



DEVIS D'ARCHITECTURE
POUR SOUMISSION
13 septembre 2019

SERVICE CORRECTIONNEL CANADA
ÉTABLISSEMENT DONNACONA
1537, route 138, Donnacona, Québec

Projet : 321-3907
UIS Donnacona, Bloc I
Séparation de la cour Q-R

Lemay
734 rue Saint-Joseph, 4^e étage
Québec (Québec) G1K 3C3

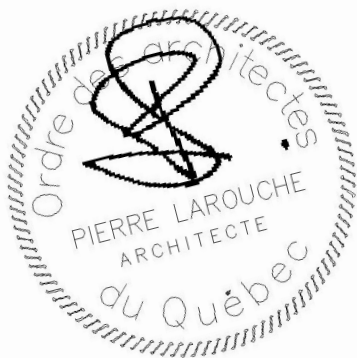


DEVIS D'ARCHITECTURE
POUR SOUMISSION
13 septembre 2019

**SERVICE CORRECTIONNEL CANADA
ÉTABLISSEMENT DONNACONA**
1537, route 138, Donnacona, Québec

Projet : 321-3907
UIS Donnacona, Bloc I
Séparation de la cour Q-R

Lemay
734 rue Saint-Joseph, 4^e étage
Québec (Québec) G1K 3C3



Division 01 - Exigences générales

01 33 00	Documents et échantillons à soumettre	5
01 35 43	Protection de l'environnement	2
01 45 00	Contrôle de la qualité	4
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	6
01 74 11	Nettoyage	1
01 78 00	Documents à remettre à l'achèvement des travaux	4

Division 08 – Ouvertures et fermetures

32 32 13	Clôtures et barrières grillagées	12
----------	----------------------------------	----

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Généralités

- 1.1.1. Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis aux professionnels, aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- 1.1.2. Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- 1.1.3. Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- 1.1.4. Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- 1.1.5. Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre aux professionnels. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- 1.1.6. Aviser par écrit les professionnels au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- 1.1.7. S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- 1.1.8. Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par les professionnels ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- 1.1.9. Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par les professionnels ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- 1.1.10. Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

- 1.1.11. L'entrepreneur est responsable des dimensions qui doivent être confirmées et mises en corrélation au chantier, de l'information quant aux procédés de fabrication ou aux techniques de constructions et de pose et de la coordination du travail de tous les sous-traitants.
- 1.1.12. Chaque envoi devra être accompagné d'une lettre de transmission avec toutes les données de base :
 - a) Nom du projet, adresse civique et localité;
 - b) Numéro du dossier;
 - c) Nom de l'entrepreneur en cause et sa signature;
 - d) La localisation de l'ouvrage faisant référence à l'échantillon ou au dessin soumis;
 - e) La section de devis
 - f) La date.

1.2. Fiches techniques et rapports d'essai

- 1.2.1. Fournir, pour validation par l'architecte, les fiches techniques de tous les produits/matériaux demandés aux documents ou produits/matériaux de remplacement.
- 1.2.2. Les fiches doivent mentionnées la section du devis pertinente et le numéro de l'article en faisant référence.
- 1.2.3. Doivent également apparaître sur les fiches techniques à soumettre : la date de présentation, le numéro de la révision le cas échéant, le nom de l'entrepreneur spécialisé ou du fournisseur, le nom de la personne ressource et ses coordonnées (adresse et no. de téléphone).
- 1.2.4. Fournir, pour validation par l'architecte, les rapports d'essai demandés aux documents.

1.3. Dessins d'atelier

- 1.3.1. Soumettre les dessins d'atelier préparés par l'entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur, illustrant la partie des travaux concernés, les détails de fabrication, la disposition, les détails de pose ou de montage prescrits dans les sections qui s'y rapportent en format PDF par courrier électronique aux professionnels ;
- 1.3.2. Regrouper les fiches techniques et les dessins d'atelier dans un fichier unique d'au plus 10 mégaoctets (MO) ;
- 1.3.3. Transmettre des fichiers d'au plus 10 mégaoctets (MO) par envoi. Séparer les fichiers si nécessaire.

1.4. Présentation des dessins d'atelier

- 1.4.1. Les dessins d'atelier devront être conformes aux prescriptions suivantes :

- a) Ne pas contenir de renseignements qui ne concernent pas le projet;
- b) Être clairs, lisibles, imprimés à une échelle mesurable, en rédiger dans la langue française et en unités métriques ;
- c) Contenir toutes les informations de base complétées par les informations additionnelles propres au projet ;
- d) Indiquer les dimensions ainsi que les dégagements requis;
- e) Identifier le nom du fabricant et la date d'émission;
- f) Inscrire 'DESSIN D'ATELIER' sur les feuilles et paginer toutes les feuilles ;
- g) Indiquer le nom de l'entrepreneur, son adresse et son numéro de téléphone et le nom, l'adresse et le numéro du projet.

1.5. Échantillons des matériaux et des ouvrages

- 1.5.1. Selon les documents contractuels et à la demande de l'architecte ou du représentant désigné par l'organisme, l'entrepreneur, ses sous-traitants ou ses fournisseurs présenteront, pour acceptation, des échantillons des produits spécifiés.
- 1.5.2. Soumettre en quantité requise, les échantillons ayant les dimensions et les caractéristiques.
- 1.5.3. Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères, soumettre sous les échantillons nécessaires.
- 1.5.4. Chaque échantillon de matériau et d'ouvrage doit être présenté au complet, c'est-à-dire qu'il doit comprendre l'ouvrage de tous les corps de métier.
- 1.5.5. Une fois approuvés, les échantillons deviennent la norme de qualité du matériel et de l'exécution qui servira à la vérification de l'ouvrage au chantier.

1.6. Qualité requise

- 1.6.1. Signifie que l'article indiqué au devis ou au plan et identifié par un numéro de catalogue répond entièrement aux exigences de rendement, de qualité du matériel et d'exécution et que l'architecte ou son représentant l'accepte.
- 1.6.2. Le matériel proposé doit répondre en tout point à l'ensemble des caractéristiques de fabrication et d'opération de ce produit, et il appartient au fournisseur et à l'entrepreneur de présenter, aux fins de vérification, l'information technique suffisamment étoffée pour permettre à l'architecte ou son représentant de juger toutes les composantes du produit.
- 1.6.3. Les composantes d'un système peuvent être équivalentes sans que le système le soit. Dans ce cas, l'entrepreneur assumera tous les coûts supplémentaires nécessaires pour obtenir des performances équivalentes

au système spécifié, et ce à la satisfaction de l'architecte ou de son représentant.

1.7. Vérification des documents soumis

- 1.7.1. L'entrepreneur vérifiera les dessins d'atelier, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre à l'architecte ou au représentant désigné par l'organisme.
- 1.7.2. L'entrepreneur vérifiera :
 - a) Les mesures prises sur le chantier;
 - b) Les critères d'exécution;
 - c) Les numéros de catalogue et autres données connexes.
- 1.7.3. Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels.
- 1.7.4. L'entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les erreurs et les omissions contenues dans la documentation soumise, une fois que l'architecte ou son représentant a vérifié cette documentation.

1.8. Distribution de la documentation révisée

- 1.8.1. Déposer un exemplaire des dessins d'atelier et des prescriptions des produits portant le sceau du professionnel :
 - a) Au dossier conservé sur le chantier;
 - b) Au dossier permanent.
- 1.8.2. Remettre un exemplaire des mêmes documents :
 - a) À chacun des entrepreneurs principaux;
 - b) À chacun des sous-traitants;
 - c) Au fournisseur;
 - d) Au fabricant.

1.9. Échantillons, essais et dosages

- 1.9.1. L'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du responsable des travaux les échantillons normalisés que celui-ci peut raisonnablement exiger conformément aux documents contractuels. Ces échantillons doivent porter une étiquette indiquant leur origine et l'usage auquel ils sont destinés dans l'ouvrage.
- 1.9.2. L'entrepreneur doit fournir au responsable des travaux le résultat des essais et le dosage des mélanges que celui-ci peut demander selon les exigences des documents contractuels.
- 1.9.3. Le coût des essais et dosages non prévus aux documents contractuels est assumé par le propriétaire.

1.10. Tableau de suivi des documents et échantillons soumis

- 1.10.1. L'entrepreneur tiendra, sous forme de tableau, le suivi de tous les documents et matériaux soumis aux professionnels pour validation.
- 1.10.2. L'entrepreneur soumettra aux professionnels le tableau au maximum deux semaines après la réunion de démarrage indiquant l'ensemble des documents et matériaux à soumettre.
- 1.10.3. Le tableau devra indiquer la date de soumission originale, les dates de révision, l'élément soumis, la section de devis concernée.
- 1.10.4. Le tableau final devra faire partie du manuel de projet.

2. PRODUITS (SANS OBJET)

3. EXÉCUTION (SANS OBJET)

4. FIN DE SECTION

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Feux

- 1.1.1. Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont pas permis.

1.2. Évacuation des déchets

- 1.2.1. Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- 1.2.2. Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebuts ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires, des drains de toit ou des gouttières.
- 1.2.3. Fournir un conteneur à déchet et y déposer tous les rebuts de démolition chaque jour. S'assurer qu'aucun emballage, débris ou autre ne se retrouve sur les propriétés voisines. Éviter toute accumulation indue de déchets dans le conteneur et l'évacuer immédiatement dès que celui-ci ne sera plus requis.

1.3. Drainage

- 1.3.1. Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- 1.3.2. Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.

1.4. Prévention de la pollution

- 1.4.1. Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- 1.4.2. Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- 1.4.3. Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
- 1.4.4. Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.5. Protection des plantes

- 1.5.1. Assurer la protection des arbres, arbustes et gazons existants.
- 1.5.2. Réparer tous dommages causés aux arbres, arbustes, aux gazons par l'exécution des travaux et ce sur n'importe quelle propriété environnant les travaux.

2. PRODUITS (SANS OBJET)

3. EXÉCUTION (SANS OBJET)

4. FIN DE SECTION

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Contenu de la section

- 1.1.1. Inspections et essais, exigences administratives et opérationnelles.
- 1.1.2. Essais et formules de dosage.
- 1.1.3. Échantillons d'ouvrages.
- 1.1.4. Essais en usine.
- 1.1.5. Réglage et équilibrage des appareils et des systèmes.

1.2. Sections connexes

- 1.2.1. Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- 1.2.2. Section 01 78 00 - Documents à soumettre à l'achèvement des travaux.

1.3. Inspection

- 1.3.1. L'architecte doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- 1.3.2. Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par l'Architecte ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- 1.3.3. Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il n'ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- 1.3.4. L'architecte peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le propriétaire assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.4. Organismes d'essais et d'inspections indépendants

- 1.4.1. Le propriétaire se chargera de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants. Le coût de ces services sera assumé par Sa Majesté, sauf dans les cas suivants :
 - a) L'inspection et les essais exigés par les lois, les ordonnances, les règles, les règlements ou les consignes d'ordre public.
 - b) L'inspection et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur.

- c) Les essais prescrits comme devant être effectués par l'Entrepreneur sous la supervision de l'Architecte.
- d) Les essais additionnels prescrits au paragraphe 1.4.4.
- 1.4.2. Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- 1.4.3. Le recours à des organismes d'essais et d'inspections ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- 1.4.4. Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives de l'Architecte sans frais additionnels pour Sa Majesté, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.5. Accès au chantier

- 1.5.1. Permettre aux organismes d'essais et d'inspections d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- 1.5.2. Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.6. Procédure

- 1.6.1. Aviser d'avance l'organisme approprié et l'Architecte lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- 1.6.2. Soumettre les échantillons et/ou le matériel et les matériaux nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- 1.6.3. Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.7. Ouvrages ou travaux rejetés

- 1.7.1. Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par l'Architecte, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- 1.7.2. Réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui auront été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- 1.7.3. Si, de l'avis de l'architecte, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître

de l'ouvrage pourra déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par l'architecte.

1.8. Rapports

- 1.8.1. Fournir 4 exemplaires des rapports des essais et des inspections à l'architecte.
- 1.8.2. Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, au fabricant ou au façonneur du matériel/des matériaux inspectés ou mis à l'essai.

1.9. Essais et formules de dosage

- 1.9.1. Fournir 4 exemplaires des rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- 1.9.2. Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du propriétaire et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.10. Échantillons d'ouvrages

- 1.10.1. Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- 1.10.2. Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par l'Architecte.
- 1.10.3. Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par l'Architecte dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- 1.10.4. Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- 1.10.5. Au besoin, l'Architecte aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- 1.10.6. Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par l'Architecte.
- 1.10.7. Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- 1.10.8. Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.11. Essais en usine

- 1.11.1. Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

1.12. Matériels, appareils et systèmes

- 1.12.1. Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.

2. PRODUITS

2.1. Sans objet

- 2.1.1. Sans objet.

3. EXÉCUTION

3.1. Sans objet

- 3.1.1. Sans objet.

FIN DE SECTION

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Normes de référence

1.1.1. Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous.

ACEC	- Association canadienne des entrepreneurs en couverture.
ACI	- American Concrete Institute.
ACIB	- Association canadienne de l'industrie du bois.
ACNO	- Association canadienne de normalisation.
ACTTM	- Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre.
AISC	- American Institute of Steel Construction.
ANSI	- American National Standards Institute.
ASTM	- American Society for Testing and Materials.
CCQ	- Code de Construction du Québec.
CNB	- Code National du Bâtiment.
CPCA	- Canadian Painting Contractor's Association.
ICCA	- Institut canadien de la construction en acier.
NAAMM	- National Association of Architectural Metal Manufacturers.
ONGC	- Office des normes générales du Canada.
ULC	- Underwriters Laboratories of Canada.

Se conformer aux normes énumérées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.

1.1.2. Les normes se réfèrent à la dernière édition.

1.1.3. Dans le cas où la conformité aux normes applicables de certains produits ou systèmes demeure douteuse, l'Architecte ou les Ingénieurs se réservent le droit de la vérifier en faisant procéder à des essais.

1.1.4. Si les produits ou systèmes s'avèrent conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Propriétaire, sinon les frais devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.1.5. Se conformer à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, excepté s'il y avait une date spécifique ou une norme plus ancienne de mentionnée.

2. PRODUITS ET MATÉRIAUX

2.1. Qualité :

2.1.1. Les produits, matériaux, équipements et pièces (appelés «produits» dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.

- 2.1.2. Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais et sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- 2.1.3. En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seuls l'Architecte ou les Ingénieurs pourront trancher la question, en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- 2.1.4. À moins d'indications contraires dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- 2.1.5. Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles indiquent un mode de fonctionnement ou si elles se trouvent sur du matériel installé dans les locaux de mécanique ou d'électricité.

2.2. Disponibilité :

- 2.2.1. Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. S'il est possible de prévoir certains retards dans la livraison des produits, en aviser l'Architecte ou les Ingénieurs, afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou apporter les correctifs nécessaires, et ce, avec suffisamment d'avance pour éviter de retarder les travaux.
- 2.2.2. Advenant que l'Architecte ou les Ingénieurs n'aient pas été avisés des retards de livraison prévisibles au début des travaux et qu'il semble ensuite probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, l'Architecte ou les Ingénieurs se réservent le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat n'en soit pour autant augmenté.

2.3. Substitution :

- 2.3.1. Pour être considéré, tout produit présenté comme équivalent devra être soumis dans un délai **d'au moins quinze (15) jours ouvrables** avant son utilisation éventuelle. On soumettra, avec cette demande, toutes les caractéristiques techniques du matériau.
- 2.3.2. Les propositions de substitution ne doivent pas être formulées avant l'adjudication du marché. Les demandes doivent être accompagnées d'un état des coûts respectifs des articles spécifiés dans l'appel d'offres et de ceux proposés comme substitués.
- 2.3.3. Le surveillant ne prendra ces demandes en considération que si :
 - a) les produits choisis par le soumissionnaire parmi ceux prescrits dans

l'appel d'offres ne sont pas disponibles, ou si :

- b) les produits proposés comme substituts sont considérés par le surveillant comme l'équivalent des produits prescrits et si leur utilisation se traduit par une baisse du prix du marché, ou si;
- c) la date de livraison des produits choisis parmi ceux prescrits dans l'appel d'offres retarde indûment les travaux.
- d) Si la substitution proposée est acceptée en tout ou en partie, assumer l'entière responsabilité et les frais que pourrait entraîner cette substitution sur les autres travaux. Payer le coût des modifications à apporter aux dessins à la suite de cette substitution.
- e) Toutes les sommes économisées à la suite de substitutions approuvées seront créditées suivant le montant approuvé par le surveillant et le prix du marché sera réduit d'autant. Aucune substitution ne sera permise sans avoir obtenu au préalable une approbation écrite du surveillant.

2.4. Entreposage, manutention et protection des produits :

- 2.4.1. Déplacer et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir et en suivant les instructions du fabricant lorsqu'elles s'appliquent.
- 2.4.2. Entreposer les produits dans leur emballage d'origine, en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- 2.4.3. Les produits susceptibles d'être endommagés par mauvais temps doivent être conservés sous enceinte à l'épreuve des intempéries.
- 2.4.4. Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou un plancher en béton ni être en contact avec les murs.
- 2.4.5. Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le ranger sur des supports en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- 2.4.6. Déposer les matériaux en feuilles, le bois de construction, etc. sur des supports rigides et plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une légère pente de manière à favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- 2.4.7. Entreposer les peintures et les mélanger dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les torchons huileux et autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les mesures pour éviter les risques de combustion spontanée.
- 2.4.8. Remplacer, sans frais supplémentaires, les produits endommagés, à la satisfaction de l'Architecte ou des Ingénieurs.

2.5. Transport :

- 2.5.1. Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

- 2.5.2. Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage seront assumés par ce dernier. Se charger de leur déchargement, de leur manutention et de leur entreposage.

2.6. Instructions du fabricant

- 2.6.1. À moins d'indications contraires dans le devis, installer ou mettre en place les produits suivant les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Demander directement au fabricant un exemplaire de ses instructions par écrit.
- 2.6.2. Aviser par écrit l'Architecte ou les Ingénieurs de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière à leur permettre de prendre les mesures appropriées.
- 2.6.3. À défaut de donner l'avis exigé ci-haut, l'Architecte ou les Ingénieurs pourront exiger d'enlever et de réinstaller, sans augmentation du prix du contrat, les produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

3. EXÉCUTION

3.1. Généralités :

- 3.1.1. La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leur discipline respective. Aviser l'Architecte ou les Ingénieurs sans délai si la nature des travaux à exécuter est telle que l'on ne pourrait pratiquement pas obtenir les résultats escomptés.
- 3.1.2. Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. L'Architecte ou les Ingénieurs se réservent le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.
- 3.1.3. Seuls l'Architecte ou les Ingénieurs peuvent régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les aptitudes de la main-d'oeuvre, et leur décision est irrévocable.

3.2. Coordination :

- 3.2.1. S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux dans la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante du travail des ouvriers.
- 3.2.2. Se charger de la coordination et de la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

3.3. Dissimulation des canalisations :

- 3.3.1. Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.
- 3.3.2. Avant de dissimuler les canalisations, informer l'Architecte ou les

Ingénieurs de toute situation anormale. Faire l'installation suivant les directives de l'Architecte ou des Ingénieurs.

3.4. Découpage et ragréage :

- 3.4.1. Exécuter les travaux de découpage et de ragréage requis pour que toutes les parties de l'ouvrage forment un tout cohérent. Coordonner les travaux de manière que cette exigence soit respectée.
- 3.4.2. Dans le cas où les ouvrages exécutés hors contrat nécessitent des travaux de découpage ou de ragréage, les frais occasionnés par ces travaux seront évalués par l'Architecte ou les Ingénieurs selon les prix du marché.
- 3.4.3. Les travaux de découpage et de ragréage doivent être exécutés par des spécialistes connaissant les matériaux avec lesquels ils doivent travailler. Exécuter ces travaux de manière à n'endommager ni risquer de n'endommager aucune des parties de l'ouvrage.

3.5. Emplacement des appareils :

- 3.5.1. L'emplacement indiqué pour les appareils, prises de courant et autres installations électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- 3.5.2. Informer l'Architecte ou les Ingénieurs de tout problème que peut causer l'emplacement d'un appareil et faire l'installation suivant ses directives.

3.6. Pièces de fixation :

- 3.6.1. À moins d'indications contraires, fournir des accessoires et fixations métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que le matériau auquel ils sont fixés.
- 3.6.2. Éviter que des métaux différents ne soient exposés à une action électrolytique.
- 3.6.3. À moins que le devis ne prescrive des fixations faites d'acier inoxydable ou d'un autre matériau à l'épreuve de la corrosion, utiliser des attaches et des ancrages en acier galvanisé par immersion à chaud pour assujettir les ouvrages extérieurs.
- 3.6.4. L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement, afin d'assurer un ancrage positif permanent. Les chevilles en bois ou toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- 3.6.5. Utiliser le moins possible de pièces de fixation apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser soigneusement.
- 3.6.6. Les pièces de fixation qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau auquel elles sont ancrées seront refusées.

3.7. Protection des ouvrages en cours d'exécution :

- 3.7.1. Assurer aux ouvrages terminés ou en cours d'exécution une protection suffisante. Les ouvrages endommagés ou altérés en raison du manque de

conformité aux mesures de protection indiquées doivent être remplacés ou réparés sans frais, selon les indications de l'Architecte ou des Ingénieurs.

- 3.7.2. Ne surcharger aucune partie de l'immeuble. À moins d'indications contraires, obtenir l'autorisation écrite de l'Architecte ou des Ingénieurs avant de découper, percer ou manchonner un élément de charpente.

3.8. Réseaux existants :

- 3.8.1. Lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux de raccordement à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités responsables, en gênant le moins possible l'utilisation normale des lieux.
- 3.8.2. Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations existantes. S'il arrivait que des canalisations abandonnées soient découvertes en cours de travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables et les jalonner ou tenir un relevé de leur emplacement.

4. FIN DE SECTION

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Généralités

- 1.1.1. Effectuer les opérations de nettoyage et d'élimination des rebuts conformément aux ordonnances locales et aux lois contre la pollution.
- 1.1.2. Ne pas jeter des déchets volatils tels l'essence minérale, l'huile ou les solvants pour peinture et vernis, dans un drain pluvial ou sanitaire.
- 1.1.3. Déposer les déchets volatils dans des contenants en métal couverts et les sortir du chantier tous les jours.
- 1.1.4. Prévenir l'accumulation des déchets qui occasionnent certains risques.
- 1.1.5. Assurer une bonne ventilation pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.

2. PRODUITS

2.1. Produits

- 2.1.1. N'utiliser que les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer et la méthode recommandée par le fabricant du produit de nettoyage.

3. EXÉCUTION

3.1. Nettoyage pendant la construction

- 3.1.1. Conserver le chantier propre et les propriétés publiques exemptes de débris et de déchets en tout temps.
- 3.1.2. Pourvoir le chantier de conteneurs destinés aux débris et déchets et les emporter hors du chantier.
- 3.1.3. Effectuer le nettoyage immédiatement après les travaux et au plus tard à la fin de chaque journée, de façon à ne pas nuire au bon fonctionnement de l'édifice.
- 3.1.4. Dès que les contenants à déchets ne sont plus requis, ils doivent être évacués immédiatement.

3.2. Nettoyage final

- 3.2.1. Avant la fin des travaux, procéder à une dernière inspection des surfaces intérieures et extérieures exposées à la vue et des espaces cachés.
- 3.2.2. Enlever la graisse, la poussière, la saleté, les taches, les étiquettes, les marques de doigts et les autres matières étrangères des surfaces finies apparentes y compris le vitrage et les autres surfaces polies.
- 3.2.3. Balayer les surfaces « à revêtement dur » et passer le râteau sur le reste du terrain. Porter une attention particulière au nettoyage final des aires gazonnées. Aucun clou, bout de tôle ou de bois ne doit subsister sur les aires gazonnées lors de l'inspection finale.

FIN DE SECTION

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- 1.1.1 Dossier de projet, échantillons et devis.
- 1.1.2 Matériel et appareils.
- 1.1.3 Fiches techniques, matériaux, matériel et produits de finition, et renseignements connexes.
- 1.1.4 Fiches et manuels d'exploitation et d'entretien.
- 1.1.5 Matériaux/matériel de remplacement, outils spéciaux et pièces de rechange.
- 1.1.6 Garanties et cautionnements.
- 1.1.7 Plans et devis tels que construits.

1.2 Guide d'entretien

- 1.1.8 Avant la réception définitive des travaux, soumettre au propriétaire trois (3) exemplaires du guide d'exploitation et d'entretien (en français) des matériaux et des équipements mis en place préparé de la façon suivante :
 - a) Inscrire les données sur des feuillets mobiles 215 x 280 mm, reliés dans un cahier à trois (3) anneaux, à couverture rigide en vinyle.
 - b) Inscrire sur la page titre : « Données d'exploitation et d'entretien », le nom de l'installation, la date et la table des matières.
 - c) Diviser le contenu en sections appropriées, conformément aux subdivisions du devis correspondant. Marquer chaque section d'un onglet étiqueté recouvert de celluloïd fixe au feuillet de division en papier rigide.
- 1.1.9 Transmettre une copie conforme numérique complète à l'architecte en format PDF. Si le manuel en format numérique comporte plusieurs fichiers, ceux-ci doivent être nommés de façon à être organisés dans un dossier en ordre croissant suivant un critère alphanumérique dans l'ordre qu'ils apparaissent dans le document imprimé.
- 1.1.10 Inclure les renseignements suivants :
 - a) Les directives d'entretien touchant les surfaces, les matériels finis, les équipements et les systèmes incorporés aux bâtiments. Les documents, catalogues, feuillets descriptifs, instructions du manufacturier, feuillets d'entretien, etc. tel que demandé dans les plans et devis.
 - b) Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs Un exemplaire de l'inventaire de la *quincaillerie et de la peinture*.

- c) Toutes les garanties exigées aux entrepreneurs, sous-traitants ou fournisseurs, en vertu des dispositions des devis.
 - Le nom et l'adresse des ouvrages
 - La date d'entrée en vigueur de la garantie (date du certificat définitif d'achèvement)
 - La durée de la garantie
 - L'objet de la garantie et la mesure correctrice offerte par la garantie
 - La signature et le sceau de l'entrepreneur.
 - f) Le matériel supplémentaire employé en vue d'achever les travaux et mentionné dans les diverses sections, de même que le nom du fabricant et la source d'approvisionnement. Effectuer la liste en identifiant l'article et la section de devis pertinents.
 - g) L'attestation de fermeture de chantier délivré par la CSST.
- 1.1.11 Dactylographier les listes et les remarques avec netteté. Voir à la clarté des dessins, des diagrammes ou des publications des fabricants.
- 1.1.12 Ajouter une série complète des dessins d'atelier qui ont reçu l'approbation finale et qui portent les corrections et les changements effectués durant la fabrication et l'installation.

1.2 Matériaux et produits de finition

- 1.2.1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux. Donner les renseignements nécessaires pour commander les produits spéciaux.
- 1.2.2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- 1.2.3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : Fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés pour le nettoyage et l'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- 1.2.4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.3 Plans et devis tels que construits

- 1.3.1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du dossier de projet fourni par l'architecte.

- 1.3.2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe-feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- 1.3.3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- 1.3.4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer lisiblement chaque donnée, de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - h) La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - i) L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - j) L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - k) Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - l) Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - m) Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux.
 - n) Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- 1.3.5 Devis : inscrire lisiblement chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- 1.3.6 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement.
- 1.3.7 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- 1.3.8 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

1.4 Matériaux/matériel de remplacement

- 1.4.1 Fournir le matériel et les matériaux de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
- 1.4.2 Le matériel et les matériaux de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que le matériel et les matériaux incorporés à l'ouvrage.
- 1.4.3 Livrer et entreposer le matériel/les matériaux de remplacement au chantier.

- 1.4.4 Réceptionner et répertorier le matériel et les matériaux de remplacement, puis soumettre la liste d'inventaire à l'Ingénieur. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
- 1.4.5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

1.5 Garanties et cautionnements

- 1.5.1 Séparer chaque garantie ou cautionnement à l'aide d'un séparateur à onglet repéré selon la liste donnée dans la table des matières.
- 1.5.2 Donner la liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
- 1.5.3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants, dans les dix jours suivant l'achèvement du lot de travaux concernés.
- 1.5.4 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- 1.5.5 S'assurer que les documents sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements nécessaires et qu'ils sont notariés.
- 1.5.6 Contresigner les documents à remettre lorsque c'est nécessaire.
- 1.5.7 Retenir les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

- 2. PRODUITS (SANS OBJET)**
- 3. EXÉCUTION (SANS OBJET)**
- FIN DE SECTION**

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Portée de la présente section

- 1.1.1. Prévoir un système de clôture grillagée selon les indications.
- 1.1.2. Prévoir les barrières de clôture grillagée selon les indications.
- 1.1.3. Prévoir les portes grillagées sur charnières et leur cadrage.
- 1.1.4. Prévoir la quincaillerie pour les portes grillagées sur charnières.
- 1.1.5. Prévoir le système de contrôle de portes et le raccordement au système de contrôle du propriétaire.

1.2. RÉFÉRENCES

- 1.2.1. American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - a) ASTM A53/A53M-02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless
 - b) ASTM A325M – 09 Standard Specification for Structural Bolts, Steel, Heat Treated 830 MPa Minimum Tensile Strength (Metric)
 - c) ASTM A194 / A194M – 08b Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Nuts for Bolts for High Pressure or High Temperature Service, or Both
 - d) ASTM F436M – 09 Standard Specification for Hardened Steel Washers (Metric)
 - e) ASTM A666 – 03 Standard Specification for Annealed or Cold-Worked Austenitic Stainless Steel Sheet, Strip, Plate, and Flat Bar
 - f) ASTM A167 – 99(2004) Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip
- 1.2.2. Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - a) CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes pour acier de construction
 - b) CAN/CGSB-1.181-92, Enduit riche en zinc, organique et préparé
 - c) CAN/CGSB-138.1-96, Grillage métallique pour clôture
 - d) CAN/CGSB-138.2-96, Monture en acier pour clôture grillagée
 - e) CAN/CGSB-138.3-96, Installation des clôtures grillagées
 - f) CAN/CGSB-138.4-96, Barrière pour clôture grillagée
- 1.2.3. Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - a) CAN/CSA-G40.20/G40.21-98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.
 - b) CAN/CSA-G164-M92(R1998), Hot Dip Galvanizing of Irregularly Shaped Articles.

- c) CAN/CSA-S16.1-01, Limit States Design of Steel Structures.
CSA W48-01, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (norme développée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage)
 - d) CSA W59-1989(R2001), Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (version en mesures impériales)
- 1.2.4. Utiliser uniquement la quincaillerie inscrite portant la mention ULC ou ULI.

1.3. Dessins d'atelier du fabricant

- 1.3.1. Soumettre les dessins d'atelier et les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01 33 00.
- 1.3.2. Les dessins doivent indiquer les dimensions, les matériaux ainsi que tous les éléments nécessaires à l'assemblage et à la fabrication.
- 1.3.3. Indiquer clairement chaque type de porte grillagée, de barrière et de bâti, de matériel, d'élément de renforcement, d'emplacement des ancrages, de fixation apparente, de fini et de configuration de la quincaillerie.

1.4. Fiches techniques

- 1.4.1. Soumettre la version imprimée de la littérature, des caractéristiques techniques et des fiches techniques des produits du fabricant en vertu de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- 1.4.2. Liste des articles de quincaillerie :
 - a) Soumettre une liste des articles de quincaillerie pour portes sous forme d'une nomenclature.
 - b) Énumérer les articles de quincaillerie prescrits en prenant soin d'indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
- 1.4.3. Schémas électriques :
 - a) Soumettre pour approbation les schémas électriques définitifs. Ceux-ci devront être compatibles avec les systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
 - b) Inclure la localisation des boîtes de contrôles et prévoir les portes d'accès dans les murs et plafonds telles que requises.
- 1.4.4. Rapports des essais :
 - a) Soumettre les rapports des essais ayant été effectués en laboratoire, conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - b) Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.4.5. Instructions du fabricant :
 - a) Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

- 1.4.6. Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux :
- 1.4.7. Fournir les fiches nécessaires à l'utilisation et à l'entretien des serrures et des accessoires de quincaillerie, et les incorporer au manuel prescrit à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.5. Dessins de conception structurale d'un ingénieur

- 1.5.1. L'entrepreneur devra obtenir les dessins de conception, signés et scellés, d'un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec indiquant les spécifications pour la réalisation des fondations, des poteaux et traverses, des assemblages requis, les calculs de charge et toute information de nature structurale permettant de réaliser les ouvrages tel que montré aux présents documents.
- 1.5.2. Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau d'un ingénieur compétent reconnu dans la province de Québec. Ce sceau certifie que la conception du système de clôtures et de barrières grillagées répond aux exigences des documents contractuels, du code de construction en vigueur, des règlements et des normes applicables.
- 1.5.3. L'entrepreneur devra, à la fin des travaux, émettre un certificat de conformité signé et scellé par l'ingénieur ayant fait la conception. Les visites et les services nécessaires à l'émission d'un tel certificat devront être prévues dans la soumission de l'entrepreneur.

1.6. Quincaillerie de barrières grillagées

- 1.6.1. Fournir la main-d'œuvre, les matériaux et le matériel pour la fourniture et l'installation de la quincaillerie de centre de détention pouvant en soutenir l'exploitation conformément aux paramètres définis aux présentes. Être responsable de fournir et d'exécuter complètement tous les composants, y compris la quincaillerie commerciale précisée dans la présente section.
- 1.6.2. Inclure la fourniture, l'installation et la terminaison du câblage et des tubes pneumatiques dans les bâtis et à partir des dispositifs de porte jusqu'aux boîtes de jonction pour former un système pneumatique complet et fonctionnel pour les dispositifs précisés dans la présente section.
- 1.6.3. Inclure la fourniture et l'installation de l'équipement de tête de réseau pneumatique et les terminaisons des conduites pneumatiques des collecteurs principaux et secondaires, de l'équipement de tête de réseau pneumatique, des soupapes de commande pneumatique et du système de déverrouillage d'urgence manuel télécommandé (SDUMT).
- 1.6.4. Coordonner le câblage de commande, les fils basse tension et les tubes pneumatiques dans les conduits, les canalisations et les chemins de câbles.

1.7. Contrôle de porte

- 1.7.1. Le système de contrôle de la quincaillerie électrifiée est inclus à la présente section et doit être fourni et installé par la compagnie Honeywell.

Contactez M. Claude Poliquin représentant de la compagnie. Inclure les services nécessaires de la compagnie à la soumission.

- 1.7.2. Fourniture et installation de l'ensemble du câblage de commande pour la nouvelle porte grillagée raccordée dans l'automate existante avec ajout nouveau module d'expansion.
- 1.7.3. Ensemble des conduits seront fournis et installés par un électricien.
- 1.7.4. Ensemble de la programmation sera intégrée au système EBI de Honeywell pour le contrôle de la nouvelle porte. Coordonner le déplacement de la porte existante.
- 1.7.5. Une validation et essais complets seront réalisés avec représentant du client avant la livraison.

1.8. Garantie

- 1.8.1. Fournir un document écrit et signé, émis au nom du propriétaire, certifiant, à moins d'indications contraires, l'ensemble des articles de quincaillerie contre tous défauts de matériel et d'installation, pour une période de 2 ans à compter de la date d'émission du certificat provisoire d'achèvement.
- 1.8.2. Période de garantie pour les serrures électriques : 5 ans à compter de la date d'émission du certificat provisoire d'achèvement.

1.9. Gestion et élimination des déchets :

- 1.9.1. Évacuer du chantier tous les déchets à la fin de chaque journée de travail.
- 1.9.2. Les déchets d'acier seront acheminés dans le conteneur du Service Correctionnel du Canada pour fin de recyclage
- 1.9.3. Les déchets de terre et d'agrégats seront répartis à un endroit indiqué par le Service Correctionnel du Canada.
- 1.9.4. Les autres déchets seront récupérés par L'entrepreneur.

2. PRODUITS

2.1. MATÉRIAUX

- 2.1.1. Tôle en acier : laminée à froid de qualité commerciale conforme à la norme ASTM A366-72(1979) avec fini de classe 1.
- 2.1.2. Tôle, profilés, barres en acier : conformes à la norme CAN3-G40.21-M81, type 230G ou 260W.
- 2.1.3. Tôle en acier devant être courbée ou pliée à froid : ASTM A283, classe C.
- 2.1.4. Tubes en acier, formés à chaud, soudés par rapprochement ou sans joint : ASTM A501. Barres en acier finies à froid : ASTM A108, classe sélectionnée par le fabricant.
- 2.1.5. Tôle en acier au carbone laminée à froid : ASTM A336.
- 2.1.6. Tube d'acier : ASTM A283, classe A.
- 2.1.7. Poteaux, entretoises et traverses :

- a) Selon la norme CAN/CGSB-138.2, tuyaux en acier galvanisé.
 - b) Poteaux, poteaux de bornes et poteaux intermédiaires : diamètre extérieur 168mm, cédule 40, galvanisé, soudure continue, poids minimum 21.0 kg/m.
 - c) Traverses inférieure et supérieures, selon indications : diamètre extérieur 73mm ou 42.2mm, cédule 40, galvanisé, soudure continue, poids minimum 8.6 kg/m.
 - d) Les traverses intermédiaires sont interdites d'usage.
 - e) Fournir les chapeaux de poteaux en acier galvanisé.
- 2.1.8. Grillage métallique pour clôture :
- a) Conforme à la norme CAN/CGSB-138.1-96, Grillage métallique pour clôture
 - b) Type 1 catégorie A, grillage en diamant de 50.8 mm de type lourd, fils entrelacés de 4.8 mm (calibre 6) de diamètre, avec extrémité torsadée à la tête et au bas.
- 2.1.9. Fil barbelé, de type concertina :
- a) Conforme à la norme CAN/CGSB-138.2, barbelés de type galvanisé, selon les standards CSC et approbation du représentant du ministère. 20 x0.5 mm, pincé autour d'un ressort en fil d'acier galvanisé de 2.5 mm de diamètre formant une spirale concertina d'un diamètre nominal de 710 mm. Le serpentín, une fois installé, aura un diamètre d'au moins 635 mm. La spirale de barbelés concertina devra avoir une longueur de lame de type de barbe de 20 mm, mesurée d'une crête à l'autre de la lame, et les grappes de barbe devront être espacées d'approximativement de 45 mm sur le centre. Les fils barbelés concertina seront formés en pinçant les boucles adjacentes d'une seule bobine hélicoïdale ensembles, à un minimum de trois points sur la circonférence. Les pinces seront galvanisées. La bobine qui en résulte, une fois étirée, devra former un modèle cylindrique. L'espacement entre les boucles ne devra pas dépasser 230 mm.
 - b) Pour le support de la spirale concertina au haut de la clôture, deux fils barbelés étirés et fixés aux bras de supports de poteaux seront fournis. Le fil barbelé sera constitué de deux (2) brins de fil de calibre 12 avec 4 points de barbe posés à 130 mm d'intervalle. Tous seront galvanisés.
- 2.1.10. Fil tendeur inférieur : selon la norme CAN/CGSB-138.1 tableau 2 (fil d'acier galvanisé, 5 mm de diamètre).
- 2.1.11. Fil d'attache : selon la norme CAN/CGSB-138.1 tableau 2 (fil d'acier galvanisé), brin simple. Attacher et souder chaque fil d'attache sur le côté opposé à celui des détenus.
- 2.1.12. Barres de tension : selon la norme ASTM A653/A653M , en acier galvanisé d'au moins 5 x 20 mm complètent avec des brides de 3 x 20 mm et des écrous recouverts de zinc de 6 mm de diamètre et des boulons avec des écrous soudés aux boulons ou les fils des boulons seront

endommagés après leur installation, pour prévenir la perte des écrous, faire des retouches avec une peinture de retouche en zinc. Les brides d'attache fixeront le grillage aux traverses inférieures et supérieures à 300 c/c.

- 2.1.13. Bras de support : en acier galvanisé combiné à un chapeau de poteau intégré sera fournis sur tous les poteaux où un barbelé concertina sera installé, tel que détaillé et selon les standards CSC. Ces raccords en surplomb assureront l'étanchéité à l'eau. Ils seront soudés aux poteaux et retouchés avec une peinture de retouche en zinc.
- 2.1.14. Panneaux d'acier de clôture : en acier galvanisé, 3mm d'épaisseur, préperçées pour fixations. Fixés par des brides d'acier de 2mm préformées en usine et préperçées à tous les 300mm centre à centre verticalement sur les poteaux et horizontalement sur les traverses. Fixer les écrous par une soudure ponctuelle avec le boulon.
- 2.1.15. Peinture primaire en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40-M87.
- 2.1.16. Dispositifs de fixation :
- a) Fournir les vis de sécurité, les écrous de sécurité, les rivets, les vis à tête d'écrou de sécurité ou les autres dispositifs de sécurité équivalents ayant été approuvés pour fixer divers composants.
 - b) Utiliser les rivets, les vis de sécurité ou les écrous de sécurité uniquement dans les endroits où une sécurité maximale contre la dépose est requise.
 - c) Utiliser les vis à tête d'écrou uniquement dans les endroits où la sécurité contre la dépose n'est pas aussi importante et où il est nécessaire de déposer et de réparer les articles de temps à autre.
 - d) Les vis et les écrous de sécurité doivent comporter une tête supplémentaire qui se brise par torsion lorsque la vis ou l'écrou est solidement fixé de sorte que la tête principale ne comporte ni trou ni fente permettant d'y insérer un outil en vue de la dépose.
 - e) Les vis à tête d'écrou de sécurité doivent comporter six lobes internes et une excroissance qui nécessite l'utilisation d'une clé spéciale pour la dépose.
 - f) Les vis à tête ronde ne sont pas acceptables, sauf aux endroits approuvés où les matériaux ne sont pas assez épais pour permettre le perçage conique.
 - g) Les vis standard ne sont pas acceptables.

2.2. Finis

- 2.2.1. Couche primaire en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40 :
- a) Appliquer une couche primaire sur l'acier et le métal ferreux, à l'exception de l'acier inoxydable et du métal galvanisé.

- b) Nettoyer et préparer les surfaces, et appliquer l'apprêt conformément aux instructions du fabricant.

2.2.2. Galvanisation :

- a) Grillage a mailles de chaîne : selon la norme CAN/CGSB-138.1, catégorie 2, zincage d'au moins 610 g/m².
- b) Tuyaux : zincage d'au moins 550 g/m² selon la norme ASTM A 90.
- c) Autres pièces d'assemblage : selon la norme CAN/CSA-G164.

2.3. Peinture à l'atelier

- 2.3.1. Appliquer une couche primaire en atelier sur les éléments en métal, à l'exception des éléments galvanisés ou enrobés de béton.
- 2.3.2. Utiliser un apprêt non adultéré, préparé par le fabricant. Peindre les surfaces sèches, exemptes de rouille, de calamine et de graisse. Ne pas peindre lorsque la température est inférieure à 7 degrés Celcius.
- 2.3.3. Nettoyer les surfaces devant être soudées sur le chantier. Ne pas les peindre.

2.4. Mélange de béton :

- 2.4.1. Indications à titre indicatif pour fin de soumission, l'entrepreneur devra suivre les instructions de l'ingénieur :
 - a) Grosseur nominale du gros granulat : 20-5.
 - b) Résistance à la compression : au moins 20 MPa à 28 jours.
 - c) 20 MPa. 50 à 80 mm d'affaissement, 6% d'air entrainé.

2.5. Revêtement isolant

- 2.5.1. Isoler l'aluminium des composants suivants à l'aide d'une peinture bitumineuse :
 - a) Dissimuler les métaux à l'exception de l'acier inoxydable, du zinc ou du bronze blanc des secteurs restreints.
 - b) Béton, mortier et maçonnerie.
 - c) Bois.

2.6. Barrières grillagées

- 2.6.1. Barrières grillagées201603_160919
- 2.6.2. en acier galvanisé selon la norme CAN/CGSB-138.4-96, Barrière pour clôture grillagée.
- 2.6.3. Une section individuelle de barrière ne doit pas excéder 1 830 mm de largeur. Aux endroits où les barrières grillagées doivent être plus larges, souder ensemble deux sections ou plus. Les soudures doivent faire 50 mm de longueur, avoir 200 mm d'entraxe et être polies.

- 2.6.4. Là où il est indiqué que des bâtis en acier ou des éléments sont engagés dans les murs, fixer les barrières par soudage ou boulonnage. La soudure, si elle est utilisée, doit être à l'arc à forte pénétration et chaque soudure doit avoir 50 mm de longueur et 200 mm d'entraxe. Les boulons, s'ils sont utilisés, doivent avoir un diamètre de 10 mm, une tête fraisée de sécurité et être posés à 200 mm d'entraxe.
- 2.6.5. Là où il est indiqué que des bâtis en acier ou des éléments ne sont pas engagés dans les murs, fixer les barrières par boulonnage avec des boulons de 10 mm de diamètre à tête fraisée de sécurité, posés à 200 mm d'entraxe. Chaque boulon doit être fixé de sorte que sa coquille d'expansion soit ancrée dans le mur.
- 2.6.6. Installer des cornières de fixation pour plancher de 76 x 76 x 10 mm au pied de chaque périmètre vertical ou barre d'huissierie. Fixer les cornières de fixation au plancher à l'aide de boulons de sécurité à tête fraisée de 10 mm de diamètre dont la coquille d'expansion est ancrée dans le plancher.
- 2.6.7. Pour chaque porte coulissante, fournir un profilé en U continu et pleine hauteur verticale contre lequel viendra se fermer la porte. Profilé en tôle pliée d'au moins 2,5 mm d'épaisseur. Fournir deux butoirs réglables en caoutchouc pour chaque porte coulissante (à moins que les butoirs soient fournis dans la trousse de dispositif de verrouillage).

2.7. Quincaillerie pour barrières sur charnières

- | | | |
|--------|---|-----------|
| 2.7.1. | 3 Charnière(s) 605-127MM FULL SURFACE P | AirTeq |
| 2.7.2. | 1 Serrure 9724-GR1-K2S-KCE-SR-KEEPER GALV | AirTeq |
| 2.7.3. | 3 Cléage clé Mogul per code typical BRZ | AirTeq |
| 2.7.4. | 1 Contact(s) magnétique(s) DPS 6200 | AirTeq |
| 2.7.5. | 1 060100C1-OR11B-120VAC-300W élément chauffant | Watlow |
| 2.7.6. | 1 Intercom station ICM-240 (4-1/2" x 4-1/2", acier inox.) | MicroComm |

2.8. Cléage

- 2.8.1. Consulter le Représentant de SCC pour préparer le tableau de cléage. Le système de cléage doit inclure un cléage similaire pour les groupes et les groupes similaires existants, ainsi qu'un cléage différent. Soumettre le tableau pour approbation avant de commander la quincaillerie.
- 2.8.2. Les passe-partout ne sont pas autorisés.
- 2.8.3. Les passe-partout d'ouvriers ne sont autorisés que pour la construction. Ils doivent être remplacés par des clés permanentes et être ajustés conformément aux exigences du code de cléage de l'établissement.
- 2.8.4. Fournir trois clés pour chaque code de clé.
- 2.8.5. Estamper les codes sur les clés, les boîtiers de verrou de la prison et les cylindres de serrure de l'établissement. Estamper l'année de production sur les clés de la prison.

- 2.8.6. Faire livrer les clés par des messagers cautionnés ou par courrier recommandé à la personne et à l'endroit indiqués par le Représentant ministériel.
- 2.8.7. Garantir que le fabricant des serrures conserve un registre de tous les codes de clé émis pour le présent projet afin qu'il ne soit possible de commander des clés de rechange qu'à l'aide du code, et que les codes des serrures ajoutées à l'avenir ne puissent pas accidentellement être les mêmes que les codes existants.
- 2.8.8. Attribuer des codes de clé permettant d'identifier l'établissement en plus du code de clé précis à l'intérieur de celui-ci.
- 2.8.9. Les numéros de codes de clé établis directement à partir de la coupe physique des clés ne sont pas autorisés.

2.9. FILS ET CÂBLES

- 2.9.1. Les câbles doivent être fournis, installés et équipés de connecteurs aux extrémités à partir des dispositifs de portes. Tout le câblage doit être en PVC, isolé et à multiconducteur selon les instructions. Tout le câblage doit être installé dans des conduits ou des chemins de câble. Fournir et poser un conduit provenant du boîtier du verrou jusqu'à celui du contacteur de signalisation d'ouverture de porte en passant par une boîte de jonction dans le bâti de porte.
- 2.9.2. Les câbles des circuits électriques des verrous doivent être à 14 AWG. Ceux des contacteurs de signalisation d'ouverture de porte et des indicateurs de fermeture doivent être à #18 AWG.
- 2.9.3. Le choix du type de câble est laissé à la discrétion de l'installateur du système, mais le système terminé doit fonctionner à la pleine satisfaction du Représentant ministériel et ne doit pas présenter d'interférences de diaphonie, bourdonnement et autres brouillages.
- 2.9.4. Tous les dispositifs utilisables tels que les verrous et les contacteurs de signalisation d'ouverture de porte doivent être équipés de connecteurs de type AMP ou MOLEX fournis par le fournisseur de quincaillerie.

2.10. RÉPARATION DE LA GALVANISATION À CHAUD

- 2.10.1. Protéger de la corrosion les zones endommagées et non couchés de revêtements galvanisés à chaud de l'acier. Protéger aux endroits touchés par les soudures et les autres endroits où la galvanisation à chaud est altérée.
- 2.10.2. Appliquer une peinture primaire à base de zinc sur les surfaces à protéger (type Galvicon), appliquer selon les recommandations du manufacturier de la peinture.
- 2.10.3. Appliquer une peinture de finition pour métal ferreux enrichie à l'uréthane de couleur argent métallique, appliquer selon les recommandations du manufacturier de la peinture.

3. EXECUTION

3.1. POSE

- 3.1.1. Effectuer le soudage conformément à la norme CSA W59, sauf indication contraire.
- 3.1.2. Poser la serrurerie à angle droit, à la verticale, en ligne droite et dans l'axe, et ajustée avec précision, avec les joints et les intersections étanches.
- 3.1.3. Fixer solidement les ancrages et les connexions à la construction adjacente.
- 3.1.4. Entretoiser de manière rigide les bâtis pendant l'encastrement. Installer des entretoises de bois temporaires à l'horizontale et à la verticale, au besoin, pour maintenir la géométrie du bâti. Enlever les entretoises temporaires en acier et en bois lorsque les bâtis sont encastés.
- 3.1.5. Les dispositifs de fixation apparents doivent présenter le même fini que le matériel par lequel ils passent et être compatibles avec ce matériel.
- 3.1.6. Fournir les composants pour la construction effectuée par les autres sections de travail, conformément aux dessins d'atelier et au tableau.
- 3.1.7. Remettre aux gens de métier compétents les articles en vue de leur encastrement dans le béton ou la maçonnerie, ainsi que les gabarits d'encastrement.
- 3.1.8. Après la pose, effectuer des retouches d'apprêt sur les rivets, les soudures effectuées sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou égratignées.
- 3.1.9. Effectuer des retouches avec un apprêt riche en zinc sur les surfaces galvanisées qui ont été brûlées lors du soudage sur place.

3.2. Installation des clôtures grillagées

- 3.2.1. Ériger la clôture le long du tracé indiqué et conformément à la norme CAN/CGSB-138.3
- 3.2.2. Installer les poteaux intermédiaires, de renfort, de barrière, d'angle d'aplomb, mis en semelle de béton comme suit :
 - a) Poteaux intermédiaires, de renfort, d'angle et d'extrémité : Profondeur : 1800 mm, diamètre supérieur : 400 mm, s'assurer que le dessus des pieux de béton est concave avec une pente vers l'extérieur du pieu.
 - b) S'assurer que le bord supérieur du pieu en béton est au moins 50 mm au-dessus d'une surface asphaltée adjacente.
- 3.2.3. Préparer le sol et réaliser les trous pour recevoir les poteaux selon les indications de l'ingénieur. Adapter les travaux préparatifs aux conditions locales.
- 3.2.4. Couler du béton dans les trous pour poteaux, puis y enfoncer ces derniers à la profondeur indiquée selon les indications de l'ingénieur. Amener le béton à une hauteur de 50 mm au-dessus du niveau du sol et finir la surface en pente pour détourner l'eau des poteaux. Étayer les poteaux afin de les maintenir d'aplomb, dans l'alignement et au niveau prescrit, jusqu'à

- la prise du béton. S'assurer que les poteaux sont bien centrés dans les trous.
- 3.2.5. Poser les poteaux intermédiaires à intervalle de 2.5 m, maximum, mesuré parallèlement au sol.
 - 3.2.6. Poser des poteaux de renfort supplémentaires aux dénivellations appréciables et aux endroits désignés par le représentant du Ministère
 - 3.2.7. poser un poteau d'angle lorsque le changement de direction dépasse dix degrés
 - 3.2.8. Poser des poteaux d'extrémités à l'extrémité de la clôture et près des bâtiments. Poser des poteaux de barrière de part et d'autre des ouvertures destinées à recevoir des barrières.
 - 3.2.9. Laisser murir le béton au moins cinq (5) jours avant de poser le grillage de la clôture.
 - 3.2.10. Installer des entretoises entre les poteaux d'extrémité et de barrière et le poteau intermédiaire le plus rapproché, et le placer au milieu du panneau. Parallèlement à la surface du sol. Poser les entretoises de façon identique de chaque côté des poteaux d'angle et de renfort.
 - 3.2.11. Installer les bavolets d'acier galvanisé combinés aux chapeaux de poteaux intégrés. Souder en place et faire les retouches à la peinture galvanisée.
 - 3.2.12. Poser les traverses supérieures et inférieures entre les poteaux. Fixer la traverse supérieure aux poteaux dans les trous du haut et la traverse inférieure aux manchons. Assurer l'expansion et la contraction des traverses supérieures et inférieures.
 - 3.2.13. Déployer le grillage de la clôture, le tendre fortement à la tension recommandée par le fabricant et l'attacher aux poteaux d'extrémité, d'angle, de barrière et de renfort, avec une barre de tension fixée à chaque poteau aux moyens de brides posées à 300 mm d'intervalle. S'assurer que la distance entre la barre de tension et les poteaux ne dépasse pas 13 mm. Bien tendre la bordure torsadée en haut et en bas.
 - 3.2.14. Fixer le grillage aux poteaux intermédiaires avec des fils d'attache à 300 mm c/c maximum. Vriller et souder les fils d'attache sur le côté de la clôture opposé aux détenus.
 - 3.2.15. Fixer le grillage aux traverses supérieures, aux poteaux intermédiaires et aux traverses inférieures avec des barres de tension et des brides posées à 300 mm d'intervalle. S'assurer que la distance entre les barres de tension et les poteaux n'excèdent pas 13 mm.
 - 3.2.16. Installer les fils barbelés concertina tel qu'indiqué aux plans.

3.3. Installation des barrières

- 3.3.1. Nivelier le terrain entre les poteaux de barrière et placer l'extrémité inférieure de la barrière à environ 40 mm du sol.
- 3.3.2. Installer les portes et les barrières grillagées, ainsi que la quincaillerie, conformément aux gabarits et aux instructions du fabricant.

- 3.3.3. Régler les pièces mobiles pour assurer leur bon fonctionnement.
- 3.3.4. Poser des butoirs de barrières aux endroits indiqués.
- 3.3.5. Collaborer avec le superviseur technique du fournisseur de quincaillerie centre pour assurer l'installation, le réglage et le fonctionnement adéquat de la quincaillerie.
- 3.3.6. L'entrepreneur a la responsabilité de monter et d'ajuster toutes les portes dotées des dispositifs de verrouillage, y compris l'installation mécanique des composants du dispositif de verrouillage suivants :
 - a) Logement du mécanisme de chaque porte au complet.
 - b) Colonnes de serrure verticales au complet.
 - c) Guides de bas de porte au complet.
 - d) Armoire du système de déverrouillage d'urgence manuel.
 - e) Butoirs en caoutchouc dans les profilés en U de porte coulissante.

3.4. Quincaillerie électrifiée

- 3.4.1. Le présent Entrepreneur devra coordonner l'exécution des travaux avec les fournisseurs de composants électriques, de portes, de quincaillerie, de porte et de bâtis pour centre de détention et autres, dont les dispositifs sont inclus dans le système. La mise en place des systèmes et le raccordement des dispositifs in situ feront l'objet d'un contrat jusqu'à la signature de la mise en service par le Propriétaire.

3.5. Nettoyage

- 3.5.1. Une fois l'installation terminée, nettoyer les lieux afin d'enlever la saleté due à la construction et la saleté accumulée sur les lieux.
- 3.5.2. Une fois l'installation terminée, enlever les matériaux en excédent, les déchets et les outils.

FIN DE SECTION

