

Partie 1 Général

1.1 ENTREPRENEUR DÉSIGNÉ

- .1 Retenir les services de l'entreprise VCI Controls pour réaliser les travaux visés par cette section.
- .2 Exigences Connexes
 - .1 Section 01 21 00 - Allocations.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/The Instrumentation, Systems and Automation Society (ISA).
 - .1 ANSI/ISA 5.5-1985, Graphic Symbols for Process Displays.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)/Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
 - .1 ANSI/IEEE 260.1-2004, American National Standard Letter Symbols Units of Measurement (SI Units, Customary Inch-Pound Units, and Certain Other Units).
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA).
 - .1 CAN/CSA-Z234.1-00 (R2011), Guide canadien du système métrique.
- .4 Consumer Electronics Association (CEA).
 - .1 CEA-709.1-D-2014, Control Network Protocol Specification.
- .5 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
- .6 Transports Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.

1.3 ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

- .1 Liste des sigles utilisés dans la section
 - .1 AEL - Niveau moyen d'efficacité (Average Effectiveness Level)
 - .2 EA - Entrée analogique
 - .3 ACI - Accord sur le commerce extérieur
 - .4 SA - Sortie analogique
 - .5 BACnet - Réseau d'automatisation et de contrôle des bâtiments (Building Automation and Control Network).
 - .6 CB - Contrôleur du bâtiment.
 - .7 CCA - Centre de contrôle d'ambiance.
 - .8 CAO - Conception assistée par ordinateur.
 - .9 CDL - Logique de commande (Control Description Logic).
 - .10 SC - Schéma de commande.

- .11 COSV - Changement d'état ou de valeur (Change of State or Value).
- .12 CPU - Unité centrale de traitement (Central Processing Unit).
- .13 EN - Entrée numérique.
- .14 SN - Sortie numérique.
- .15 PD - Pression différentielle.
- .16 UCE - Unité de contrôle d'équipement.
- .17 SGE - Système de gestion de l'énergie.
- .18 CVCA - Chauffage, ventilation, conditionnement d'air.
- .19 DI - Dispositif d' interface.
- .20 E/S - Entrée/sortie.
- .21 ISA - Norme ISA (Industry Standard Architecture).
- .22 LAN - Réseau local (Local Area Network).
- .23 UCL - Unité de commande locale.
- .24 UCP - Unité de commande principale.
- .25 ALENA - Accord de libre-échange nord-américain.
- .26 NF - Normalement fermé.
- .27 NO - Normalement ouvert.
- .28 SE - Système d'exploitation.
- .29 O&M - Exploitation et entretien (Operation and Maintenance).
- .30 PT - Poste de travail.
- .31 PC - Ordinateur personnel (Personal Computer).
- .32 ICP - Interface de contrôle de périphérique.
- .33 PCMCIA - Adaptateur d'interface d'ordinateur personnel avec carte mémoire (Personal Computer Micro-Card Interface Adapter).
- .34 PID - Proportionnel, intégral, dérivé.
- .35 RAM - Mémoire vive (Random Access Memory).
- .36 PS - Pression statique.
- .37 ROM - Mémoire morte (Read Only Memory).
- .38 UCT - Unité de commande terminale.
- .39 USB - Bus série universel (Universal Serial Bus).
- .40 ASI - Alimentation sans interruption.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Point: un point peut être logique ou physique.
 - .1 Points logiques: valeurs calculées par le système, par exemple des totaux, des comptes, des corrections suite à des résultats et/ou des instructions de la logique de commande (CDL).
 - .2 Points physiques: entrées ou sorties de matériels raccordés aux contrôleurs surveillant ou donnant l'état de contacts ou de relais qui assurent une interaction avec les équipements connexes (marche, arrêt) ou avec les actionneurs des robinets ou des registres.

- .2 Désignation du point: composé de deux parties, l'identificateur du point et l'extension du point
 - .1 Identificateur de point: dénomination composée de trois descripteurs: un descripteur de secteur, descripteur de système et un descripteur de point. La base de données doit allouer un champ de 25 caractères pour chaque identificateur de point. Le système est celui dont fait partie le point.
 - .1 Descripteur de secteur: indique le bâtiment ou la partie du bâtiment où se trouve le point.
 - .2 Descripteur de système: indique le système qui contient le point.
 - .3 Descripteur de point: description d'un point physique ou logique. Pour l'identificateur de point, le secteur, le système et le point seront représentés par une abréviation ou un acronyme. La base de données doit allouer un champ de 25 caractères à chaque identificateur de point.
 - .2 Extension de point: comprend trois champs, un pour chaque descripteur; la forme étendue d'abréviation ou d'acronyme utilisée dans les descripteurs de secteur, de système et de point est placée dans le champ d'extension du point approprié. La base de données doit allouer un champ de 32 caractères à chaque extension de point.
 - .3 Les systèmes bilingues doivent comprendre des champs d'extension d'identificateur de point supplémentaires d'égale capacité pour chaque désignation de point, dans la deuxième langue.
 - .1 Le système doit pouvoir utiliser des chiffres et des caractères lisibles, y compris des espaces vierges, des points de ponctuation ou des traits de soulignement pour améliorer la lisibilité des chaînes ci-haut mentionnées.
- .3 Type de point: les points sont classés suivant les objets suivants.
 - .1 EA (entrée analogique).
 - .2 SA (sortie analogique).
 - .3 EN (entrée numérique).
 - .4 SN (sortie numérique).
 - .5 Signaux pulsés.
- .4 Symboles et abréviations des unités techniques utilisées dans les affichages: conformes à la norme ANSI/ISA S5.5.
 - .1 Sorties sur imprimantes : conformes à la norme ANSI/IEEE 260.1.

1.5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Pour connaître l'architecture du système, se reporter aux dessins.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre aux fins d'examen :

- .1 la liste du matériel dans les 10 jours suivant l'attribution du contrat.
- .3 Contrôle de la qualité
 - .1 Utiliser du matériel et des appareils de fabrication courante, certifiés CSA, conformes aux normes citées en référence et répondant à toute autre exigence prescrite.
 - .2 Dans les cas où l'on ne peut obtenir du matériel certifié CSA, soumettre le matériel proposé à l'approbation des autorités responsables de l'inspection avant de le livrer sur le chantier.
 - .3 Soumettre une preuve de conformité aux normes citées en référence, avec les dessins d'atelier et les fiches techniques, conformément à la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre. Le label ou un document d'homologation de l'organisme de normalisation constituent une preuve acceptable de conformité.
 - .4 En lieu et place d'une preuve acceptable, soumettre un certificat émis par un organisme d'essais approuvé par le Représentant du Ministère, et attestant que le matériel a été essayé en conformité avec les normes / le code de l'organisme.
 - .5 Dans le cas d'un matériel dont la qualité n'est pas régie par un organisme utilisant une liste ou un label d'homologation comme preuve de conformité, fournir un certificat stipulant que le matériel est conforme à la norme ou à la spécification pertinente citée en référence.
 - .6 Permis et droits: selon les conditions générales du contrat.
 - .7 Soumettre au Représentant du Ministère un certificat de réception émis par l'autorité compétente.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Santé et sécurité
 - .1 Respecter les règles de santé et sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Calendrier de livraison du matériel: remettre un calendrier de livraison au Représentant du Ministère dans les deux (2) semaines après l'attribution du contrat.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation/réemploi et recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .3 Placer tous les matériaux d'emballage aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .4 Trier les déchets de construction et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE et aux règlements régionaux et municipaux.

- .7 Identifier les lieux de stockage des matériaux et des matériels récupérés et les protéger par des barrières et des dispositifs de sécurité.
- .8 Veiller à ce que les contenants vides soient scellés et rangés de manière sécuritaire.
- .9 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant du Ministère.

Partie 2 Produits

2.1 SONDES DE TEMPÉRATURE

- .1 Généralités : les sondes doivent être de type résistance ou thermocouple et répondre aux exigences suivantes.
 - .1 RTD : 100 ou 1000 ohms à 0 degré C (plus ou moins 0,2 ohms), élément en platine avec construction réduisant les contraintes, 3 fils conducteurs intégrés et ancrés.
Coefficient de résistivité : 0,00385 ohms/ohm degrés C
 - .2 Élément de détection : hermétiquement scellé.
 - .3 Construction de la tige et de la pointe : cuivre ou acier inoxydable de type 304.
 - .4 Constante de temps de réponse : moins de 3 secondes pour un changement de température de 10 degrés C.
 - .5 Puits d'immersion : NPS 3/4, construction en acier inoxydable à ressort, avec un composé de transfert de chaleur compatible avec la sonde. Longueur d'insertion adaptée à la tuyauterie.

Partie 3 Exécution

3.1 RECOMMANDATIONS DU FABRICANT

- .1 Installer le système selon les recommandations du fabricant.

3.2 SYSTÈMES EXISTANTS

- .1 L'entrepreneur responsable du système de commandes doit remplacer les dispositifs de commandes existants tel que requis s'ils sont affectés par l'enlèvement de la tuyauterie. Les séquences de fonctionnement actuelles des SAB ne doivent pas être modifiées.

FIN DE LA SECTION