 123.07 TO MILE 124.17 CASCADE SUBDIVISION EXTENSION



ENGINEERING PROJECTS - WEST



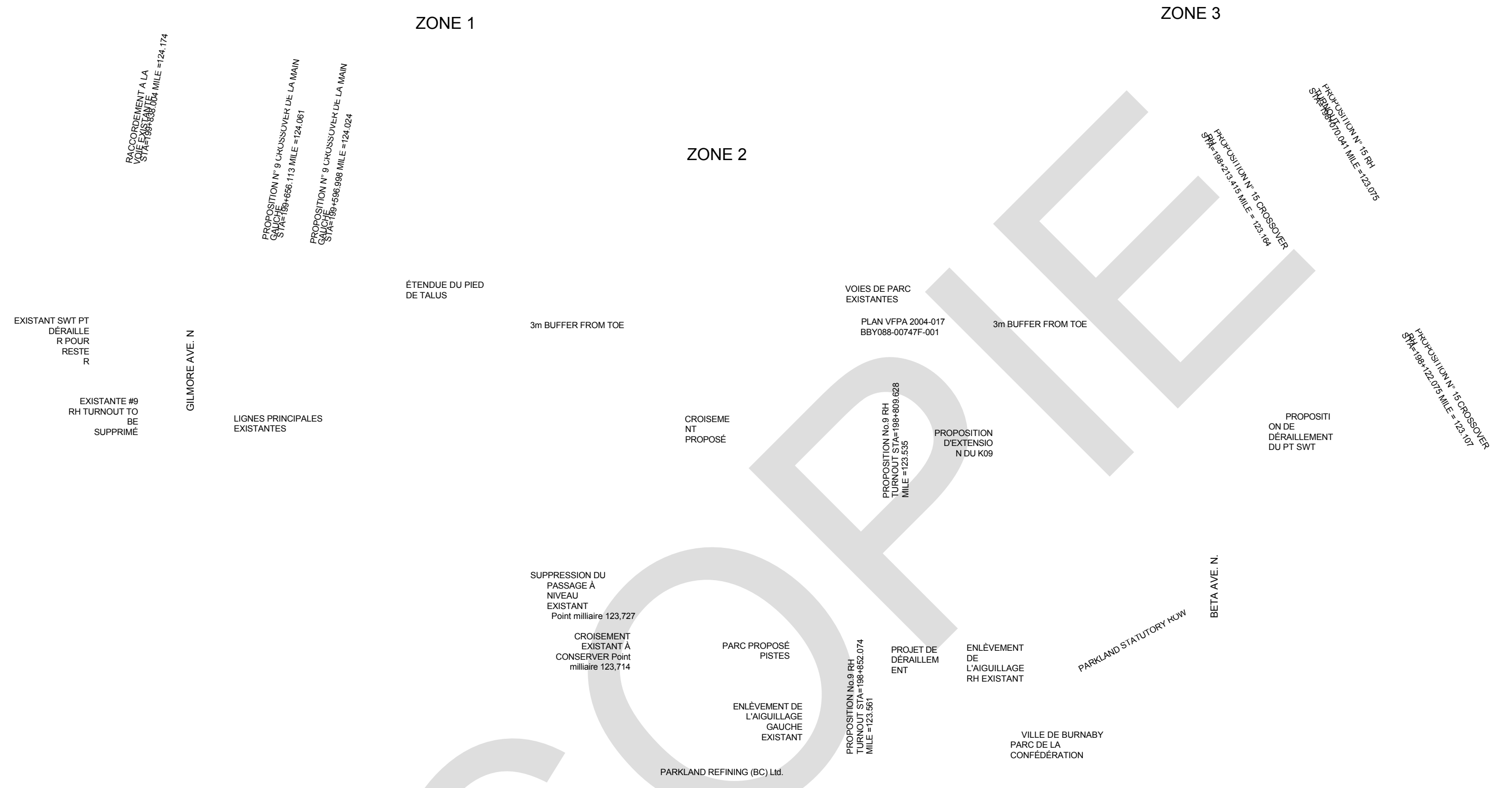
PROJECT No: H362578  
H362578-GA-100-S0-C000 REV C

MARCH 19, 2021

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**  
This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

**PAS POUR LA  
CONSTRUCTION**

CP DROIT DE PASSAGE



PLAN DE SITUATION DU SITE

30 m 0 1: 3000150 m

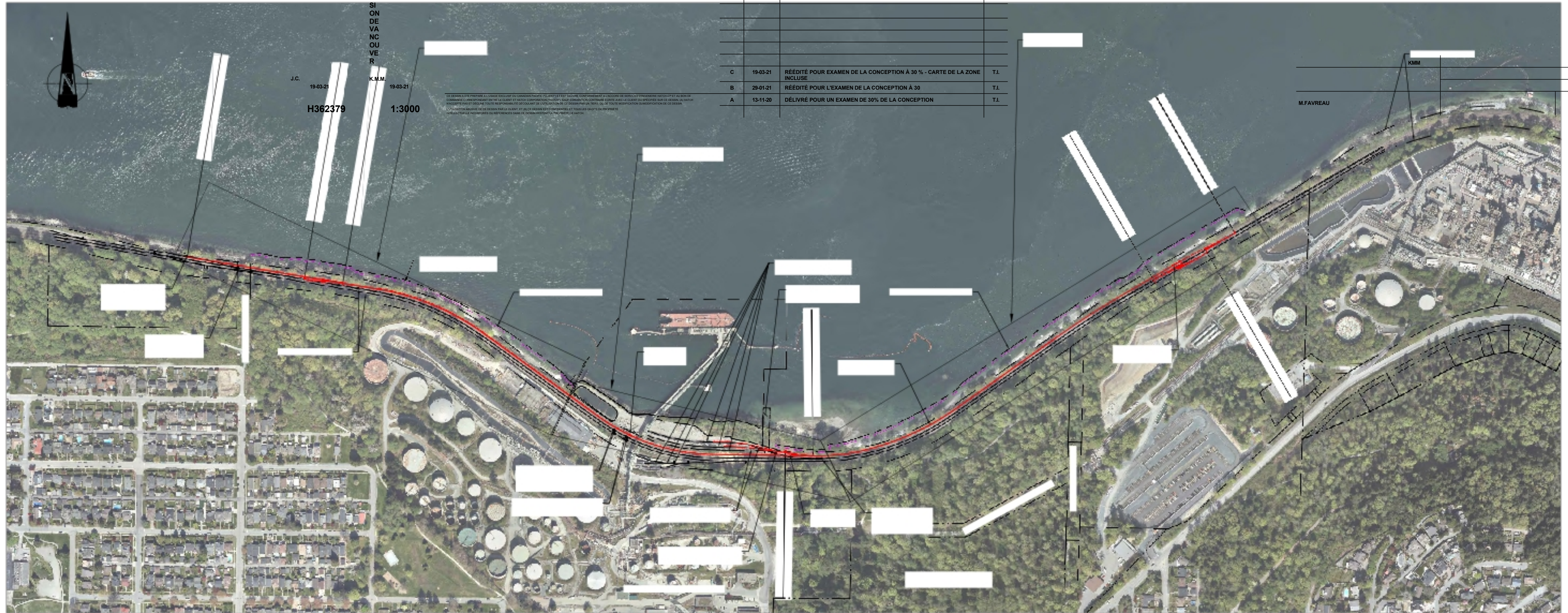

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**

This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

MÉTRIQUE

s.k.

19-03-21



	ZONE 1 (11+140 TO 11+753)	ZONE 2 (10+713 TO 11+140)	ZONE 3 (10+000 TO 10+713)
TRACK LENGTH (ft)	2,011	1,401	2,338
FILL (RIPRAP AND ROCKFILL) ABOVE HWM (m3)	11,568	336	15,687
FILL (RIPRAP AND ROCKFILL) BELOW HWM (m3)	9,915	0	13,024
LENGTH (ft) / TYPE OF RETAINING STRUCTURE	NONE	328 TWAIL	NONE
LENGTH (ft) / TYPE OF BRIDGE STRUCTURE	NONE	43 CANTILEVER UTILITY BRIDGE	NONE

K09 CAPACITY MEASUREMENTS		
FROM DUMPER TO EXISTING SWT PT DERAIL (ft)	FROM EXISTING SWT PT DERAIL (MILE 124.174) TO 10R WEST OF PROPOSED SWT PT DERAIL (MILE 123.141) (ft)	TOTAL CAPACITY (ft)
4,168	5,427	9,595



DESIGNED BY: DATE: 18-11-20  
 DRAWN BY: DATE: 18-11-20  
 CHECKED BY: PROJECT MANAGER  
 DATE: 18-11-20  
 PERMITTED BY: DATE SCALE: FULL SIZE

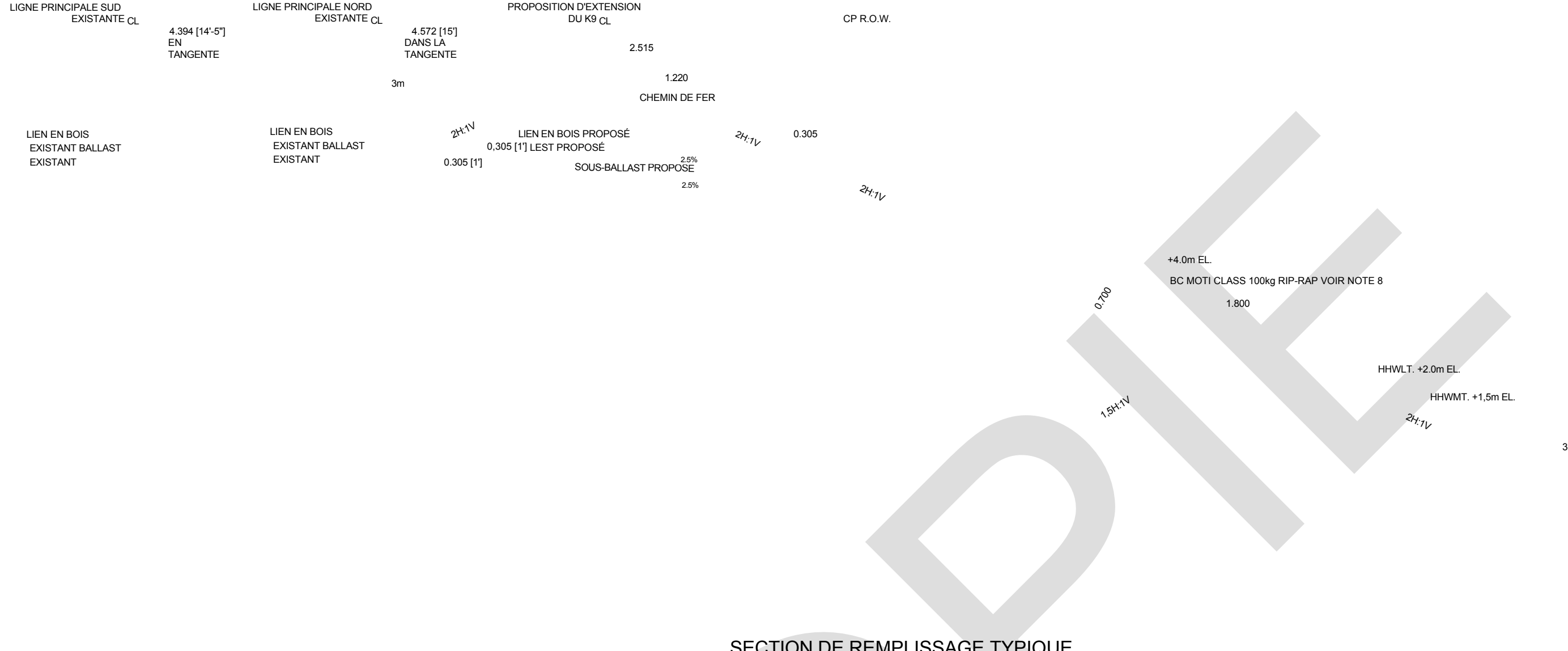


ENGINEERING PROJECTS - WEST

MILE 123.37 TO 124.17 CASCADE SUBURBIA  
**CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4  
 PROPOSED K9 TRACK EXTENSION  
 SITE LOCATION PLAN**

DWG. NO. CHK. BY: CH. 12.1.11  
 SCALE  
 MAR. 2021 - DESIGN DATE: 19-03-21  
 PLAN NO. 19-03-21-01-100-000  
 D.R. PROJECT SERV. DES. WEST





SECTION DE REMPLISSAGE TYPIQUE

NOTES :

- LE TERRAIN EXISTANT EST BASÉ SUR LE DESSIN TOPOGRAPHIQUE D'UNDERHILL V20008A-TOP002-U-R1, DATE : 17 JUILLET 2020.
- LA CONSTRUCTION DE LA DIGUE SERA RÉALISÉE CONFORMÉMENT AUX LIGNES DIRECTRICES DE L'AREMA, EN PARTICULIER LA SECTION 1.3.7.5 - DIGUE DE PLACEMENT.
- LA CONSTRUCTION DE LA DIGUE SERA RÉALISÉE CONFORMÉMENT AU CAHIER DES CHARGES STANDARD DE MOTI, EN PARTICULIER À LA SECTION 201.36 - DIGUES EN ROCHES.
- TOUT SOL OU ORGANISME FAIBLE, DÉSORGANISÉ OU NON UNI DANS L'EMPREINTE DE L'EMBARCATION DOIT ÊTRE COMPLÈTEMENT DÉPOUILLÉ ET REMPLACÉ PAR DES FILLS D'EMBARCATION STRUCTURELS (PROFONDEUR APPROXIMATIVE DE 1,5 m, À L'EST DE LA RAFFINERIE DE PARKLAND).
- Le nouvel encaissement doit être claveté dans la pente latérale de l'encaissement existant en utilisant des pas de coupe ne dépassant pas 0,3 m dans le sens vertical, immédiatement avant la mise en place de chaque couche de remplissage de l'encaissement.
- LES EAUX DE SURFACE DOIVENT ÊTRE DIRIGÉES DE MANIÈRE PRATIQUE LOIN DE L'EMPREINTE DE L'EXTENSION PROPOSÉE DU REMBLAI AVANT LA CONSTRUCTION.
- POUR LES HHWLT SUPÉRIEURS, LE REMPLISSAGE DU NOUVEL AMÉNAGEMENT DEVRAIT ÊTRE EFFECTUÉ EN COUCHES D'UNE ÉPAISSEUR NE DÉPASSANT PAS 0,3 m ET COMPACTÉ À 98 % SPMDD.
- POUR LES ASCENSEURS DE MOINS DE EL. 2.0m, CHAQUE COUCHE DOIT ÊTRE COMPACTÉE EN ROULANT L'EQUIPEMENT DE CONSTRUCTION DE CHARGE SUR TOUTE LA LARGEUR COMPLETE PAR UN EQUIPEMENT DE COMPACTION SUPPLEMENTAIRE, SI NECESSAIRE, POUR ASSURER LA COMPACTION D'UN ENCASTREMENT UNIFORME ET STABLE A LA SATISFACTION DE L'INGENIEUR GEOTECHNIQUE.
- LES VIDES DE LA SURFACE DE L'ENROCHEMENT DOIVENT ÊTRE COMBLÉS ET LA SURFACE DOIT ÊTRE APPROUVÉE PAR L'INGÉNIEUR AVANT LA MISE EN PLACE DU SOUS-BALLAST.
- L'EXCAVATION TEMPORAIRE DU TALUS DOIT ÊTRE SPÉCIFIÉE PAR L'ENTREPRENEUR. L'EXCAVATION TEMPORAIRE MAXIMALE AUTORISÉE NE DOIT PAS AFFECTER LA ZONE D'INFLUENCE DU CHEMIN DE FER. L'ENTREPRENEUR DOIT CREUSER LE TALUS EN TOUTE SÉCURITÉ SANS COMPROMETTRE L'INTÉGRITÉ ET LA STABILITÉ DU TALUS EXISTANT ET DE LA VOIE PRINCIPALE NORD DE LA CP.
- LE CONTRACTANT DOIT ÉTABLIR DES POINTS DE CONTRÔLE LE LONG DE LA VOIE PRINCIPALE NORD DE LA CP ET SURVEILLER LES DÉFAUTS QUOTIDIENNEMENT JUSQU'À L'ACHÈVEMENT DE LA VOIE D'ÉVITEMENT CONFORMÉMENT AUX SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

LES CRITÈRES DE CONCEPTION :

- PRESSIION DE SURCHARGE DU TRAIN = 106 kPa.
- CHARGE DE HOULE = PÉRIODE DE RETOUR DE 1:100 ANS.
- STATIQUE ET EXIGENCES (FoS) EN CONFORMITÉ AVEC L'ASSOCIATION CANADIENNE DES BARRAGES (CDA 2007, révision 2013) :  
- STATIQUE - LONG TERME : 1,5
- TIDES VANCOUVER HARBOUR m CD ELEVATIONS m GEODETIQUE
 

TIDES	VANCOUVER HARBOUR m CD	ELEVATIONS m GEODETIQUE
DMS	5.6	2.6
HHWLT	5.0	2
HHWMT	4.5	1.5
MWL	3.1	0.1
LLWMT	1.2	-1.8
LLWLT	0.1	-2.9
LLW	-0.3	-3.3
- LES VITESSES MAXIMALES DU COURANT DE SURFACE :  
- Marée EBB = 2.5 kn (APPROX.)  
- Marée de submersion = 1,5 kn (APPROX.)
- DATUM :  
- LES ÉLÉVATIONS SONT INDIQUÉES DANS LE SYSTÈME DE RÉFÉRENCE GÉODÉSIQUE (U.N.O.)  
- La base de données cartographique se situe à 2,975 m au-dessous de la base de données géodésique.

LÉGENDE :

- ENROCHEMENT GRANULAIRE DE 200 mm EN ANGULAIRE MINUS (COURSE DE QUARRY)
- RIP-RAP (BC MOTI CLASS 100 kg)
- SOUS-BALLAST
- BALLAST

PAS POUR LA CONSTRUCTION

DIVISION DE VANCOUVER

MÉTRIQUE

T.L.	S.K.	29-01-21
J.C.	K.M.M.	29-01-21

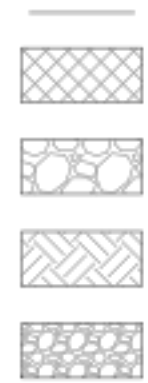
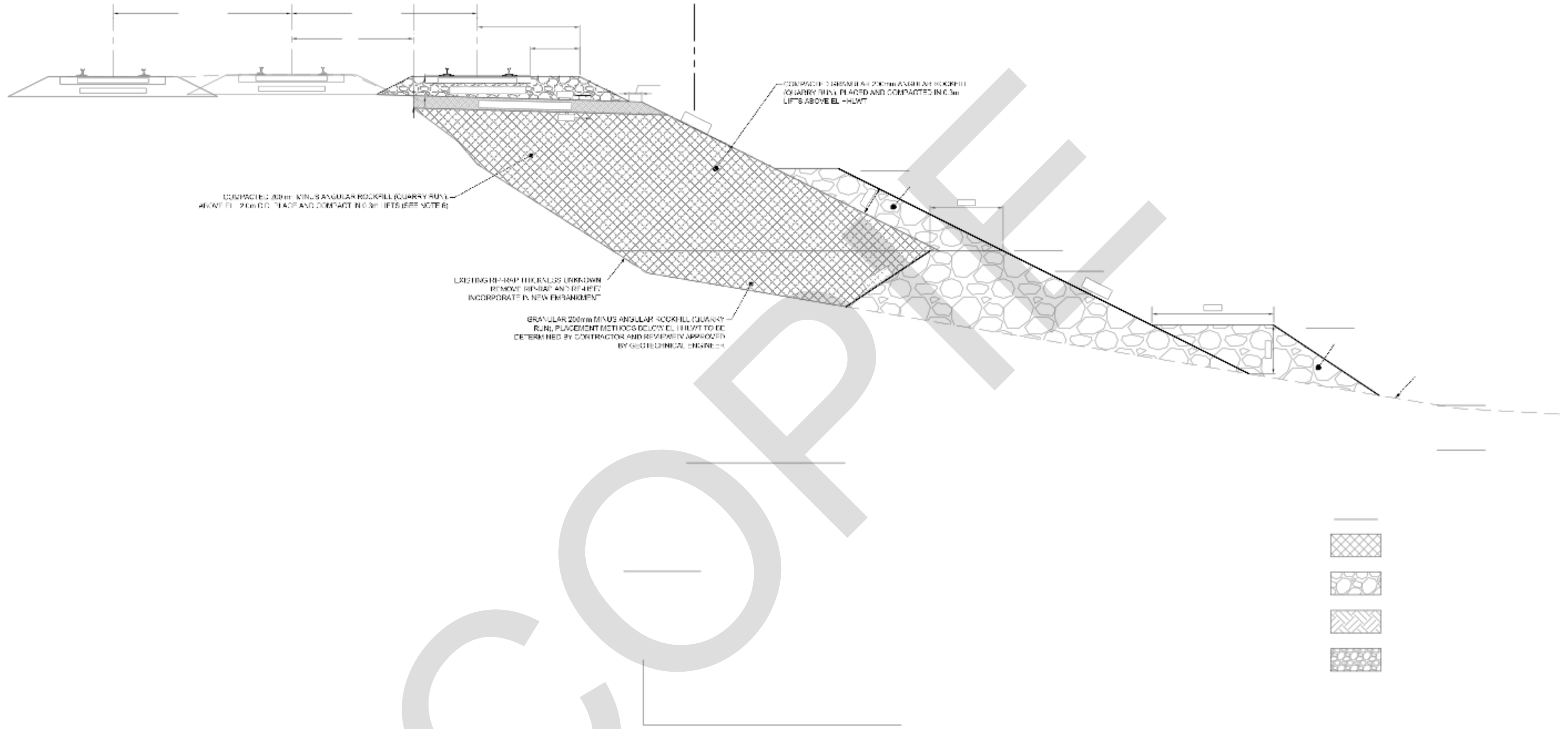
B	29-01-21	RÉÉDITÉ POUR L'EXAMEN DE LA CONCEPTION À 30	T.L.
A	13-11-20	DÉLIVRÉ POUR L'EXAMEN DE 30% DE LA CONCEPTION	T.L.

CE DESSIN A ÉTÉ PRÉPARÉ À L'USAGE EXCLUSIF DU CANADIAN PACIFIC CLIENT ET EST DÉLIÉ CONFORMÉMENT À L'ACCORD DE SERVICES D'INGÉNIEUR NOTION D'ET AU BOUT DE COMMERCE CORRESPONDANT ENTRE CE CLIENT ET NOTRE CORPORATION PARTOUT. LEAUX CONVENTIONS CONTIENNENT ÉGALEMEN LE CLIENT OU PROPRIÉTAIRE DES DROITS D'AUTRES. LE CLIENT NE DOIT PAS ÊTRE RESPONSABLE DE DÉCALANT DE L'UTILISATION DE CE DESSIN PAR UN TIERS, OU DE TOUTE MODIFICATION QUOQUOQUO DE CE DESSIN. L'UTILISATION RÉGULIÈRE DE CE DESSIN PAR LE CLIENT ET/OU D'UN TIERS EST CONSIDÉRÉE ET TOUS LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE INCOPIABLES OU AFFRANCHIS DANS CE DESSIN RESTENT LA PROPRIÉTÉ DE NOTRE.

M.FAVREAU

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**  
 This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

H362379 1:50



**HATCH** INTERNATIONAL CORP.

WEISS ENGINEERING INC. 10000 UNIVERSITY AVENUE, SUITE 100, WESTMINSTER, CO 80540

DESIGNED BY:	DRAWN BY:
DATE: 2/21/17	DATE:
CHECKED BY:	PROJECT MANAGER:
DATE:	DATE:
APP'D BY:	SCALE: FULL SIZE

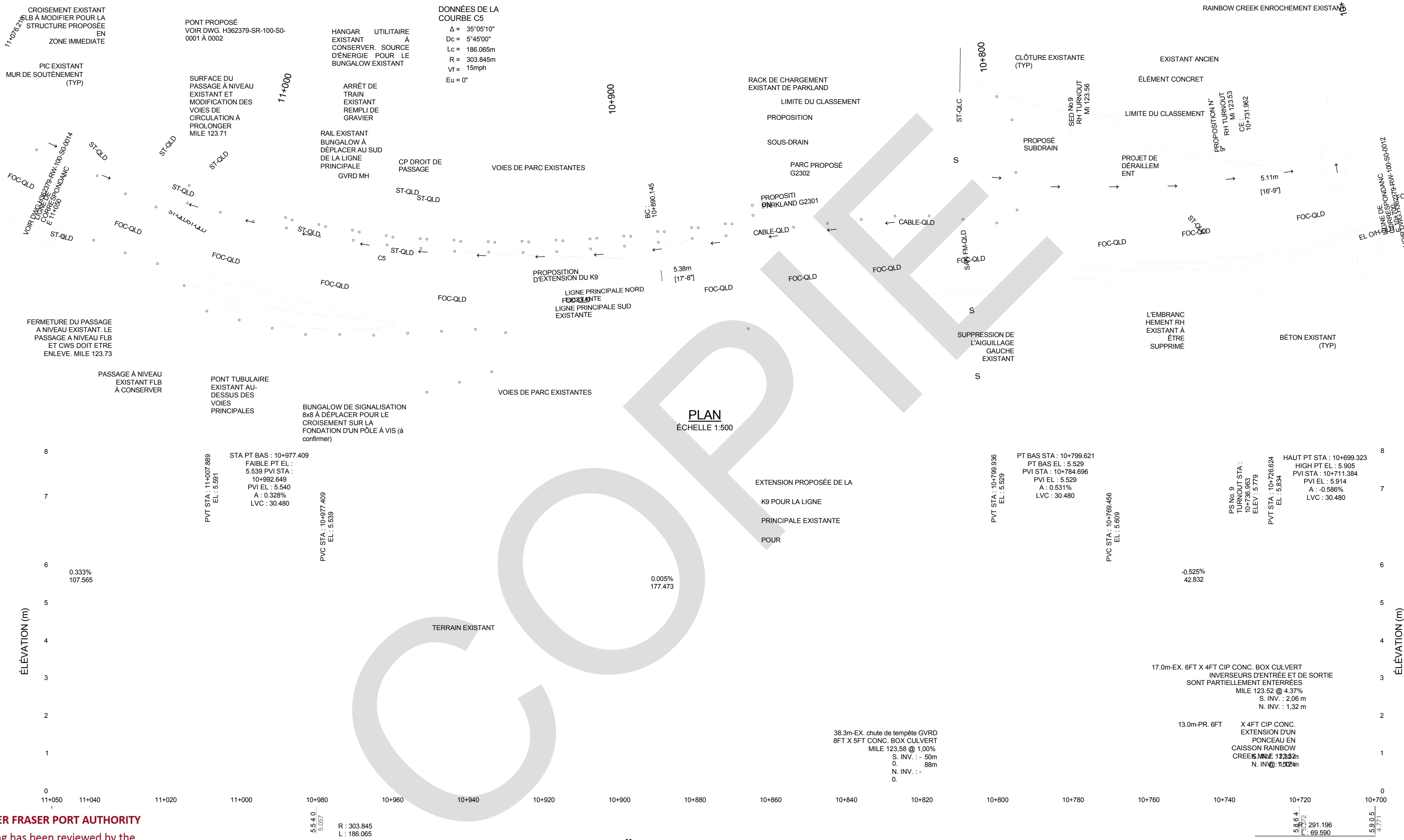


FILE: 170307101417\_CASCADE SUBURBIA  
**CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4**  
**PROPOSED K9 TRACK EXTENSION**  
**TYPICAL FILL SECTION**

DWG. NO:	CHK BY:	CHK DATE:
MANAGE: 1 - DESIGN	DATE:	SCALE:
U.S. PROJECT SERV. DES. WEST	PLAN NO.:	170307101417-00-000

Rev. **B**

No. DATE REVISION BY



DONNÉES DE LA COURBE C5  
 $\Delta = 35^{\circ}05'10''$   
 $Dc = 5'45'00''$   
 $Lc = 186.065m$   
 $R = 303.845m$   
 $Vf = 15mph$   
 $Eu = 0'$

PLAN  
 ÉCHELLE 1:500

MÉTRIQUE

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**  
 This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

**CONSTRUCTION**

PROFIL

ÉCHELLE  
 H : 1 : 500

Log in name: KIM79037  
 Working Path: \\kfm79037\working\10\0693836\1362379-RW-100-S0-001 - 0016.dwg

V:1:50

5.631  
5.472

5.568  
5.320

5.538  
5.045

5.537  
4.997

5.536  
4.994

5.535  
5.125

5.534  
5.159

5.533  
5.246

5.532  
5.011

5.531  
4.967

5.529  
4.869

5.563  
5.572

5.658  
5.360

5.763  
5.291

RE K09 ET LES VOIES DE DÉCHARGEMENT DE PARKLAND. CECI DOIT ETRE CONFIRME AVEC PARKLAND.

DIVISION DE VANCOUVER

5 m 0  
0.5 m 0

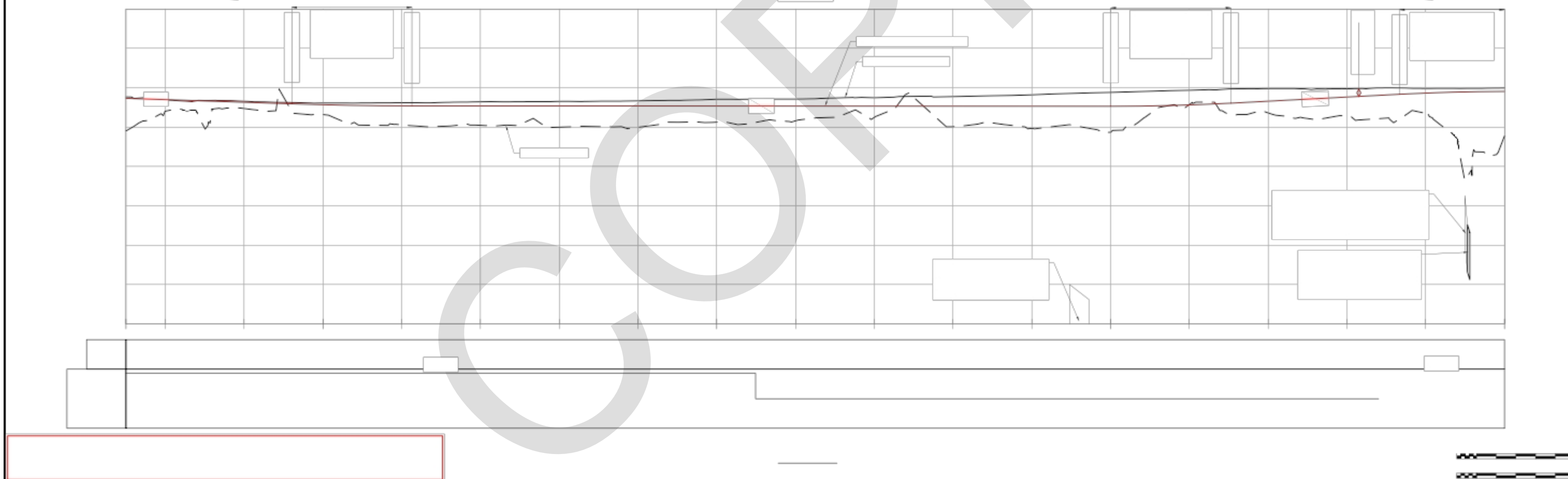
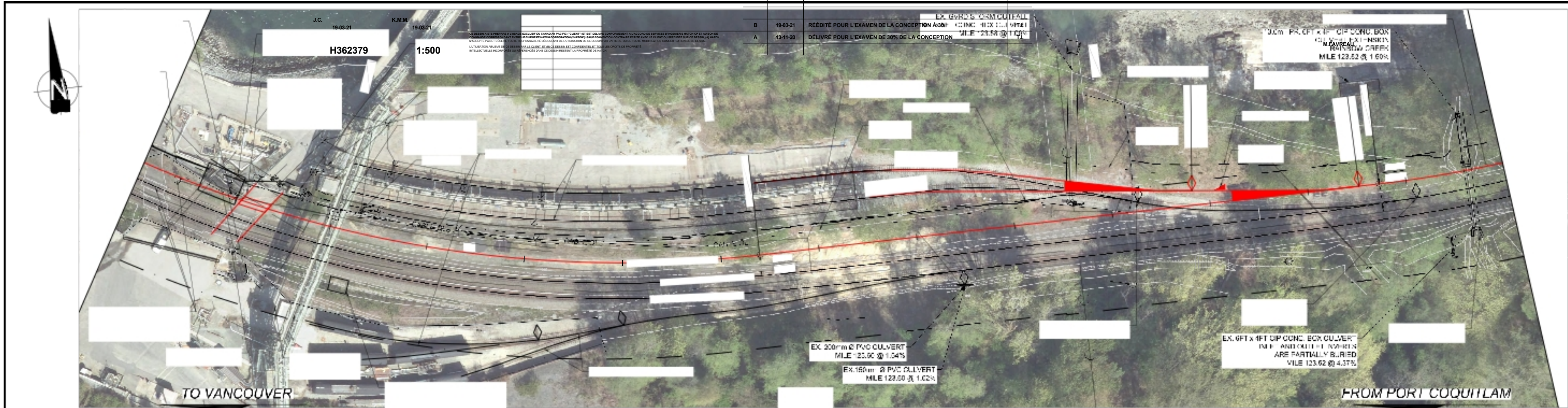
H: 1: 50025 m  
V: 1:502 ,5 m

L: 15  
8.1  
82

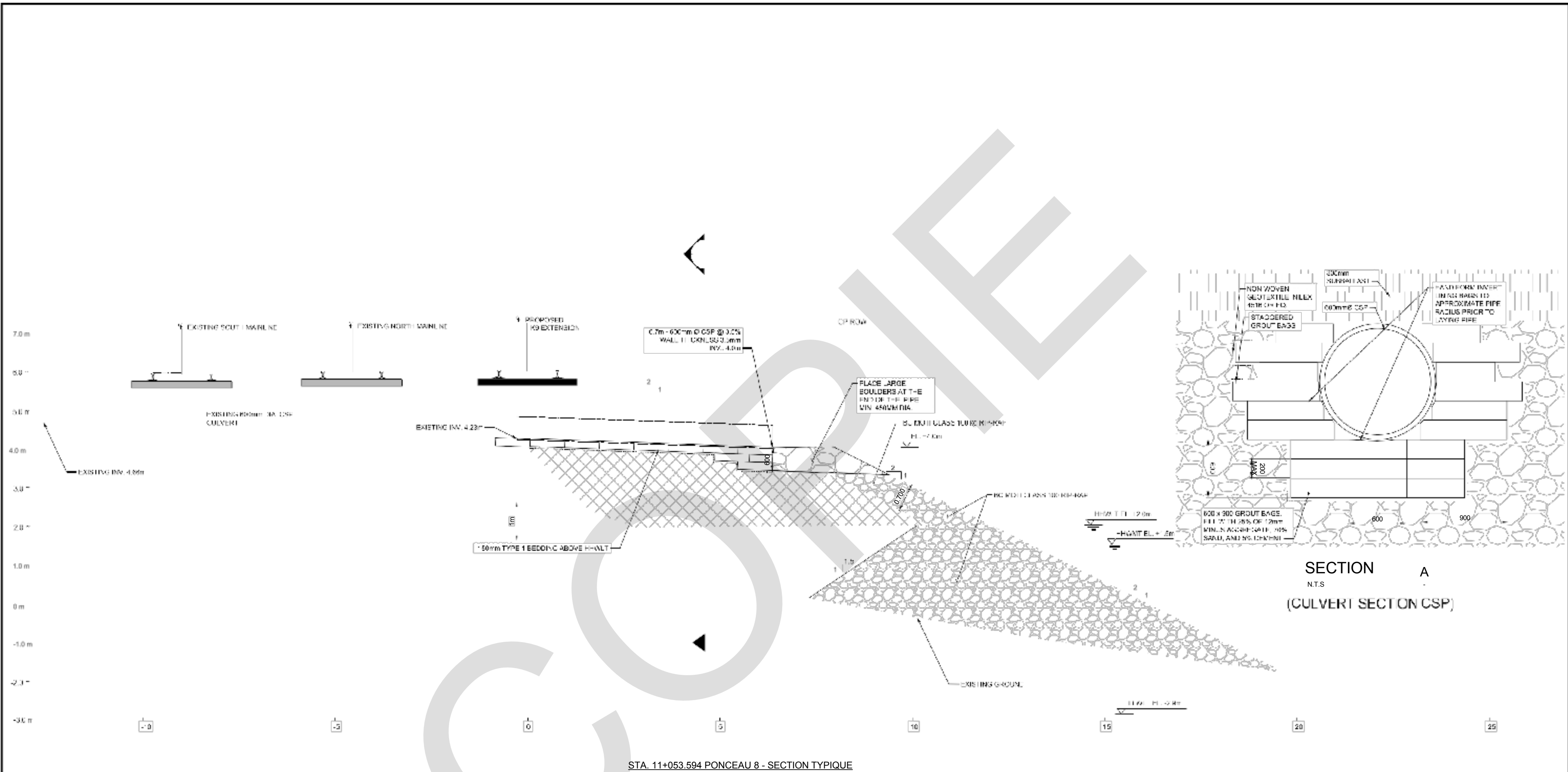
NOTE:  
1

L'EXIGENCE SUPPOSÉE D'UN REÇU DE CLASSE II POUR LA MANIPULATION DE LIQUIDES INFLAMMABLES D'AU MOINS 30 PIEDS





<p><b>HATCH</b></p> <p>UNLESS OTHERWISE NOTED, DIMENSIONS ARE IN METERS (IN PARENTHESES IF OTHERWISE NOTED)</p> <p>DESIGNED BY: _____ DATE: 18-03-21</p> <p>DRAWN BY: _____ DATE: _____</p> <p>CHECKED BY: _____ PROJECT MANAGER: _____</p> <p>DATE: _____ I.S. BY: _____</p> <p>DATE: 18-03-21 FILE NO: H362379-01 DWS SCALE: FULL SIZE</p>	<p><b>CP</b></p> <p>ENGINEERING PROJECTS - EAST</p>	<p>SCALE: 1:500</p> <p><b>CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4 PROPOSED K9 TRACK EXTENSION PLAN AND PROFILE STA. 10+700 TO 11+050</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">DWS: TP</td> <td style="width: 33%;">CHK BY:</td> <td style="width: 33%;">CJL / JLL</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SCALE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DATE: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PLAN NO. _____</td> </tr> <tr> <td colspan="3">D.R. PROJECT SERV DES WEST</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Rev. <b>B</b></td> </tr> </table>	DWS: TP	CHK BY:	CJL / JLL	SCALE			DATE: _____			PLAN NO. _____			D.R. PROJECT SERV DES WEST			Rev. <b>B</b>		
	DWS: TP	CHK BY:	CJL / JLL																	
SCALE																				
DATE: _____																				
PLAN NO. _____																				
D.R. PROJECT SERV DES WEST																				
Rev. <b>B</b>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">NO</td> <td style="width: 33%;">DATE</td> <td style="width: 33%;">REVISION</td> <td style="width: 33%;">BY</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NO	DATE	REVISION	BY																
NO	DATE	REVISION	BY																	



STA. 11+053.594 PONCEAU 8 - SECTION TYPIQUE

**PAS POUR LA CONSTRUCTION**

LÉGENDE	
	FILTRE GRANULAIRE
	200mm MINUS ANGULAR ROCKFILL (QUARRY RUN)
	RIP-RAP (BC MOTI CLASS 100 kg)
	SOUS-BALLAST

**HATCH**

MÉTRIQUE

DESSINÉ PAR: J.C. DATE: 29-01-21

PROJET: VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY

DATE: 29-01-21

PROJET: VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY

DATE: 29-01-21

H362379 1:50

VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY

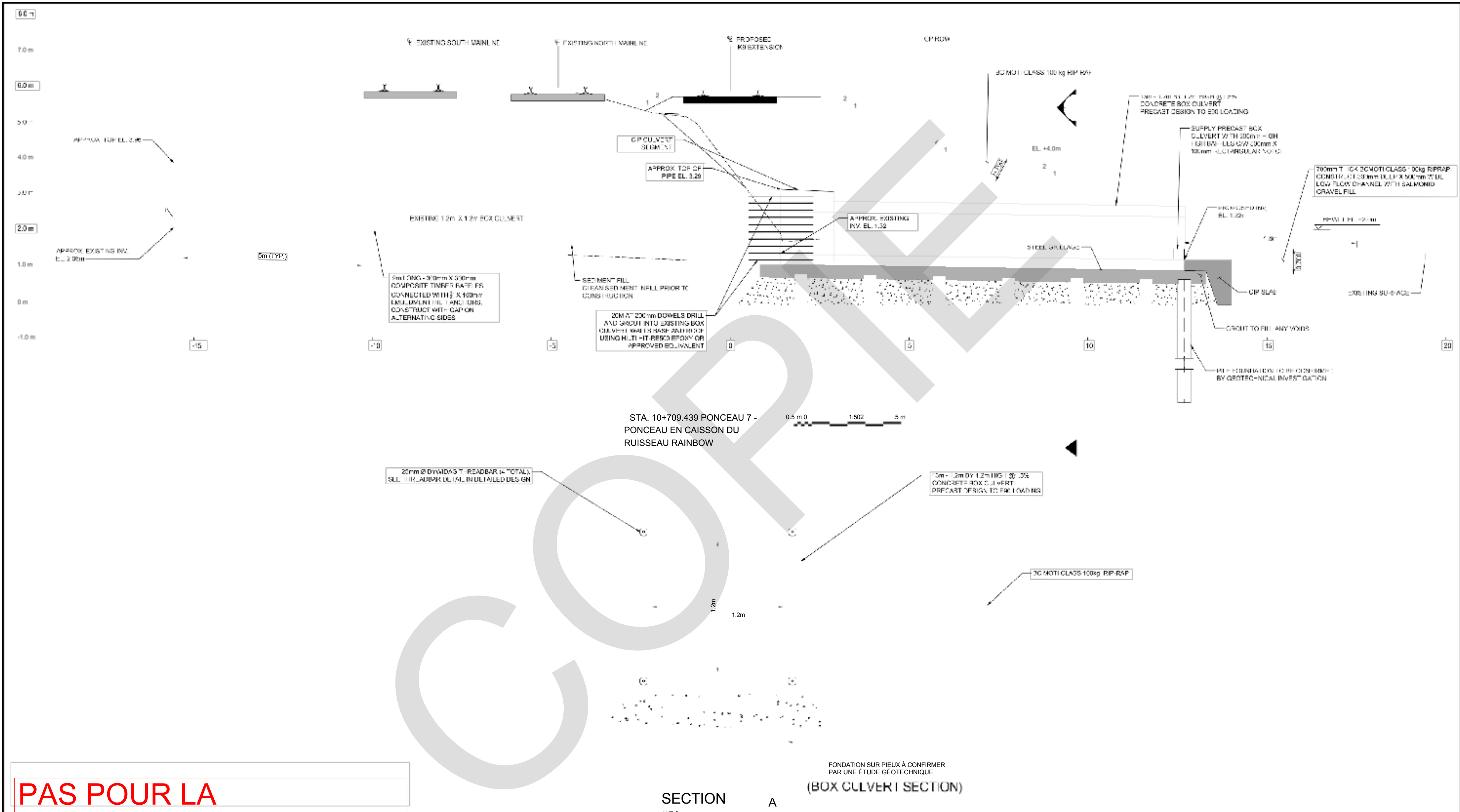
This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

No	DATE	REVISION	BY
B	29-01-21	RÉÉDITÉ POUR L'EXAMEN DE LA CONCEPTION À 30	TL
A	13-11-20	DÉLIVRÉ POUR L'EXAMEN DE 30% DE LA CONCEPTION	TL



DIVISION DE VANCOUVER			
CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4 PROPOSED K9 TRACK EXTENSION TYPICAL CULVERT SECTION			
DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21
DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21
DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21	DATE: 29-01-21

Mar 17, 2021, 4:38pm Login name: KM79037 Drawing Name: C:\pwworking\hatch\106635929\H362379-CV-100-50-0001.dwg



**PAS POUR LA CONSTRUCTION**

**HATCH**

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**  
 This drawing has been reviewed by the Vancouver Fraser Port Authority solely for the purpose of VFPA's issuance of a Project Permit. This permit in no way denotes design, engineering or structural approval or endorsement.

SECTION A (BOX CULVERT SECTION)

NO	DATE	DESCRIPTION	BY
B	19-03-21	DÉLIVRÉ POUR L'EXAMEN DE 30% DE LA CONCEPTION	TL
1001	19-03-21	DÉLIVRÉ POUR L'EXAMEN DE 30% DE LA CONCEPTION	37

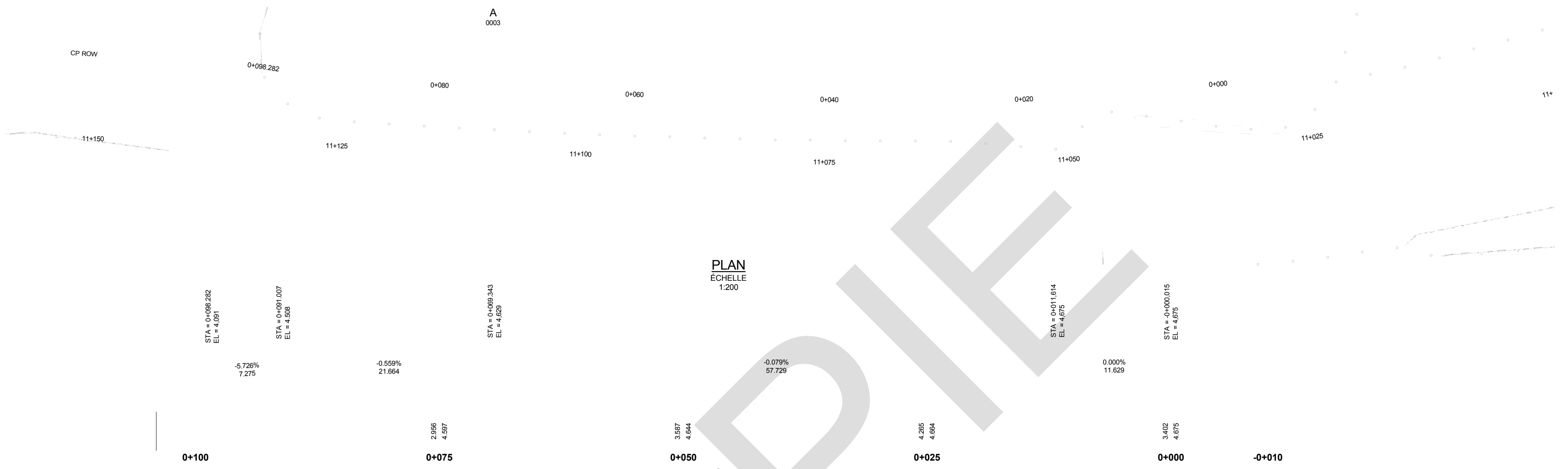


FILE # 2001-10-0517 CASCADE SUBMISSION

**DIVISION DE VANCOUVER**  
**CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4**  
**PROPOSED K9 TRACK EXTENSION**  
**RAINBOW CREEK BOX CULVERT AND SECTION**

DATE BY	CHK BY	CHK TITLE
MANAGER - DESIGN		SCALE
		DATE
		PLAN No.
		Rev.

Mar 17, 2021, 4:37pm Login Name: KIM79037  
 Drawing Name: c:\working\h\kim79037\0693829\H362379-CY-100-S0-0003.dwg



PLAN  
ÉCHELLE  
1:200

PROFIL  
ÉCHELLE  
1:200

NOTE A:  
LA TIGE DOIT ÊTRE CONÇUE ET SCÉLÉE PAR LE FOURNISSEUR REINFORCED EARTH COMPANY LTD. OU L'ÉQUIVALENT, ET DOIT ÊTRE APPROUVÉE PAR L'INGÉNIEUR-CONSEIL. LES CÂBLES/CONDUITS DE FIBRE OPTIQUE METROLINX ET LES CONDUITS DES SERVICES PUBLICS DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS PAR L'ENTREPRENEUR.

DÉTAIL LATÉRAL DE LA  
PAROI EN T  
ÉCHELLE 1:20  
1  
0003

DÉTAIL DU HAUT DE LA  
PAROI EN T  
ÉCHELLE 1:20  
2  
0003

SECTION  
A  
ÉCHELLE 1:100  
0003

DÉCHETS DE MATÉRIEAUX EXCAVÉS ;  
REMBLAYAGE AVEC UN MATÉRIAU  
GRANULAIRE "A" EXEMPT DE DÉBRIS  
LES LIMITES DE L'EXCAVATION POUR SE CONFORMER AUX  
EXIGENCES DU RAPPORT GÉOTECHNIQUE ET POUR TENIR COMPTE  
DE LA LONGUEUR DE TIGE REQUISE

PROJET DE  
GARDE-  
CORPS  
TYP. GRADE FINALE A FAIRE  
200-300mm (8-12")  
COUCHE DE TERRE  
VÉGÉTALE ENSEMENCÉE

MUR DE SOUTÈNEMENT EN  
BÉTON PRÉFABRIQUÉ EN  
FORME DE T  
(VOIR DETAILS 1 ET 2)  
CIP COUSSIN DE  
NIVELLEMENT

LE GRAVIER DOIT ÊTRE UN  
MATÉRIAU GRANULAIRE "A".

- NOTES :
- CONCEPTION ET EXÉCUTION : AREMA (DERNIÈRE ÉDITION) CHAPITRE 8 ET/OU 15 ET "METROLINX GENERAL GUIDELINES FOR RAILWAY BRIDGES AND STRUCTURES" (DERNIÈRE ÉDITION).
  - LE MUR EN T DOIT ÊTRE CONÇU POUR UNE DURÉE DE VIE DE 100 ANS. LA GÉOMÉTRIE MONTRÉE DANS CE JEU DE DESSINS N'EST QU'UNE ILLUSTRATION, LA CONFIGURATION FINALE EST CELLE DU CONCEPTEUR ET DU FABRICANT RETENUS PAR CP RAIL.
  - LES GARDE-CORPS DOIVENT ÊTRE EN HSS 48.3 O.D. X 3.81 CLASSE C CONFORMÉMENT AUX NORMES C.S.A. G40.20 ET G40.21.
  - DIVERS. L'ACIER DE CONSTRUCTION DOIT ÊTRE DE 300W CONFORMÉMENT À LA NORME CAN/CSA-G40.21-M98.
  - TOUTS LES MATÉRIEAUX EN ACIER DOIVENT ÊTRE GALVANISÉS PAR IMMERSION À CHAUD CONFORMÉMENT À LA NORME CAN/CSA-G184-98.
  - CHARGE DE CALCUL POUR LES GARDE-CORPS SELON AREMA.
  - CHARGE VIVE COOPER E-90, TANT POUR LES MURS PERMANENTS QUE POUR LES ÉTAIEMENTS TEMPORAIRES.
  - LA CHARGE POUR LE MATÉRIAU EXISTANT EST DE 21 kN/m<sup>3</sup>.
  - L'ENTREPRENEUR DOIT LOCALISER TOUTS LES SERVICES PUBLICS EXISTANTS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR DOIT PROTÉGER LES SERVICES PUBLICS PENDANT LES TRAVAUX. POUR LE DÉPLACEMENT DES FIBRES OPTIQUES, VOIR LES PLANS DE GÉNIE CIVIL.

- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DU RESPECT DES PRATIQUES D'EXCAVATION SÛRES ET DE LA CONCEPTION DE L'ÉTAYAGE TEMPORAIRE, EN VEILLANT À CE QUE LA STABILITÉ DU TALUS SOIT MAINTENUE PENDANT ET APRÈS LA CONSTRUCTION, COMPTE TENU DES CHARGES ET DES CONDITIONS EXISTANTES.
- LE SYSTÈME DE MURS EN T DOIT ÊTRE CONÇU PAR REINFORCED EARTH COMPANY LTD. OU ÉQUIVALENT ET DOIT ÊTRE APPROUVÉ PAR L'INGÉNIEUR-CONSEIL.
- L'ENTREPRENEUR DOIT CONCEVOIR ET INSTALLER UN ÉTAYAGE TEMPORAIRE SI NÉCESSAIRE. LA CONCEPTION DOIT ÊTRE APPROUVÉE PAR L'INGÉNIEUR. LA POSITION DE L'ÉTAYAGE TEMPORAIRE SUR CE DESSIN N'EST QU'UNE ILLUSTRATION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT PLACER UN DRAIN DE SOUS-SOL DERRIÈRE LE MUR, À LA BASE DU MATÉRIAU DE REMPLISSAGE GRANULAIRE, SUR TOUTE LA LONGUEUR DU MUR. LE DRAIN DE SOUS-SOL DOIT S'ÉCOULER HORS DU MUR AVEC UNE PENTE MINIMALE DE 0,3 %.
- L'ENTREPRENEUR DOIT INSTALLER UN GEOTEXTILE D'AU MOINS 900 mm ENTRE LES JOINTS VERTICAUX POUR ÉVITER LES FUITES DU MATÉRIAU.

PAS POUR LA  
CONSTRUCTION

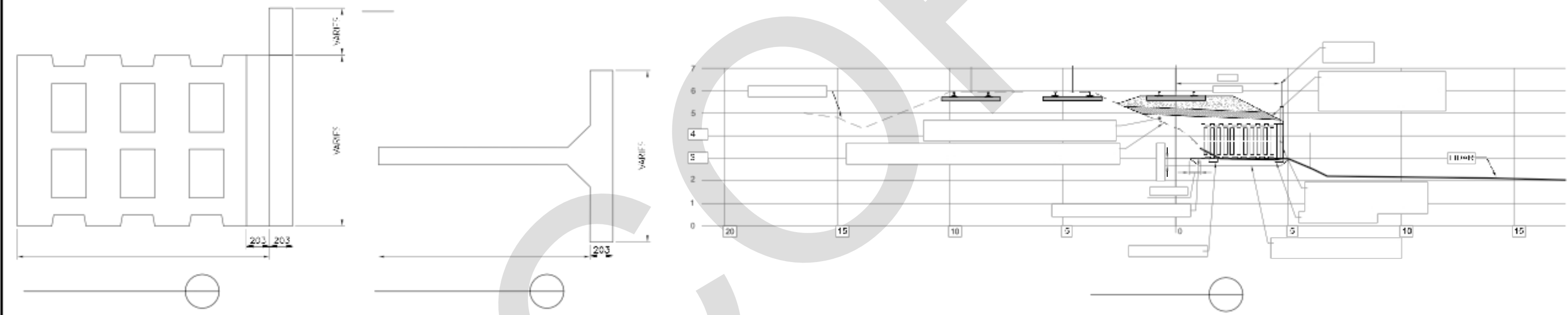
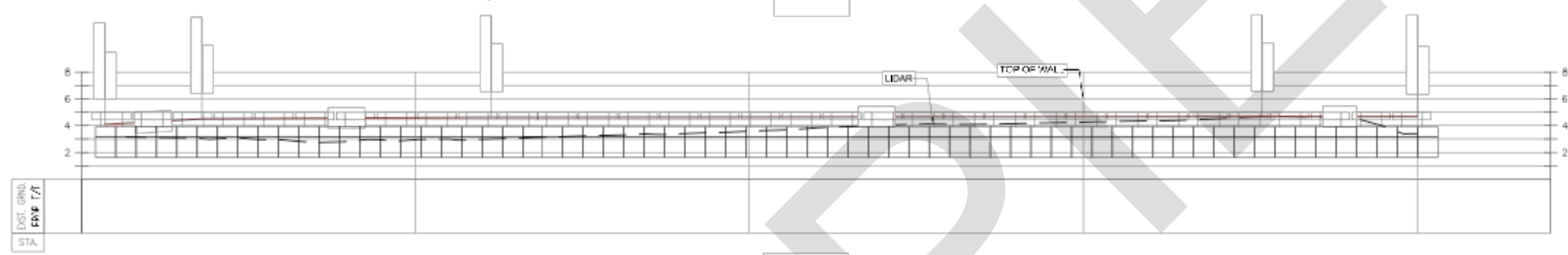
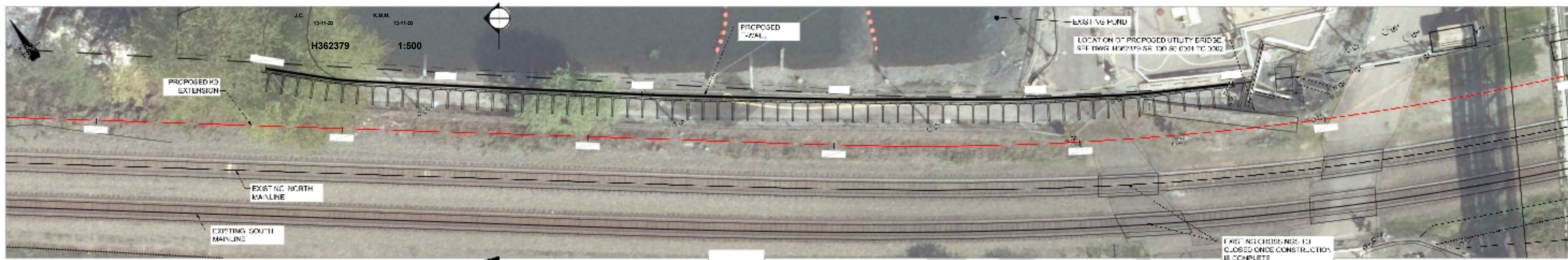
DIVISION DE VANCOUVER

**VANCOUVER FRASER PORT AUTHORITY**  
This drawing has been reviewed by the  
Vancouver Fraser Port Authority solely for the  
purpose of VFPA's issuance of a Project Permit.  
This permit in no way denotes design,

MÉTRIQUE

T.L. T.L. 13-11-20



**HATCH**

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE IN FEET AND INCHES UNLESS OTHERWISE NOTED.  
 DESIGNED BY: DATE: 10/1/24  
 DRAWN BY: DATE: 10/1/24  
 CHECKED BY: PROJECT MANAGER  
 DATE: 10/1/24  
 PERMITTED BY: DATE: 10/1/24  
 SCALE: FULL SIZE

**CP**  
 ENGINEERING PROJECTS - EAST

FILE: 2507101417-CASCADE SUBURBIA  
**CASCADIA EAST EXTENSION - PHASE 4  
 PROPOSED K9 TRACK EXTENSION  
 T WALL SECTION**

DWG. BY:	CHK. BY:	CHK. ALL ILL.
MANAGE. 1-DESIGN		SCALE:
		DATE:
		PLAN No.
D.R. PROJECT SERVICES WEST		10/23/24-SR-100-80-001

Rev. **A**

No. DATE REVISION BY