



1 EXIGENCES DÉTAILLÉES ET NORMES DE CONCEPTION

1.1 AMÉNAGEMENT DE L'EMPLACEMENT

1.1.1 CONCEPTION DE LA STRUCTURE DES SURFACES DURES

- .1 Durée de vie théorique : au moins 25 ans, sans orniérage de la surface.
- .2 Consulter les autorités du gouvernement fédéral, des provinces et des États et définir les charges de calcul par essieu et les charges de calcul brutes maximales pour les véhicules ainsi que les dimensions hors tout pour la hauteur, largeur et longueur du véhicule de conception. Définir et vérifier la charge de calcul maximale pour les voies d'inspection des véhicules, les structures de chaussée, et les stationnements à l'étape de préconception, en collaboration avec l'ASFC, TPSGC, les autorités provinciales et les autres intervenants déterminés à cette étape par le Représentant du Ministère.
 - .1 On présume que la charge de calcul maximale initiale pour le véhicule de conception pour l'étape de proposition par l'expert-conseil de cette demande doit être un camion semi-remorque WB-30TM chargé selon la loi. Voir croquis ci-joint.
 - .2 Au minimum, la conception de la chaussée en béton doit être en béton de ciment Portland goudronné de 280 mm (11 po) d'épaisseur sur une couche de granulats concassés et à granulométrie serrée conformément à la conception de chaussée du North Dakota Department of Transportation pour les nouvelles voies d'évitement commerciales construites de l'autre côté de la frontière aux États-Unis.
- .3 La chaussée adjacente aux guérites à la LIP doit être en béton avec des bordures en béton. Concevoir les dimensions de la bordure pour délimiter la chaussée et pour réduire les risques associés à l'accélération accidentelle de véhicules pour les personnes et les bâtiments adjacents dans cette zone. Concevoir des structures de bordure de chaussée robustes et durables capables de résister à l'usure des opérations de déneigement.
- .4 Du béton de ciment Portland doit être utilisés dans les aires où les véhicules commerciaux attendent généralement pour faire la file dans la voie de la LIP, où les véhicules commerciaux sont garés et où ils attendent d'être chargés/déchargés de leur fret à l'entrepôt d'examen commercial.
- .5 Le ciment Portland et le mélange de béton bitumineux doivent être préparés par un ingénieur agréé pour leur usage prévu.
- .6 Fournir une structure de chaussée, des trottoirs, des bordures de chaussée et des caniveaux durables et robustes comme recommandé par l'Expert-conseil en géotechnique et selon la norme minimale requise par Infrastructure et Transports Manitoba, l'état du Dakota du Nord ou une norme définie dans un rapport préparé pour ce projet. En cas d'écarts entre les normes, la plus sévère s'appliquera.

1.1.2 CONCEPTION DES CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DES CHAUSSÉES ET DE LA STRUCTURE DE DRAINAGE

- .1 Les ouvrages routiers doivent être conçus selon le Guide canadien de conception géométrique des routes de l'Association des transports du Canada, édition de 1999 (avec toutes les mises à jour émises jusqu'à la date limite de présentation des propositions). Vérifier les hypothèses de conception suivantes avec autorités provinciales :



- .1 Vitesse minimale de conception (km/h) = 60
- .2 Véhicule de conception pour les mouvements de virage = WB-30TM
- .3 Les largeurs des voies de circulation et de l'accotement asphalté ne doivent pas être moindres que celles des existantes.
- .4 Les structures de drainage doivent être conçues en fonction d'un événement pluviohydrologique à récurrence de 25 ans et résister à la protection contre le gel comme recommandé par l'ingénieur en géotechnique.

1.1.3 ÉCLAIRAGE DES VOIES PUBLIQUES, SIGNALISATION ET MARQUAGE DE LA CHAUSSEE

- .1 Les critères de conception et les spécifications de construction de l'éclairage des voies publiques doivent être conformes avec :
 - .1 le guide de conception des systèmes d'éclairage routier de l'ATC, édition en vigueur.
- .2 La signalisation et le marquage de la chaussée doivent être conçus et construits conformément avec :
 - .1 le Manuel canadien de la signalisation routière (MCSR), édition en vigueur;
 - .2 les normes et les spécifications d'Infrastructure et Transports Manitoba.

1.1.4 SERVICES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

- .1 L'installation existante est branchée au réseau des eaux usées de la ville d'Emerson. Évaluer l'état et la capacité des services de traitement des eaux usées existants sur place dans le cadre du processus de planification de l'aménagement du site à l'étape de préconception des travaux. Confirmer la portée des travaux requis pour augmenter la capacité des réseaux et de l'infrastructure de traitement des eaux usées existants.
- .2 Confirmer le nombre total de personnes sur chaque site, en comptant les employés, le personnel commercial et les visiteurs. La population de conception pour les 25 prochaines années doit être déterminée.
- .3 Déterminer la nouvelle demande et aviser le Représentant du Ministère de l'incidence des options de conception sur l'aménagement du site pour chaque option. Ventiler l'ordre de grandeur des coûts associés aux travaux d'infrastructure des eaux usées prévus. Envoyer le programme des travaux de préconception au Représentant du Ministère.
- .4 La portée des travaux sur les réseaux existants de traitement des eaux usées de bureau d'entrée d'Emerson n'est pas définie à l'heure actuelle. Au besoin :
- .5 Brancher le réseau d'eau existant au besoin afin de fournir un réseau entièrement fonctionnel qui satisfait aux exigences opérationnelles du bureau.
- .6 Les dimensions minimales tuyaux seront de 300 mm. Tous les tuyaux doivent être en polychlorure de vinyle, au moins de type SDR35.
- .7 Le diamètre minimal des puisards est de 900 mm; tous les puisards et les regards doivent être en béton de ciment Portland avec armature.
- .8 Fournir des puisards, regards, tuyaux et autres matériels connexes conformément aux normes de la ville de Winnipeg.
- .9 La pente minimale des tuyaux doit être de 0,5 %.
- .10 La vitesse de l'eau dans les tuyaux doit être d'au moins 0,3 m/sec et d'au plus 1,2 m/sec.



- .11 Le recouvrement sur tous les tuyaux doit avoir au moins 2,0 m d'épaisseur ou l'épaisseur recommandée par l'Ingénieur en géotechnique.
- .12 Assurer une séparation horizontale et verticale des conduites d'eau, d'évacuation des eaux de pluie et d'évacuation des eaux usées conformément aux normes de la ville de Winnipeg.
- .13 L'assise, le remblayage des côtés et le recouvrement de tous les tuyaux doivent être réalisés selon l'épaisseur et avec les matériaux prescrits par les normes de la ville de Winnipeg.

1.1.5 INFRASTRUCTURE D'ASSAINISSEMENT EN EAU POTABLE/DES CANALISATIONS PRINCIPALES

- .1 L'installation existante est desservie par le réseau d'eau potable de la ville d'Emerson. Évaluer l'état et la capacité des réseaux d'eau potable existants sur place dans le cadre du processus de planification de l'aménagement du site à l'étape de préconception des travaux. Confirmer la portée des travaux requis pour augmenter la capacité des réseaux et de l'infrastructure d'eau potable existants.
- .2 Confirmer le nombre total de personnes sur chaque site, en comptant les employés, le personnel commercial et les visiteurs. Déterminer la population de conception pour les 25 prochaines années.
- .3 Déterminer la nouvelle demande et aviser le Représentant du Ministère de l'incidence des options de conception sur l'aménagement du site pour chaque option. Ventiler l'ordre de grandeur des coûts associés aux travaux prévus sur les réseaux d'eau. Envoyer le programme des travaux de préconception au Représentant du Ministère.
- .4 La qualité de l'eau doit être conforme aux lignes directrices canadiennes applicables.
- .5 Concevoir la canalisation principale et les autres infrastructures et ouvrages connexes, y compris les appareils de robinetterie, les branchements d'eau, les joints de retenue contre la poussée, la protection cathodique, les essais de pression et la désinfection, conformément aux normes de la Ville de Winnipeg.
- .6 L'assise, le remblayage des côtés et le recouvrement de tous les tuyaux doivent être réalisés selon l'épaisseur et avec les matériaux prescrits par les normes de la ville de Winnipeg.
- .7 Le recouvrement sur tous les tuyaux doit avoir au moins 2 m d'épaisseur ou l'épaisseur recommandée par l'Ingénieur en géotechnique.
- .8 Assurer une séparation horizontale et verticale des conduites d'eau, d'évacuation des eaux de pluie et d'évacuation des eaux usées conformément aux normes de la ville de Winnipeg.

1.1.6 AIRE DE STATIONNEMENT DES EMPLOYÉS

- .1 Évaluer le nombre actuel de places de stationnement des employés, confirmer avec l'ASFC le nombre total de places de stationnement nécessaires pour le personnel. Fournir des places de stationnement à accès facile pour le personnel en conformité avec les normes d'accessibilité fédérales.
- .2 Toutes les places de stationnements doivent être équipées de prises de courant.
- .3 Toutes les places de stationnement doivent être sur une surface asphaltée bien drainée et donner sur une allée piétonnière asphaltée menant au bâtiment le plus près.



1.1.7 PARC DE VÉHICULES SAISIS

- .1 Confirmer les exigences pour le parc de véhicules saisis avec l'ASFC, y compris :
 - .1 les exigences en matière de superficie;
 - .2 les exigences en matière d'éclairage;
 - .3 les exigences en matière de clôture et de sécurité.
- .2 Confirmer les dimensions et la disposition des places de stationnement pour véhicules saisis destinées aux gros véhicules commerciaux à l'étape de préconception.
- .3 Confirmer les dimensions des véhicules commerciaux qui doivent être garés dans le parc et le nombre de places de stationnement désignées pour les camions commerciaux. La surface du parc doit être bien drainée.
- .4 Le parc doit être éclairé.
- .5 Si une nouvelle clôture est nécessaire, fournir une clôture de sécurité à maillons de chaîne de 2400 mm de hauteur, mise à la terre, grillage 2400mm de sécurité avec une barrière à véhicule à doubles battants verrouillable d'une largeur minimale hors tout de 7 m.

1.2 ÉLECTRICITÉ

1.2.1 CÂBLAGE STRUCTURÉ (Y COMPRIS LES SYSTÈMES DE TI, DE SÉCURITÉ ET D'ALARME)

- .1 Le câblage TI doit être dans des conduits empêchant toute altération;
- .2 Le câblage TI doit être identifié comme tel (par exemple, par couleur);
- .3 Avant d'établir la connexion finale du câblage TI aux serveurs de l'ASFC, l'ASFC inspectera le câblage et validera son acceptabilité. Le branchement final du câblage TI aux serveurs de l'ASFC sera effectué par l'ASFC.
- .4 Pendant l'étape de conception, la disposition des conduits pour le câblage TI doit être présentée au moyen d'un schéma unifilaire (à l'opposé de dessins qui indiquent l'emplacement exact du câblage).