

**Modèle de devis technique pour l’acquisition de compteurs d’eau**

**Février 2021**

Ce document a été réalisé par Réseau Environnement pour le compte du ministère des Affaires municipales et de l’Habitation dans le cadre de la Stratégie québécoise d’économie d’eau potable.

**Réseau Environnement remercie les contributeurs suivants :**

* Serge Bissonnette, Tetra Tech
* Martin Blouin, Municipalité de Crabtree
* Jean Guy Cadorette, groupe Helios
* Marie-Noëlle Côté, Neptune
* Hubert Demard, retraité de Réseau Environnement
* Henri Didillon, Didillon Conseil
* Guillaume Drolet, Ville de Québec
* Donald Ellis, ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
* Yanick Fortier, Municipalité de Saint-Eustache
* Éric Gagnier, Régie du Bâtiment du Québec
* Jordan Gosseries, Réseau Environnement
* Gilles Guérin, Compteurs d’eau du Québec
* Yasmine Iguer, ministère des Affaires municipales et de l’Habitation
* Yannis Kachani, ministère des Affaires municipales et de l’Habitation
* Mathieu Laneuville, Réseau Environnement
* Daniel Langlois, Master Meter
* Jean-François Therrien, Ville de Laval
* Éric Toupin, Itron
* Normand Villeneuve, Norda Stelo

**AVIS AUX UTILISATEURS DU MODÈLE DE DEVIS.**

Le présent document est un modèle de devis technique destiné aux municipalités du Québec. Il a été élaboré par Réseau Environnement en partenariat avec le ministère des Affaires municipales et de l’Habitation (MAMH). Plusieurs experts œuvrant dans les secteurs publics et privés ont été mis à contribution pour sa réalisation.

Ce document est un modèle qui se veut ouvert quant aux technologies disponibles afin de permettre aux différents acteurs du domaine de soumissionner l’appel d’offres. Il doit donc être adapté par la Municipalité en fonction de ses besoins, de ses particularités, notamment, quant à ses équipements, ses procédures et directives, ainsi que sa réglementation. La Municipalité doit également déterminer le système de relève afin de choisir le système le plus adapté aux besoins.

Elle doit porter une attention particulière aux sections surlignées (jaune) qui sont, soit des champs devant être complétés, soit des notes explicatives devant être retirées du document préalablement à son utilisation. De façon générale, mais non limitativement, toutes les sections encadrées doivent être retirées du document préalablement à son utilisation.

Le présent document ne dispense pas la Municipalité qui en fait l’utilisation d’effectuer toutes les vérifications techniques et juridiques nécessaires avant de procéder à l’appel d’offres. La Municipalité doit, entre autres, s’assurer de l’harmonisation des clauses administratives générales et particulières.

Dans le cadre de sa démarche, il est conseillé à la Municipalité de consulter les documents mis à disposition sur le site du MAMH ou en cliquant sur les liens suivants :

* Guide [L’économie d’eau potable et les municipalités Ouverture d'un site externe dans une nouvelle fenêtre](http://www.reseau-environnement.com/leconomie-deau-potable-dans-les-municipalites-volume-1-et-2/) (Section 5.4), Réseau Environnement
* [Manuel M22 Dimensionnement des branchements de service et des compteurs d’eau Ouverture d'un site externe dans une nouvelle fenêtre](http://www.reseau-environnement.com/dimensionnement-branchements-de-service-compteurs-deau-manuel-m22-2e-edition/), AWWA
* [Manuel M6 Compteurs d’eau : choix, installation, essais et entretien Ouverture d'un site externe dans une nouvelle fenêtre](http://www.reseau-environnement.com/compteurs-deau-choix-installation-essais-entretien-manuel-m6/), AWWA
* [Guide d’achat de compteurs d’eau Ouverture d'un site externe dans une nouvelle fenêtre](https://issuu.com/maya2/docs/source_hiver_2016_lr/1?e=1645869/34117998), Source
* [Modèle de règlement sur les compteurs d’eau Ouverture d'un document Word dans une nouvelle fenêtre (3,7 Mo)](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/infrastructures/strategie_quebecoise_eau_potable/modele_reglement_compteurs_eau.docx), MAMH

* [Entrevue radio au sujet des compteurs d’eau Téléchargement d'un fichier audio (10,5 Mo)](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/infrastructures/strategie_quebecoise_eau_potable/entrevue_compteurs_deau_cote_nord.wmv), CILE Havre-Saint-Pierre

Il est également recommandé de faire appel à une expertise spécialisée dans le domaine afin de mieux comprendre les enjeux associés au choix et à l’installation des compteurs d’eau.

**Municipalité de XXX:**

**….**

**Modèle de Devis technique**

**ACQUISITION DE COMPTEURS**

**2021**

AVIS : CE DOCUMENT DOIT ÊTRE ADAPTÉ PAR LA MUNICIPALITÉ EN FONCTION DE SES BESOINS PARTICULIERS. LA MUNICIPALITÉ DOIT EFFECTUER TOUTES LES VALIDATIONS TECHNIQUES ET JURIDIQUES AVANT DE PROCÉDER À SON APPEL D’OFFRES. DE PLUS, LE DOCUMENT COMPORTE DES NOTES POUR AIDER À LA RÉDACTION DES DOCUMENTS MUNICIPAUX. LES NOTES DEVRONT ÊTRE ENLEVÉES DANS L’APPEL D’OFFRES DE LA MUNICIPALITÉ.

**TABLE DES MATIÈRES**

**Page**

[1. Objet du contrat 6](#_Toc63860465)

[2. Livraison 6](#_Toc63860466)

[2.1 Délai de livraison 6](#_Toc63860467)

[2.2 lieu de Livraison 6](#_Toc63860468)

[2.3 Qualité 6](#_Toc63860469)

[2.4 Document à fournir 7](#_Toc63860470)

[3. Diamètres des compteurs d’eau à soumissionner 7](#_Toc63860471)

[3.1 Petits compteurs d’eau d’un diamètre de 5/8, 3/4, 1, 1½ ET 2 PO 7](#_Toc63860472)

[3.1.1 Besoin 7](#_Toc63860473)

[3.1.2 Accessoires 8](#_Toc63860474)

[3.1.3 Mécanismes de mesure 8](#_Toc63860475)

[3.1.4 Normes et standards 8](#_Toc63860476)

[3.2 Gros compteurs d’eau d’un diamètre de 3, 4 et 6 po 9](#_Toc63860477)

[3.2.1 Besoin 9](#_Toc63860478)

[3.2.2 Accessoires 9](#_Toc63860479)

[3.2.3 Mécanismes de mesure 9](#_Toc63860480)

[3.2.4 Normes et certifications 10](#_Toc63860481)

[3.3 Informations additionnelles applicables à tous les compteurs d’eau 11](#_Toc63860482)

[3.3.1 Performance et certificat d’étalonnage 11](#_Toc63860483)

[3.3.2 Tamis 11](#_Toc63860484)

[3.3.3 Étanchéité 11](#_Toc63860485)

[3.3.4 Registre 11](#_Toc63860486)

[3.3.4.1 Normes et standards 11](#_Toc63860487)

[3.3.4.2 Afficheur du registre 12](#_Toc63860488)

[3.3.4.3 Affichage 12](#_Toc63860489)

[3.3.4.4 Transmetteur à distance (radiofréquence, cellulaire, etc.) (OPTIONNEL) 12](#_Toc63860490)

[3.3.4.5 Étanchéité 13](#_Toc63860491)

[3.3.5 Signal de communication (SI TRANSMETTEUR À DISTANCE) 13](#_Toc63860492)

[3.3.5.1 Protocole 13](#_Toc63860493)

[3.3.5.2 Lecteur à distance 13](#_Toc63860494)

[3.3.5.3 Raccordement 13](#_Toc63860495)

[3.3.6 Inscriptions 14](#_Toc63860496)

[3.3.7 Modalités d’emballage 15](#_Toc63860497)

[3.3.8 Formation 15](#_Toc63860498)

[3.3.9 Bruit 15](#_Toc63860499)

[4. Garanties 17](#_Toc63860500)

# Objet du contrat

La Municipalité XXX souhaite faire l’acquisition de compteurs d’eau munis d’un registre pour usage industriel, commercial, résidentiel et institutionnel sur son territoire, conformes aux modalités et aux exigences spécifiées et décrites dans le présent devis.

Note 1 :

Option : La Municipalité peut demander une sortie encodée sur le registre afin d’y raccorder une lecture à distance (radiofréquence, cellulaire, etc.).

Recommandation : Afin d’assurer la précision du compteur d’eau, il est préférable de considérer un diamètre de compteur d’eau correspondant à un diamètre plus petit que la tuyauterie de l’entrée. Ex : tuyauterie =1 po, diamètre du compteur= ¾po. Afin d’établir un dimensionnement plus précis des compteurs, un outil de travail vous est présenté à l’annexe 1 intitulée : *tableau* de sélection de compteurs d’eau selon les usages des bâtiments. Bien que cet outil suggère des diamètres de compteur par logement, il appartient à la Municipalité de fixer les diamètres de compteur de manière précise, si nécessaire.

# Livraison

## Délai de livraison

Les besoins de la Municipalité sont communiqués à l’Adjudicataire par l’émission de bons de commande.

L’Adjudicataire s’engage à livrer dans un délai de trente (30) jours ouvrables de la date d’émission du bon de commande les compteurs d’eau d’un diamètre de 5/8, 3/4, 1, 1½ et 2 pouces (po).

Pour les commandes de compteurs d’eau d’un diamètre de 3, 4 et 6 po, le délai de livraison est de soixante (60) jours ouvrables de la date d’émission du bon de commande par la Municipalité.

## lieu de Livraison

L’Adjudicataire doit livrer les compteurs d’eau et les décharger au lieu de destination identifié ci-dessous :

XX

Durant les heures d’ouverture suivantes : lundi au vendredi de 8 h à 12 h et de 13 à 16 h.

La livraison et le déchargement au lieu de destination sont sous la responsabilité de l’Adjudicataire. Il assume tous les frais et risques liés à l’acheminement des compteurs d’eau ainsi que leur déchargement au lieu de destination identifié dans la présente disposition. L’Adjudicataire doit fournir tout l’équipement, l’outillage et le personnel nécessaire au déchargement et à l’entreposage des compteurs d’eau au lieu de destination.

## Qualité

La Municipalité s’engage à fournir à la Municipalité des compteurs d’eau respectant les normes de qualité au présent Devis.

## Document à fournir

Lors de chaque livraison, l’Adjudicataire doit fournir un document Excel en version numérique, lequel inclut la quantité, le type et la dimension des compteurs livrés ainsi que les numéros de série de leur corps et de leur registre.

L’Adjudicataire doit également fournir au représentant désigné de la Municipalité une copie du bon de livraison.

# Diamètres des compteurs d’eau à soumissionner

## Petits compteurs d’eau d’un diamètre de 5/8, 3/4, 1, 1½ ET 2 PO

### Besoin

La Municipalité a besoin de petits compteurs d’eau respectant les dimensions identifiées au *Tableau 1 :**Dimensions hors tout des compteurs 5/8, ¾, 1, 1½ et 2 po selon les normes AWWA* du présent devis (ci-après désignés : les « Petits compteurs »).

Tableau 1 : Dimensions hors tout des compteurs 5/8, ¾, 1, 1½ et 2 po selon les normes AWWA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diamètre** | **Longueur** | **Raccords et Adaptateurs** |
| 5/8 po.  (16 mm) | 7 ½ po  (190 mm) | Raccords filetés  5/8’’x3/4’’ & 3/4’’ |
| 3/4 po.  (19 mm) | 9 po ou 7 1/2  (190 ou 229 mm) | Raccords filetés  5/8’’x3/4’’ & 3/4’’ |
| 1 po.  (25 mm) | 10 ¾ po.  (273 mm) | Raccords filetés  1’’ |
| 1 1/2 po.(40 mm) | 13 po.  (330 mm) | Bride ovale 2 trous avec raccord fileté femelle |
| 2 po.(50 mm) | 17 po.  (432 mm) | Bride ovale 2 trous avec raccord fileté femelle |

### Accessoires

Chaque Petit compteur doit comprendre les accessoires compatibles suivants :

* Une paire de raccords filetés pour compteur ;
* Les brides certifiées conformes au standard ANSI B16.1/AWWA Classe 125 ;
* Les joints d’étanchéités,
* Les écrous et les boulons de montage permettant de joindre le raccord au compteur.

Le matériel des raccords et les boulons de montage doivent être compatibles avec celui du compteur associé pour éviter toute possibilité de corrosion galvanique.

Tous les raccords et les boulons de montage doivent être pourvus d’orifices permettant le passage du fil du scellé du compteur, pour empêcher le démontage des raccords.

Le coût de la livraison des accessoires doit être inclus dans le prix unitaire du compteur d’eau indiqué sur le bordereau de soumission.

### Mécanismes de mesure

Les Petits compteurs d’eau doivent employer l’un des mécanismes de mesure énumérés ci-dessous :

* Disque de nutation ;
* Jets multiples (lecture précise avec positionnement à l’horizontale seulement) ;
* Ultrasonique ;
* Électromagnétique à batterie.

### Normes et standards

Les Petits compteurs d’eau à disque de nutation doivent être certifiés conformes au standard AWWA C-700.

Les Petits compteurs d’eau jets multiples doivent être certifiés conformes au standard AWWA C-708.

Les Petits compteurs d’eau ultrasoniques doivent être certifiés conformes au standard AWWA C-750 et C715-18.

Les Petits compteurs d’eau électromagnétique à batterie doivent être certifiés conformes aux normes ISO 4064 et AWWA C715-18 et détenir minimalement la certification OIML R49 classe II avec ratio R ≥ 250.

De plus, tous les Petits compteurs d’eau doivent être certifiés conformes aux standards NSF/AINSI 61 et NSF/ANSI 372

## Gros compteurs d’eau d’un diamètre de 3, 4 et 6 po

### Besoin

La Municipalité a besoin de gros compteurs respectant les spécifications identifiées au *Tableau 2 : Les brides pour les compteurs 3 po, 4 po et 6 po selon la norme AWWA* du présent devis (ci-après désignés : les « Gros compteurs »).

Tableau 2 : Les brides pour les compteurs 3 po, 4 po et 6 po selon la norme AWWA

|  |  |
| --- | --- |
| **Diamètre** | **Brides** |
| 3 po.  (75 mm) | Bride ronde  4 trous |
| 4 po.  (100 mm) | Bride ronde  8 trous |
| 6 po.  (150 mm) | Bride ronde  8 trous |

### Accessoires

Dans l’éventualité que le manufacturier ou le fabricant le recommande ou l’exige, le Gros compteur doit obligatoirement être fourni avec les anneaux de mise à la terre (M.A.L.T), ainsi que les câbles et les vis, pour assurer l’exactitude de la mesure sur n’importe quel type de tuyauterie utilisé pour la distribution d’eau potable.

### Mécanismes de mesure

Les Gros compteurs d’eau doivent employer l’un des mécanismes de mesure énumérés ci-dessous :

* Électromagnétique à batterie ;
* Turbine à balle flottante ;
* Ultrasonique à temps de transit.

### Normes et certifications

Les Gros compteurs d’eau électromagnétique à batterie doivent être conformes aux normes ISO-4064 et AWWA C715-18 ainsi que détenir, minimalement, la certification OIML R49 classe II avec ratio R ≥ 250.

Les Gros compteurs d’eau à turbine à balle flottante doivent être certifiés conformes à la norme AWWA C-701 classe II.

Les Gros compteurs d’eau ultrasoniques à temps de transit doivent être certifiés conformes aux normes AWWA C-750 et C715-18.

De plus, tous les Gros compteurs d’eau doivent être certifiés conformes aux standards NSF/AINSI 61 et NSF/ANSI 372 et leurs brides des Gros compteurs d’eau doivent être certifiées conformes à la norme ANSI B16/AWWA Classe 125.

**Protection incendie**

Lorsqu’exigé par la Municipalité, l’Adjudicataire doit être en mesure de livrer de Gros compteurs d’eau conformes à la certification « FM » pour les branches d’eau destinée, en partie, à la protection incendie, lorsque cela est exigé par la Municipalité.

## Informations additionnelles applicables à tous les compteurs d’eau

### Performance et certificat d’étalonnage

Les compteurs d’eau doivent être minimalement conformes aux exigences de performances, de précision et de mesure identifiées au *Tableau 3 : Tableau de performances de précision de mesure* du présent devis technique.

Tableau : Tableau de performances de précision de mesure

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Diamètre nominal du compteur d’eau** | **Débit faible**  **(Précision ± 5 %**  **ou -5 % à +1,5 %)** | **Débits normaux et maximums**  **(Précision ± 2 %)** |
| 75 mm (3 po) à passage intégral ou  100 mm (4 po.) à port réduit | 0,4 à 0,63 m³/h  (1,76 à 2,77 usgpm) | 0,63 à 200 m³/h  (2,77 à 880 usgpm) |
| 100 mm (4 po) à passage intégral ou  150 mm (6 po.) à port réduit | 1,0 à 1,6 m³/h  (4,40 à 7,04 usgpm) | 1,6 à 313 m³/h  (7,04 à 1 376 usgpm) |
| 150 mm (6 po) à passage intégral ou  200 mm (8 po.) à port réduit | 1,6 à 2,56 m³/h  (7,04 à 11,27 usgpm) | 2,56 à 636 m³/h  (11,27 à 2 800 usgpm) |
| 200 mm (8 po) à passage intégral ou  250 mm (10 po.) à port réduit | 2,5 à 4 m³/h  (11 017, 61 à 17,61 usgpm) | 4 à 1 250 m³/h  (17,61 à 5 500 usgpm) |

Également, chaque compteur d’eau doit avoir un certificat d’étalonnage attestant de sa précision lors des essais en usine.

### Tamis

Dans l’éventualité que le fabricant ou le manufacturier exige l’utilisation d’un tamis, il doit être obligatoirement intégré au corps du compteur d’eau. Aucun compteur d’eau devant être installé avec un tamis externe ne sera accepté par la Municipalité.

### Étanchéité

Tous les compteurs d’eau doivent être submersibles de manière permanente et certifiés conformes à la norme d’étanchéité IP68 ou une norme équivalente afin d’être résistant à l’humidité à 100 %.

### Registre

#### Normes et standards

Tous les compteurs d’eau doivent être munis d’un registre certifié conforme au standard AWWA C707.

#### Afficheur du registre

Pour les compteurs d’eau d’un diamètre de 5/8, ¾ et 1 po, l’afficheur du registre doit présenter la lecture en mètre cube (m³) et être doté d’au moins huit (8) chiffres. De ce nombre, au moins cinq (5) chiffres doivent représenter les unités et au moins trois (3) chiffres doivent représenter les décimales. Ainsi, la résolution du chiffre après la virgule doit être d’au moins 0,001 mètre cube.

Pour les compteurs d’eau d’un diamètre de 1½, 2, 3, 4 et 6 po, l’afficheur du registre doit présenter la lecture en mètre cube (m³) et être doté d’au moins huit (8) chiffres. De ce nombre, au moins six (6) chiffres doivent représenter les unités et au moins deux (2) chiffres doivent représenter les décimales. Ainsi, la résolution du chiffre après la virgule doit être d’au moins 0,01 mètre cube.

Le registre doit permettre une lecture directe sur le compteur.

#### Affichage

Note 2 :

La Municipalité doit choisir l’une ou l’autre des options suivantes :

OPTION 1 : AFFICHAGE NUMÉRIQUE

Pour l’affichage numérique, l’alimentation du registre doit se faire à l’aide d’une pile dont la durée de vie est égale ou supérieure à 10 ans.

OPTION 2 : AFFICHAGE MÉCANIQUE

Pour l’affichage mécanique, le registre doit posséder un indicateur de faible débit. L’indicateur peut prendre plusieurs formes, tel qu’un indicateur visuel (ex. : cadran à aiguille) ou un afficheur de débit.

#### Transmetteur à distance (radiofréquence, cellulaire, etc.) (OPTIONNEL)

Note 3 :

La Municipalité doit choisir l’une ou l’autre des options suivantes :

**Attention :** Le choix d’une relève à distance peut occasionner des frais supplémentaires (logiciels et leurs mises à jour, achat d’équipements, durée de vie de la batterie, etc.). Pour l’option cellulaire, il faut préalablement vérifier la couverture en milieu rural.

**Recommandation** : Pour une plus grande stabilité au niveau des débits, il est recommandé d’opter pour la sortie encodée au lieu de la sortie pulsée.

OPTION 1 : REGISTRE AVEC TRANSMETTEUR INTÉGRÉ

OPTION 2 : REGISTRE AVEC SORTIE ENCODÉE/PULSÉE

Tous les compteurs d’eau doivent être munis d’un registre à sortie encodée afin de permettre à la Municipalité de brancher un transmetteur radiofréquence pour obtenir des lectures à distance.

#### Étanchéité

Tous les registres doivent être submersibles et certifiés conformes à la norme d’étanchéité IP68 ou une norme équivalente afin d’être résistant à l’humidité à 100 %.

### Signal de communication (SI TRANSMETTEUR À DISTANCE)

#### Protocole

Tous les registres doivent être compatibles et conçus pour fonctionner avec des transmetteurs à radiofréquence du protocole *SENSUS.*

#### Lecteur à distance

Pour la transmission de la donnée vers un lecteur à distance par effleurement, un minimum de six (6) chiffres doit s’encoder simultanément, soit cinq (5) chiffres entiers et une décimale. La résolution de la décimale doit être égale ou plus précise à 0,1 mètre cube pour les diamètres de deux (2) po et moins et 0,5 mètre cube pour les diamètres de 3 po et plus.

Pour tout autre type de transmission autre que celle spécifiée ci-dessus, les conditions suivantes s’appliquent. Pour les compteurs d’eau d’un diamètre de 5/8, ¾ et 1 po, l’afficheur déporté du registre doit présenter la lecture en mètre cube (m³) et être doté d’au moins huit (8) chiffres. De ce nombre, au moins cinq (5) chiffres doivent représenter les unités et au moins trois (3) chiffres doivent représenter les décimales. Ainsi, la résolution du chiffre après la virgule doit être d’au moins 0,001 mètre cube.

Pour les compteurs d’eau d’un diamètre de 1½, 2, 3, 4 et 6 po, l’afficheur déporté du registre doit présenter la lecture en mètre cube (m³) et être doté d’au moins huit (8) chiffres. De ce nombre, au moins six (6) chiffres doivent représenter les unités et au moins deux (2) chiffres doivent représenter les décimales (6 +2). Ainsi, la résolution du chiffre après la virgule doit être d’au moins 0,01 mètre cube.

#### Raccordement

Tous les comptes d’eau doivent être munis de trois (3) borniers ou d’un fil à trois (3) conducteurs pour le raccordement entre le registre et le transmetteur radiofréquence.

### Inscriptions

Il doit être indiqué minimalement sur le corps de chaque compteur d’eau les inscriptions suivantes :

* le sens d’écoulement ;
* le diamètre ;
* le modèle ;
* le numéro de série du corps ;
* Le code-barre associé au compteur.

En plus, il doit être indiqué minimalement sur le boîtier du registre les inscriptions suivantes :

* le fabricant ;
* le modèle ;
* le numéro de série du registre ;
* Le code-barre associé au registre ;

Chacun des numéros de série des corps et des registres doit être unique, aucun doublon n’est accepté.

### Modalités d’emballage

Chaque compteur d’eau doit livrer dans un emballage individuel contenant ses accessoires (garnitures d’étanchéité et boulonnerie) ainsi que l’impression de la fiche d’installation ; document numérique fourni à l’adjudicataire par la municipalité) ;

 La Municipalité doit retrouver sur chacun des emballages individuels les inscriptions suivantes :

* Le numéro de série du compteur d’eau ;
* Le diamètre du compteur d’eau ;
* Le modèle du compteur d’eau ;
* Le numéro de série du registre ;
* Le numéro de série du corps.

Tous les compteurs et registres doivent être neufs et être complètement assemblés à l’usine de fabrication.

Le Soumissionnaire doit fournir avec sa soumission la version la plus récente des fiches techniques en français (si disponible, sinon en anglais) des modèles de compteurs d’eau et des registres soumis.

### Formation

L’Adjudicataire doit assurer, à ses frais, un service d’assistance et de formation un (1) an suivant l’émission du premier bon de commande. De plus, un manuel de formation et d’opération, et ce, en français, doit être fourni à la Municipalité trente (30) jours après l’émission du premier bon de commande. Si le compteur et sa relève nécessitent l’usage d’un logiciel ou d’une application, l’Adjudicataire doit le fournir également à ses frais.

### Bruit

Les compteurs d’eau doivent être silencieux.

Dans l’éventualité où la Municipalité reçoit une plainte relativement à un compteur d’eau bruyant et qu’elle est d’avis que celle-ci est fondée, la Municipalité doit transmettre un avis écrit à l’Adjudicataire l’informant de la problématique de bruit. L’Adjudicataire doit procéder au remplacement du compteur problématique dans les XX jours suivant la réception de l’avis de la Municipalité, et ce, à ses frais.

Note 4 :

**Les articles suivants peuvent être inclus dans les conditions générales du contrat ou insérés dans le présent devis.**

**1.1.1 Quantités**

Les quantités inscrites au bordereau de soumission sont à titre indicatif seulement, la Municipalité se réserve le droit de les modifier au besoin selon l’avancement du projet et les inspections réalisées.

Les quantités figurant dans le présent document d’appel d’offres sont approximatives. La Municipalité ne paiera que pour la quantité réelle de fournitures et service commandé et livrée.

La Municipalité se réserve le droit de modifier la répartition des quantités. Cependant, les prix soumis dans le cadre de l’appel d’offres demeureront inchangés pour la durée du contrat.

L’Adjudicataire ne pourra réclamer des dommages ou pertes de profits ou une prolongation de contrat invoquant le prétexte d’une différence entre la quantité estimative des différents articles et les quantités réelles commandées.

**2. PÉNALITÉS**

Pour tout manquement à l’une des clauses du présent appel d’offres, la Municipalité émettra un avis écrit à l’Adjudicataire. À la suite d’un premier avis, la Municipalité se réserve le droit de donner des pénalités pour les non-conformités suivantes :

• Ne pas respecter le délai maximal de trente (30) jours ouvrables pour la livraison de chaque commande pour les petits compteurs et de soixante (60) jours ouvrables pour les gros compteurs;

• Ne pas fournir lors de chaque livraison, le document Excel qui inclut le type de compteur, la dimension des compteurs et les numéros de série des corps et registres;

• Ne pas fournir les accessoires pour l’installation du compteur;

• Passer outre les recommandations du représentant de la Ville.

1) 1er manquement : 500,00 $

2) 2e manquement : 1000,00 $

3) 3e manquement : 1 500,00 $

Après trois (3) manquements, la Municipalité peut résilier de plein droit le contrat, sans avis. Le fournisseur demeure responsable des dépenses et des frais ainsi encourus en raison de son défaut.

# Garanties

**Compteurs mécaniques**

Compteurs de ⅝ à 2 po :

L’Adjudicataire fournit une garantie complète sur les compteurs d’eau et leur registre contre tout défaut de fabrication, d’installation et de matériaux. Cette garantie est valide pour une période de quinze (15) ans pour les compteurs d’eau de 5/8 à 1 po (15 à 25 mm), et de dix (10) ans pour les compteurs de 1 ½ et 2 po (40 et 50 mm) à partir de la date de livraison des compteurs d’eau. La garantie couvre les pièces de remplacement, la main-d’œuvre, les frais de transport, d’assurance, la disponibilité du personnel technique aux heures ouvrables et tous les autres frais relatifs au service, à l’entretien, à la réparation, à la modification ou au rehaussement ou remplacement des compteurs d’eau. L’exécution de cette garantie est assumée par l’Adjudicataire.

Compteurs de 3 po et plus :

L’Adjudicataire fournit une garantie complète sur les compteurs et leurs registres contre tout défaut de fabrication, d’installation et de matériaux. Cette garantie est valide pour une période d’un (1) an à partir de la date de livraison des compteurs d’eau. La garantie couvre les pièces de remplacement, la main-d’œuvre, les frais de transport, d’assurance, la disponibilité du personnel technique aux heures ouvrables et tous les autres frais relatifs au service, à l’entretien, à la réparation, à la modification ou au rehaussement ou remplacement des compteurs d’eau. L’exécution de cette garantie est assumée par l’Adjudicataire.

**Compteurs électroniques**

Compteurs de ⅝ à 2 po :

L’Adjudicataire fournit une garantie complète sur les compteurs d’eau et leur registre contre tout défaut de fabrication, d’installation et de matériaux. Cette garantie est valide pour une période de dix (10) ans à partir de la date de livraison des compteurs d’eau. La garantie couvre les pièces de remplacement, la main-d’œuvre, les frais de transport, d’assurance, la disponibilité du personnel technique aux heures ouvrables et tous les autres frais relatifs au service, à l’entretien, à la réparation, à la modification ou au rehaussement ou remplacement des compteurs d’eau. L’exécution de cette garantie est assumée par l’Adjudicataire.

Compteurs de 3 po et plus :

L’Adjudicataire fournit une garantie complète sur les compteurs et leurs registres contre tout défaut de fabrication, d’installation et de matériaux. Cette garantie est valide pour une période d’un (1) an à partir de la date de livraison des compteurs d’eau. La garantie couvre les pièces de remplacement, la main-d’œuvre, les frais de transport, d’assurance, la disponibilité du personnel technique aux heures ouvrables et tous les autres frais relatifs au service, à l’entretien, à la réparation, à la modification ou au rehaussement ou remplacement des compteurs d’eau. L’exécution de cette garantie est assumée par l’Adjudicataire.

L’alimentation du compteur doit se faire à l’aide d’une pile dont la durée de vie est égale ou supérieure à sept (7) ans, pour laquelle l’Adjudicataire doit fournir une garantie complète contre tout défaut valide pour une période de sept (7) ans (avec une période d’échantillonnage de mesure de 15 secondes ou moins). La garantie couvre les pièces de remplacement, la main-d’œuvre, les frais de transport, d’assurance, la disponibilité du personnel technique aux heures ouvrables et tous les autres frais relatifs au service, à l’entretien, à la réparation, à la modification ou au rehaussement ou remplacement des compteurs d’eau. L’exécution de cette garantie est assumée par l’Adjudicataire.

**Autres exigences**

L’exigence minimale de précision de mesure est telle que citée dans le manuel AWWA M6, tableau 5.3 – Exigences d’essais pour les compteurs d’eau froide neufs, remis à neuf et réparés, pour un compteur neuf ou réparé.

L’Adjudicataire doit couvrir les registres à pile et les registres mécaniques sans pile par une garantie complète pour une durée minimale de dix (10) ans. Il doit également assumer tous les frais engendrés pour les pièces, la main d’œuvre, les déplacements et les interventions de remplacement, de configuration et de mise en service sur place.

La période de garantie débute à compter de la date de livraison de l’article à la municipalité.

Tout le matériel défectueux ou ne rencontrant pas les spécifications du devis technique sera retourné au fournisseur à ses frais.

**Alternative concernant l’évaluation de la conformité :**

Tout le matériel livré sera inspecté et vérifié par un représentant de l’Adjudicataire en collaboration avec la municipalité lors de la réception des équipements au lieu d’entreposage à la municipalité. L’évaluation de la conformité des biens livrés s’effectuera par lot de livrables (compteurs et registres). Sur livraison de ces derniers, la municipalité se réserve le temps nécessaire, en collaboration avec l’employé de l’Adjudicataire, pour effectuer la vérification de conformité des équipements et émettre un avis de réception du lot de livrable, ainsi que, le cas échéant, la liste des items refusés devant être remplacés.

Tout le matériel défectueux, non conforme ou ne respectant pas les spécifications du présent devis sera retourné à l’Adjudicataire et devra être remplacé par ce dernier dans un délai maximum de cinq (5) jours ouvrables. Tous les frais engendrés par ces remplacements sont entièrement aux frais de l’Adjudicataire.

L’Adjudicataire doit joindre à sa soumission une description détaillée de la garantie du fabricant

**Annexe 1**

Ce tableau est à titre indicatif et sert principalement d’aide à la décision.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Tableau de sélection des compteurs d’eau selon les usages des bâtiments*** | | | |
|  |  |  |  |
| ***Usages résidentiels unifamiliaux*** | | | |
| **Description** | **Diamètre de l’entrée d’eau (po)** | **Nombre de salle de bain et de salles d’eau (normalement une par étage)** | **Diamètre de  compteur suggéré (voir notes)** |
| Unifamilial | 1/2 po. | 1 et plus | 5/8 po. |
| Unifamilial | 3/4 po ou plus | 1 ou 2 | 5/8 po. |
| Unifamilial | 3/4 po ou plus | 3 et plus | 3/4 po. |
|  |  |  |  |
| ***Usages résidentiels condos et multilogements*** | | | |
| **Description** | **Diamètre de l’entrée d’eau (po)** | **Nombre de logements** | **Diamètre de  compteur suggéré (voir notes)** |
| Condos et multilogements | 1/2 po ou plus | 1 | 5/8 po. |
| Condos et multilogements | 3/4 po ou plus | 2 à 6 | 3/4 po. |
| Condos et multilogements | 1 po ou plus | 7 à 16 | 1 po. |
| Condos et multilogements | 1 1/2 po ou plus | 17 et plus | À évaluer |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ***Usages ICI (industries, commerces et institutions)*** | | | |
| **Description** | **Diamètre de l’entrée d’eau (po)** | **Nombre et type de toilettes** | **Diamètre de  compteur suggéré (voir notes)** |
| **ICI sans usage d’eau dans leurs opérations :** – 1 petite institution (bibliothèque, hôtel de ville, salle de cours, etc.) – 1 commerce de vente au détail (vêtements, chaussures, articles sport, etc.) – 1 service professionnel (avocat, notaire, psychologue, etc.) | 3/4 po ou plus | 1 ou 2 toilettes à réservoir de chasse | 5/8 po. |
| 1 po ou plus | 1 ou 2 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 po. |
| 1 dépanneur sans réfrigérateur ni congélateur refroidi à l’eau, sans lave-auto | 3/4 po ou plus | 1 ou 2 toilettes à réservoir de chasse | 3/4 po. |
| 1 ou 2 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 po. |
| 1 dépanneur avec réfrigérateurs ou congélateurs refroidis à l’eau, sans lave-auto | 3/4 po ou plus |  | À évaluer |
| 1 petit ICI avec usage d’eau dans leurs opérations : (boucher, boulangerie, petit restaurant, café, etc.) | 3/4 po ou plus | 1 ou 2 toilettes à réservoir de chasse | 3/4 po. |
| 1 ou 2 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 1/2 po. |
| 1 commerce de restauration rapide régulier | 1 po ou plus | 1 à 4 toilettes à réservoir de chasse | 1 po. |
| 1 1/2 po ou plus | 1 à 4 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 1/2 po. |
| Autres usages |  |  | À évaluer |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ***Usages mixtes (résidentiel et ICI)*** | | | |
| **Description** | **Diamètre de l’entrée d’eau (po)** | **Nombre et type de toilettes** | **Diamètre de  compteur suggéré (voir notes)** |
| **Résidence unifamiliale et 1 ICI sans usage d’eau dans leurs opérations :** – 1 petite institution (bibliothèque, hôtel de ville, salle de cours, etc.) – 1 commerce de vente au détail (vêtements, chaussures, articles sport, etc.) – 1 service professionnel (avocat, notaire, psychologue, etc.) | 3/4 po ou plus | 1 à 3 toilettes à réservoir de chasse | 3/4 po. |
| **Résidence unifamiliale et 1 petit ICI avec usage d’eau dans leurs opérations :** (coiffure, boucherie, boulangerie, garage, etc.) | 3/4 po ou plus | 1 à 3 toilettes à réservoir de chasse | 3/4 po. |
| 1 po ou plus | 1 à 3 toilettes à réservoir de chasse | 1 po. |
| 1 à 3 logements et 1 dépanneur sans réfrigérateur ni congélateur refroidi à l’eau | 1 po ou plus | 1 à 4 toilettes à réservoir de chasse | 1 po. |
| 1 1/2 po ou plus | 1 à 3 toilettes à réservoir de chasse +  1 à 2 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 1/2 po. |
| 1 à 3 logements et 1 dépanneur avec réfrigérateurs ou congélateurs refroidis à l’eau | 3/4 po ou plus |  | À évaluer |
| **1 à 3 logements et 1 ICI sans usage d’eau dans leurs opérations :** – 1 salle de cours (école de karaté, de danse, etc.) – 1 commerce de vente au détail (articles de sports, vêtements, chaussures, etc.) – 1 service professionnel (avocat, notaire, massothérapeute, etc.) | 3/4 po ou plus | 1 à 5 toilettes à réservoir de chasse | 3/4 po. |
| 1 po ou plus | 1 à 5 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 po. |
| **1 à 3 logements et 1 petit ICI avec usage d’eau dans leurs opérations :** (boucher, boulangerie, petit restaurant, café, etc.) | 1 po ou plus | 1 à 5 toilettes à réservoir de chasse | 1 po. |
| 1 1/2 po ou plus | 1 à 5 toilettes à soupape de chasse (sans réservoir) | 1 1/2 po. |
| Autres usages |  |  | À évaluer |

Notes :

1 — Le compteur d’eau doit être d’un diamètre inférieur ou du même diamètre que la conduite d’entrée d’eau.

2 — Conditions de référence utilisées pour les sélections présentées dans le tableau ci-dessus :

– La sélection est réalisée en accord avec la norme AWWA-M22

– Pression minimale de 60 psi à l’entrée du bâtiment

– Bâtiments de 3 étages maximum, incluant le sous-sol

