

Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction / Not for construction

stamp
sceau



issued or revised / émis ou révisé

0	ÉMIS POUR SOUMISSION	2013/09/23
no.	description	date

project
projet

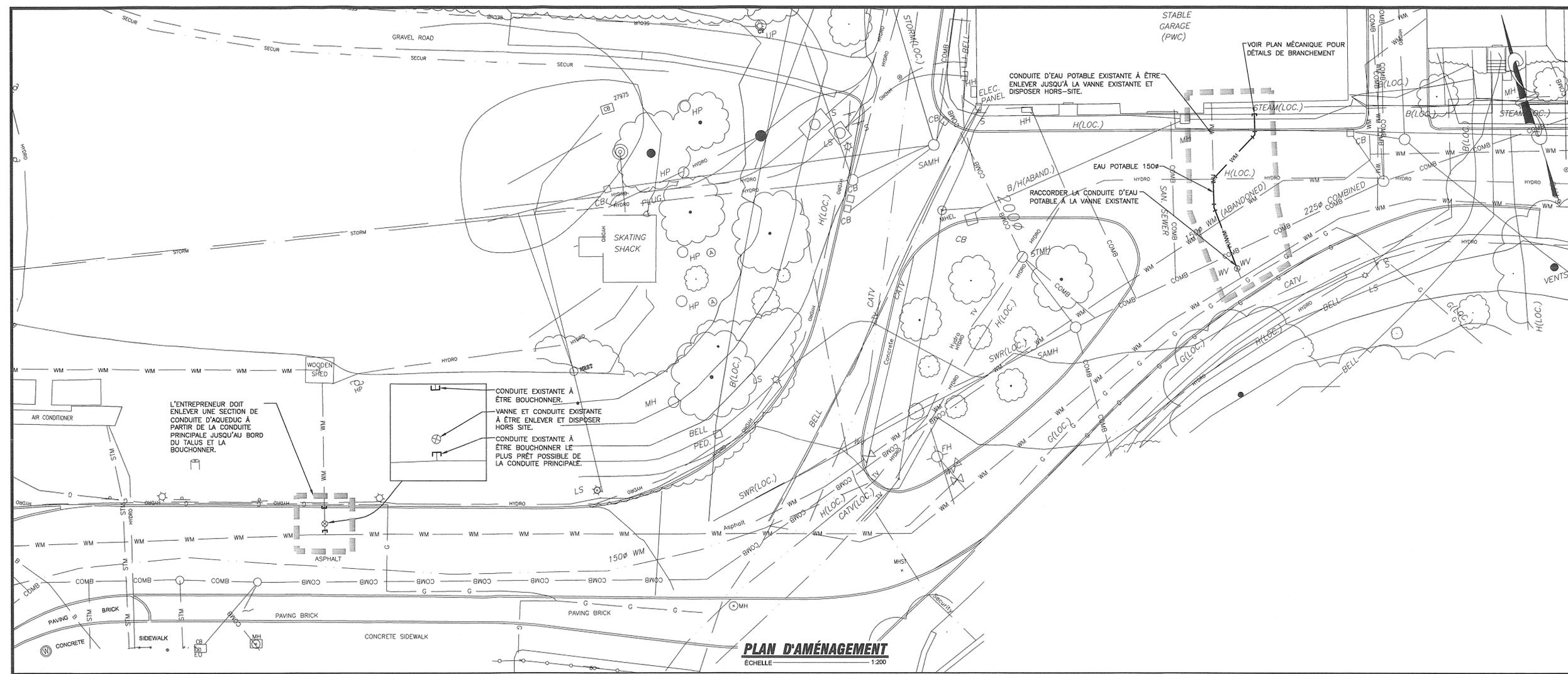
**RH INFRASTRUCTURE AND
GROUNDS - SITE SERVICES -
LIFE CYCLE - STABLE BUILDING**

drawing
dessin

**CIVIL
MUNICIPAL SERVICES AND
AND GENERAL NOTES**

approved by / approuvé par: L.SÉGUIN
designed by / conçu par: L.SÉGUIN
drawn by / dessiné par: E. RENÉ DE COTRET
date: AOÛT 2013 scale: échelle INDICATED
NCC project no. / sheet no.: no. du projet de la CCN / no. de la feuille
DC 1123-2-10

LES CONDUITES SOUTERRAINES INCLUANT LE CÂBLAGE, SI APPLICABLE, MONTRÉES AUX PLANS PROVIENNENT DES DIFFÉRENTES COMPAGNIES D'UTILITÉS PUBLIQUES ET/OU DE LA VILLE.
TOUT ÉLÉMENT EXISTANT EST DONNÉ À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT ET N'ASSURE D'AUCUNE FAÇON SON EMPLACEMENT EXACT NI SON ÉLÉVATION.
CERTAINES CONDUITES SOUTERRAINES INCLUANT LE CÂBLAGE, SI APPLICABLE, SUR LES PROPRIÉTÉS PRIVÉES NE SONT PAS MONTRÉES AUX PLANS.
TOUTE PERSONNE DEVAUT PROCÉDER À DES TRAVAUX D'EXCAVATION DEVAIT VÉRIFIER LA LOCALISATION EXACTE DE TOUTS LES SERVICES SOUTERRAINS PAR FOUILLES EXPLORATOIRES DÈS LE DÉBUT DE LA CONSTRUCTION ET DEVA ASSUMER LA PLEINE RESPONSABILITÉ S'ILS SONT ENDOMMAGÉS DURANT LA CONSTRUCTION.
L'ENTREPRENEUR DEVA VÉRIFIER PAR FOUILLES EXPLORATOIRES LA GROSSEUR DES CONDUITS MASSIFS DES UTILITÉS PUBLIQUES ET AVISER L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX PROJETÉS.



LÉGENDE

EXISTANT	PROPOSÉ
WM — AQUEDUC	WM —
SA — ÉGOUT SANITAIRE	
STORM — ÉGOUT PLUVIAL	
B — CONDUIT SOUTERRAIN — TÉLÉPHONE	
HYDRO — CONDUIT SOUTERRAIN — ÉLECTRICITÉ	
— CÂBLE AÉRIEN	
— LIMITE DES LOTS	
○ — PUISARD	
○ — REGARD-PUISARD	
○ — REGARD	
○ — BORNE D'INCENDIE	
○ — VANNE D'AQUEDUC	
○ — RÉDUIT	
○ — TÊ	
● — POTEAU ÉLECTRICITÉ	
● — POTEAU TÉLÉPHONE	
● — POTEAU ÉLECT.-TÉL.—LAMPADAIRE	
● — POTEAU ÉLECT.-TÉL.—TRANSFORMATEUR	
□ — TRANSFORMATEUR ÉLECTRIQUE	
□ — BOÎTE DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE	
□ — LAMPADAIRE PRIVÉ	
○ — PUIITS D'ACCÈS ÉLECTRICITÉ	
○ — PUIITS D'ACCÈS TÉLÉPHONE	
○ — REPÈRE D'ARPENTAGE	
— ÉLÉVATION	
○ — MÂT	
— VANNE D'IRRIGATION	
— VANNE DE CONTRÔLE D'IRRIGATION	
— ENSEIGNE	
— ENSEIGNE D'ARRÊT	
○ — ARBRE	
○ — PUISARD	
○ — REGARD PLUVIALE	
○ — BORNE D'INCENDIE	
○ — VANNE EAU	
○ — PUIITS D'ACCÈS ÉLECTRIQUE	
○ — LAMPADAIRE	
○ — PIÉDESTAL HYDRO	
○ — PIÉDESTAL BELL	
○ — POUBELLE	
○ — POTEAU ÉLECTRIQUE	
○ — POTEAU HYDRO	
○ — BOÎTE DE JONCTION	
○ — CIGLEUR	
○ — ROCHE	
○ — PUIITS D'ACCÈS BELL	
○ — BANC	
○ — FONTAINE D'EAU POTABLE	
○ — ENCLOS À VÉLOS	
— LIMITE DE CONSTRUCTION	

- 1.0 GÉNÉRAL**
- À moins d'indications contraires, tous les travaux doivent être conformes aux normes provinciales de l'Ontario (OPSS) et des normes de la Ville d'Ottawa et de toutes autres instances ayant juridiction.
 - Partout où des normes, lois et règlements sont mentionnés, ces derniers font référence à la dernière version en vigueur, incluant les modifications qui s'y réfèrent.
 - L'emplacement des services municipaux souterrains et des utilités publiques est approximatif. L'entrepreneur doit déterminer l'emplacement exact, la taille, le matériel et l'élévation de tous les services et les utilités publiques existantes (à l'intérieur de la zone des travaux) avant tous travaux d'excavation. Tous dommages faits aux services existants et/ou aux utilités publiques existantes durant la construction, que ce soit ou non représentés sur ce dessin, doivent être réparés par l'entrepreneur, à ses frais.
 - La compaction des matériaux doit satisfaire les exigences suivantes :

MATÉRIEAUX	COMPACTION
ASSISE ET MATÉRIEAUX DE RECOUVREMENT (OPSS GRANULAIRE 'A')	95% PROCTOR MODIFIÉ
REMBLAYAGE DES TRANCHÉES	95% PROCTOR MODIFIÉ
 - L'entrepreneur est responsable de tous les travaux d'excavation, de remblayage tel que spécifié au détail W17 des standards de la ville d'Ottawa et le rétablissement de toutes les zones perturbées pendant la construction selon les conditions existantes ou mieux, et tous les travaux associés à la satisfaction de l'ingénieur et du client.
 - Rétablissement de l'infrastructure à l'aide de matériaux granulaire (A ou B) pour se marier à l'existant. Tout le pavage existant doit être scier. Le nouveau pavage doit être du pavage régulier HL-8 de la même épaisseur que l'existant.
 - Les aires d'aménagement paysager doivent être rétabli avec 100mm de terre végétale et du gazon.
 - L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires afin de protéger les bornes de lot, les points géodésiques et les repères de nivellement (BM). Advenant le déplacement d'une ou de plusieurs de ces bornes, l'entrepreneur devra les faire replacer à ses frais par un arpenteur-géomètre qualifié.
- 2.0 AQUEDUC**
- La conduite d'eau potable doit être de classe 150 PVC DR 18 ou équivalent approuvé et doivent être conforme au norme AWWA C-900 et CSA-B137.3.
 - L'aqueduc sera installé à un minimum de 2,4 m de couvert et à 2,4 m minimum de n'importe quel regard, puisard ou objet qui pourrait contribuer au gel. Un isolant doit être installé où il ne peut y avoir une séparation de 2,4 m et doit être conforme selon le R.O.C. WSD-22 et WSD-23.
 - Toutes les conduites d'aqueduc doivent être testé hydrostatiquement et bactériologiquement conformément aux règlement municipaux et provinciaux. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de s'assurer que toutes leurs exigences soient respectées. L'entrepreneur doit soumettre le résultat des tests à la CCN.
 - L'entrepreneur doit coordonner les fermetures et les ouvertures du réseau d'aqueduc avec la CCN et s'assurer de respecter toutes les exigences en vigueur.
 - À tous les bouchons, les tés et les changements de direction de la conduite d'eau potable, l'entrepreneur doit mettre en place des butées de béton tel que spécifié au détail OPSD 1103.10.

RH INFRASTRUCTURE AND GROUNDS - SITE SERVICES - LIFE CYCLE - STABLE BUILDING

A. CONDITIONS GÉNÉRALES EN MÉCANIQUE

1. DÉFINITION
Pour les fins de ce devis, les mots ci-après auront la signification suivante :

- a) Le mot "Propriétaire" désigne : l'institution signataire du contrat avec l'entrepreneur.
- b) Le mot "Ingénieur" désigne : l'ingénieur qui accède les plans.
- c) Le mot "entrepreneur" ou le pronom qui en tient lieu désigne la personne, l'association ou la raison sociale qui s'engage à fournir des matériaux et à exécuter des travaux tels que décrits aux plans et/ou dans ce devis.
- d) "Devis" signifie les demandes générales et les demandes particulières pour chacun des sous entrepreneurs pour les travaux de :
 - Isolation thermique;
 - Plomberie;
 - Protection-incendie;
 - Alarme-incendie;
 - Automatisation du bâtiment;
 - Électricité.

- e) Éléments "discontinus" : élément électrique ou mécanique allié dans des tranchées, des niches, des vides de plancher ou de mur, des gaines techniques ou au-dessus de plafonds suspendus. Les installations, les appareils et les éléments en galerie ne sont pas considérés comme étant discontinus.
- f) Éléments "apparents" : des éléments qui ne sont pas dissimulés.
- g) "Prévoir" : fournir, installer, raccorder, tester et mettre en service l'équipement.
- h) "Produit acceptable" : signifie que seuls les fabricants cités sont automatiquement considérés comme fournisseurs du produit demandé en faisant tout de même la preuve d'équivalence à celui spécifié.
- i) "Qualité d'acceptation/qualité requise" : signifie que le produit spécifié sert de base de référence pour évaluer les performances et la qualité.
- j) "Produit accepté" : seul le produit spécifié doit être fourni.

2. "Typique" : signifie que la note ou le détail s'applique à toute installation similaire à la note ou aux plans.

3. GÉNÉRALITÉS
Toutes les conditions générales de ce devis ainsi que les clauses générales des documents de soumission s'appliquent et font partie intégrante de la présente section.

L'entrepreneur doit prévoir tous les matériaux et fournir toute la main-d'œuvre nécessaire à la portée et complète exécution des travaux décrits aux plans et dans ce devis.

Tous les matériaux, ferrures et équipements fournis et installés doivent être neufs et de première qualité.

L'entrepreneur doit fournir un prix conformément aux prescriptions à l'article "SOUSMISSION ET PRIX SEPARÉS" et doit annexer à sa soumission les prix ventilés ainsi que les prix séparés demandés.

3. PLANS & DEVIS
Les plans donnent l'agencement général des travaux et les entrepreneurs doivent faire les ajustements nécessaires par les conditions du chantier et ceci sous frais supplémentaires. Les détails à grande échelle ont préséance sur les plans des plâchers. Les dessins ne sont pas sensés indiquer les détails de structure et d'architecture.

On ne doit pas se servir d'une échelle pour mesurer les dessins en vue d'obtenir les dimensions réelles, sauf s'ils sont cotés.

Les entrepreneurs qui, au moment de l'estimation ou de l'exécution des travaux, constatent qu'il y a omission ou divergence entre les plans et le devis, doivent immédiatement en aviser l'ingénieur qui enverra une directive écrite aux soumissionnaires ou entrepreneurs. L'ingénieur se réserve le droit exclusif de l'interprétation du contenu des plans et du devis.

L'interprétation de l'ingénieur doit être obtenue avant l'exécution des travaux car celui-ci crédera que les travaux soient défectifs et refaits correctement aux frais de l'entrepreneur qui aura anticipé incorrectement la décision de l'ingénieur.

Les plans et devis sont complémentaires et les informations contenues dans l'une ou l'autre partie des documents ne doivent pas nécessairement être répétées dans l'autre. Le soumissionnaire doit prendre connaissance des conditions locales par son propre examen des lieux.

Tous les ordonnances feront partie des documents du contrat.

L'ingénieur exigera la relocalisation de tout article installé sans égard à la facilité de lecture, de calibration, d'accès, d'inspection et de réparation, et ceci aux frais de l'entrepreneur exclusivement.

Les entrepreneurs seront responsables de raccorder les équipements prévus dans leur contrat dans leur arrangement tel que requis au chantier.

4. CODES, NORMES & PERMIS
La main-d'œuvre, les matériaux et l'installation doivent être conformes à tous les codes et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. L'entrepreneur doit obtenir et payer tous les permis, certificats, etc., relatifs à l'exécution des travaux.

5. PROTECTION DU PUBLIC ET DES TIERS
L'entrepreneur doit suivre à la lettre tous les règlements provinciaux et municipaux en ce qui concerne la santé et la sécurité du public et des tiers.

L'entrepreneur doit être couvert en tout temps par une assurance responsabilité publique et d'autres assurances pertinentes aux travaux, avec un montant minimal de 1 million.

6. ÉQUIVALENCES
Les noms des matériaux, équipements, etc. des compagnies mentionnées servent à déterminer la performance et la qualité des matériaux requis dans la présente construction.

L'entrepreneur est tenu de fournir les matériaux spécifiés si celui-ci ne fait pas de demande d'équivalence ou moins sept (7) jours ouvrables avant la fermeture des soumissions. La demande doit être faite par écrit décrivant marque, modèle, dimensions et performance à quel produit et doit être accompagné des dessins d'atelier. A noter que tous matériaux approuvés comme équivalents seront énumérés dans un addenda. Les matériaux non spécifiés ou devis ou en addenda seront refusés. Les appareils de substitution ne doivent pas dépasser les dimensions précises aux plans pour leur installation, et l'entrepreneur doit absorber les coûts supplémentaires qui peuvent en résulter.

7. RECOMMANDATIONS DES FABRICANTS
Chaque appareil est installé, raccorder et mis en opération strictement en conformité avec les recommandations du fabricant, à moins d'indication contraire aux plans et devis. Chaque composante majeure de l'équipement doit porter l'identification du fabricant, les numéros de catalogue et de série. Cette plaquette doit être placée en évidence.

8. DESSINS D'ATELIER
Une (1) semaine après l'octroi du contrat, l'entrepreneur doit soumettre pour approbation les dessins d'atelier des appareils à installer, le liste des matériaux qu'il se propose d'utiliser avec les noms des fabricants et leurs numéros de catalogues. Les dessins d'atelier doivent identifier les appareils en utilisant la nomenclature des plans et/ou du devis et le numéro des pièces identifiés en plans.

9. RESPONSABILITÉ DE L'ÉQUIPEMENT ET DES TRAVAUX
La responsabilité de la protection du travail et des installations avoisinantes à ses travaux demeure celle de l'entrepreneur aussi longtemps que les essais n'ont pas été effectués et que le travail entier n'a pas été reçu par l'ingénieur.

Tous les coûts de transport des appareils et des matériaux, frais de déchargement et de mise en place inclus, doivent être compris au contrat. Après livraison des matériaux, avant et après l'installation, l'entrepreneur doit protéger l'équipement et les matériaux contre le vol et le dommage provenant de toutes causes.

Protéger les ouvertures, les équipements, les tuyaux, les conduites et les gaines pour éviter tout risque de gel, introduction de pluie, neige et/ou vent, introduction de poussière ou débris.

Tout bien endommagé par la négligence de l'entrepreneur à protéger les installations adéquatement doit être remplacé ou réparé, le tout aux frais de ce dernier (entrepreneur(s) toutif(s)).

Aucune pièce d'équipement ou autre item appartenant ou propriété ne peut être utilisé par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit fournir son propre personnel, ses propres ralonges, outils, échelles, chariots, etc.

L'entrepreneur devra effectuer ses travaux en s'assurant de ne pas salir ou endommager les pièces d'équipement, plâchers, cloisons, plafonds ou autres, situés dans les environs des travaux en cours. Tout bien endommagé par l'entrepreneur lors de l'exécution de ses travaux sera remplacé ou réparé, le tout aux frais de l'entrepreneur.

10. MATÉRIAUX À ENLEVER ET/OU À CONSERVER
a) Réutiliser les matériaux existants spécifiquement indiqués aux dessins.
b) Tous les matériaux non réalisés doivent être offerts au propriétaire des ouvrages. L'entrepreneur devient propriétaire de ceux que le propriétaire ne désire pas conserver.
c) Assurer la continuité des circuits coupés par les travaux de démolition et de réfection.

11. NETTOYAGE
À la fin de chaque journée de travail ou plus tôt si requis, l'entrepreneur doit voir à nettoyer ses aires de travail. A l'achèvement des travaux, enlever les échafaudages, les protections temporaires et les surplus de matériaux. Exécuter le nettoyage final et nettoyer l'ouvrage à la satisfaction de l'ingénieur.

De plus l'entrepreneur général est responsable de libérer tous les secteurs de travail (incluant les plâchers, plafonds, murs et toutes les surfaces d'équipement) de toute poussière ou saleté à la satisfaction de l'ingénieur.

12. PERCEMENTS, OUVERTURES & RAGREMENTS
Toutes les ouvertures dans les murs et plâchers jusqu'à 205mm (8") inclusivement seront la responsabilité de l'entrepreneur mécanique, installer des manchons en acier laissant un espace annulaire de 27mm (1"). Coordonner avec l'entrepreneur général l'emplacement exact des ouvertures à prévoir.

L'entrepreneur général sera responsable d'exécuter les ouvertures de plus de 205mm (8") et toutes les ouvertures traversant le toit et le mur de fondation. Fournir à l'entrepreneur général l'emplacement exact et les dimensions des ouvertures à prévoir dans les murs et plâchers. Tous les ragréments nécessaires seront exécutés par l'entrepreneur général et au frais de ce dernier.

Les perçements dans les plâchers, les murs et la toiture seront effectués uniquement à l'aide de soit un perceuse à diamant. L'utilisation d'un marteau à percussion ne sera tolérée en aucun cas.

13. PEINTURE
L'entrepreneur général peindra toute la canalisation d'incendie apparente, de couleur rouge.

L'entrepreneur général peindra tous les équipements électriques et mécaniques visibles de la couleur spécifiée par l'annexé 5 à la loi.

L'entrepreneur général est responsable de peindre tous les conduits électriques et mécaniques ou leurs recouvrements ainsi que la tuyauterie, une fois tous les tests effectués et avant l'identification, de façon à respecter les couleurs utilisées ou de se fonder avec les murs/plafonds adjacents, voir le code des couleurs en "IDENTIFICATION DES APPARELS ET DES RÉSEAUX".

L'entrepreneur appliquera une couche ou plus d'apprêt résistant à la corrosion sur les supports/suspensions en métal ferreux ainsi que sur le matériel fabriqué sur place. Apprêter et retoucher les surfaces dont le fini peinturé a été endommagé et assurer que le nouveau fini correspond au fini original. Remettre à neuf les surfaces dont le fini a été trop endommagé pour nécessiter seulement une couche d'apprêt et des retouches.

14. PIÈCES D'ANCORAGE
Prévoir toutes les pièces d'ancrage nécessaires pour les supports de suspension de la tuyauterie, des conduits, des équipements et autres. L'utilisation d'ancrages et de fixations posées ou pistolet clouer ou dans des trous percés à cette fin est interdite.

15. COORDINATION, COOPÉRATION & INTERRUPTIONS
Bien que le devis soit écrit en sections afin de bien définir les travaux dans certains endroits, les services posant d'un endroit à l'autre doivent être raccordés pour former des systèmes complets.

L'entrepreneur doit se conformer strictement à l'échéancier.

Coordonner les travaux avec tous les entrepreneurs impliqués dans ce projet.

Toute interruption des services doit être demandée par écrit au moins 72h à l'avance et au préalable autorisée par le propriétaire.

16. SURVEILLANCE
L'ingénieur donnera toutes les directives pour assister l'entrepreneur qui la demande sur le façon à utiliser pour réaliser les travaux décrits aux plans et devis. L'entrepreneur est tout de même seul responsable de l'exécution des travaux. L'entrepreneur doit avec diligence afin de satisfaire aux remarques inscrites aux rapports de chantier.

17. OUVRAGE CACHÉ
L'entrepreneur ne sera caché avant que l'ingénieur ne l'ait vu. L'entrepreneur doit ouvrir l'ingénieur par écrit au moins deux (2) jours ouvrables à l'avance. Si l'entrepreneur ne s'y conforme pas, il devra payer les frais nécessaires pour l'inspection des travaux.

18. CHANGEMENTS & TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES
Aucun changement aux plans et au devis ne sera accepté sans avoir été autorisé par écrit par l'ingénieur et par le propriétaire. Le propriétaire aura le droit de faire des changements pendant toute la durée de la construction. S'ils entraînent une augmentation ou une diminution du coût des travaux, un ajustement équitable sera apporté au présent contrat, tel que décrit à l'article "RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE".

L'entrepreneur ne doit pas exécuter des travaux ou fournir des matériaux supplémentaires sans en avoir reçu l'autorisation écrite de l'ingénieur. Pour aucune considération, le propriétaire ne paiera de supplément à l'entrepreneur à moins qu'une entente écrite ne soit intervenue au préalable entre le propriétaire et l'entrepreneur. Les travaux et matériaux supplémentaires autorisés par écrit seront estimés conformément aux dispositions de l'article "RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE".

19. RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE
L'entrepreneur pourra présenter une réclamation pour des frais supplémentaires lorsqu'il y aura véritablement addition d'un appareil ou d'un matériel, à condition que cet appareil ou ce matériel ne soit pas requis pour le bon fonctionnement du système, par les conditions des travaux ou pour répondre à l'intention véritable des plans et devis.

L'entrepreneur ne pourra demander de rémunération supplémentaire dans le cas d'erreur, d'omission ou de malfeasance de sa part. Il en sera de même s'il n'a pas prévu une difficulté, ou si des travaux supplémentaires sont nécessaires à cause d'un manque de collaboration avec les autres entrepreneurs.

Aucun esort ou crédit pour l'augmentation ou la diminution des coûts de matériel ou de main-d'œuvre ne pourra être demandé après la fermeture de la soumission.

S'il devient nécessaire, à cause des conditions de l'exécution des travaux, de changer la localisation de certains appareils ou accessoires, les travaux requis pour faire ces changements n'entraîneront aucune rémunération supplémentaire. Toutefois, une note de crédit ne sera pas réclamée s'il y a économie de matériel ou de main d'œuvre.

Les réclamations pour rémunération supplémentaire et les notes de crédit seront suffisamment détaillées quant aux quantités et aux prix des matériaux supplémentés ou remplacés et quant à la main-d'œuvre en jeu, de façon à satisfaire le bon fond et l'exactitude de cet estimé.

20. MISE EN SERVICE
a) L'entrepreneur, doit inclure dans son appel d'offre mécanique le coût du service d'un représentant autorisé du fabricant pour les équipements et/ou systèmes suivants:
1. Système d'alarme-incendie
2. Système de gicleur
3. Système SOB (contraintes)
4. Dispositif anti-refoulement

b) Le contracteur doit prévoir la mise en service par le représentant du fabricant et remettre un rapport officiel à l'ingénieur, de tous les résultats.

21. IDENTIFICATION DES APPARELS ET DES RÉSEAUX MÉCANIQUES
Définition: Le mot "tracé" réfère au conduit/tuyauterie ou son recouvrement lui-même qui doit tout être de la couleur prescrite dans les endroits apparents. Ailleurs, il correspond à une partie de ceux-ci.

Tuyauterie: Identifier le fluide véhiculé au moyen d'une légende lettrée et de couleurs de classification primaire et secondaire et indiquer le sens d'écoulement du fluide au moyen de flèches. Utiliser des flèches à tête double quand le sens d'écoulement du fluide est réversible.

Ruban pour légende et bandes de couleurs pour flèches: Dessus en toile avec enduit de plastique formant une couche protectrice et l'endos comportant un revêtement de contact hydrofuge. Enrouler au minimum six (6) tours en chevauchant les extrémités sur une longueur équivalente au diamètre du tuyau.

Étiquettes de repérage en plastique hydrofuge et résistant à la chaleur, attachées aux tubes et tuyaux de 19 mm ou moins de diamètre nominal.

Couleurs: Soumettre la légende et les couleurs de classification primaire et secondaire à l'approbation de l'ingénieur, si elles ne figurent pas au tableau ci-dessous.

Légendes et flèches: de couleur noire ou blanche, contrastante par rapport à la couleur primaire.

Protection incendie: de couleur blanche sur fond rouge.

Système de protection incendie: identifier la position des détecteurs d'écoulement qui ne sont pas trouvés dans un plafond accessible, par des autocollants circulaires de 12 mm de diamètre et de couleur rouge.

Exécution: Poser une plaque d'identification de la tuyauterie aux endroits suivants:
Sur les longueurs tuyauterie dans les aires couvertes, chaufferies, salles d'équipements, gaines techniques et tunnels, de manière qu'il y ait au moins une plaque qu'on puisse voir facilement à partir de n'importe quel endroit situé dans les aires d'exploitation ou allées. Poser des plaques à intervalles n'excédant pas 10 m.
- Près de chaque endroit où la tuyauterie change de direction.
- Dans chaque petite pièce où passe la tuyauterie (ou moins une plaque).
- De chaque côté des obstacles visibles ou aux endroits où il est difficile de suivre le tracé.
- De chaque côté des séparations comme, par exemple, des murs, plâchers ou cloisons.
- Aux endroits où les tuyauteries sont dissimulées dans un conduit, une gaine technique, ou autre espace restreint, aux points d'entrée et de départ, et près de chaque ouverture d'accès.
- Aux points de départ et d'arrivée de chaque tuyauterie, et près de chaque pièce d'équipement.

22. MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN GÉNÉRALISÉS:
Fournir trois (3) copies de livrets d'instructions comprenant les données d'installation, d'exploitation, d'entretien des systèmes et certificats de garantie. Les données d'installation doivent inclure:
a) Les plans "tels que construits".
b) Les manuels d'installation de tous les équipements.
c) Dessins d'atelier de tous les équipements.

Ces instructions renfermeront tous les graphiques, courbes, capacités et autres données fournies par le fabricant concernant le fonctionnement et les détails de tous les équipements employés.

Chaque manuel sera dans un cartable à anneaux en D, permettant la reliure des feuilles mobiles de format 215mm x 280mm (8 1/2" x 11").

Mécanique:
a) Les diagrammes d'écoulement "tels que construits", la localisation et l'identification complète de tous les équipements.
b) Le rapport de balancement des réseaux hydrauliques c/o certifié ainsi que les courbes d'opération des pompes et des moteurs.

23. TELS QUE CONSTRUITS
Préparer les "tels que construits" annotés en rouge pour la réception provisoire de manière que les plans montrent les systèmes et les appareils tels qu'ils ont été installés. Les dessins ne doivent pas contenir:
a) D'annotation à raccorder, à modifier, nouveau, existant, à raccorder ou autres de même nature.
b) D'annotation d'ordre général ou d'instruction à l'entrepreneur;
c) Aucune pièce d'équipement à enlever ou à réinstaller;

Identifier chaque dessin dans le coin inférieur droit, avec des lettres d'une hauteur minimale de 12,5 mm (1/2 pouce) comme suit: "TEL QUE CONSTRUIT; LE PRÉSENT DESSIN A ÉTÉ RÉVISÉ ET MONTRE LES SYSTÈMES/APPARELS TELS QUELS ONT ÉTÉ INSTALLÉS". (Signature de l'entrepreneur) (Date).

Soumettre les dessins sur copie papier à l'ingénieur aux fins d'approbation, puis apporter les corrections selon ses directives.

Soumettre les "tels que construits" complétés (en copie papier) à l'ingénieur avec les manuels d'exploitation et d'entretien.

24. RÉCEPTION PROVISOIRE
L'entrepreneur avisera le propriétaire et l'ingénieur par écrit de l'achèvement des travaux et en demandera la réception provisoire seulement si l'ouvrage est complété en grande partie, si les travaux à parachever ne peuvent l'être en raison de conditions de chantier ou si le volume des travaux à corriger est égale ou inférieure à 0,5% du montant total du contrat. De plus l'entrepreneur doit soumettre à l'ingénieur une copie de rapport de mise en service mécanique, etc.

Le propriétaire et l'ingénieur feront alors en compagnie du représentant de l'entrepreneur une inspection des travaux. Une fois les travaux trouvés conformes aux plans et devis et à la satisfaction du propriétaire, l'entrepreneur préparera l'estimation finale de la valeur des travaux exécutés et il demandera l'approbation et le paiement par le propriétaire.

Le propriétaire conserve le droit d'occuper et d'employer en tout ou en partie une partie de ses locaux ou de mettre en service en tout ou en partie une partie quelconque des locaux avant ou après la réception provisoire, sans cependant libérer l'entrepreneur de ses responsabilités.

Lors de la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur général doit fournir les documents suivants:
a) Les manuels d'exploitation et d'entretien préliminaires en trois (3) copies pour inspection incluant tous les dessins d'atelier estampillés approuvés;
b) Le programme de formation du personnel d'exploitation et d'entretien en trois (3) copies.

La retenue contractuelle de 10% est conservée jusqu'à la réception définitive des travaux.

25. RÉCEPTION DÉFINITIVE
Lorsque l'entrepreneur aura apporté les corrections nécessaires aux anomalies qui lui ont été signalées, s'il en est, et que tous les travaux sont parachevés selon les termes du contrat, la réception définitive pourra être faite, conformément aux prescriptions ou document de soumission. Si des déficiences ne sont pas encore corrigées lors de la réception définitive, une retenue spécifique sera alors effectuée.

26. GARANTIE
L'entrepreneur et ses sous-traitants seront tenus de réparer et corriger toute déficiences qui apparaîtra durant la première année suivant la date de la réception définitive écrite des travaux, non dûment causée par une mauvaise utilisation du personnel, et ce aux frais de l'entrepreneur ainsi que tous les dommages causés à d'autres parties de l'oeuvre découlant de cette déficiences.

DEVIS TECHNIQUE EN MÉCANIQUE

ISOLATION THERMIQUE
1. ÉTUDE DES TRAVAUX
Prévoir tous les matériaux et la main d'œuvre requis pour faire l'isolation des équipements et systèmes suivants:
a) La tuyauterie d'eau froide
b) La tuyauterie de protection incendie (du point d'entrée dans le bâtiment à la salle mécanique)

Voir ces articles suivants les endroits exactes où l'isolant et le recouvrement sont prescrits. Aucun isolant ne sera installé avant d'avoir procédé aux tests et réparés les fuites.

2. CALORIFIQUAGE
Plomberie, chauffage et refroidissement: Masse de 80 Kg/m³ (5lb/ft³) et 25mm (1") d'épaisseur; Prévoir l'isolant thermique en fibre de verre préimbu avec recouvrement tout usage (ASJ) servant de coupe-vapeur à rebord autocollant. L'application est sur toute la nouvelle tuyauterie ainsi que celle touchée par les travaux.

25mm
a) Tuyauterie de protection incendie (Du point d'entrée dans le bâtiment à la salle mécanique);
b) Tuyauterie d'eau froide domestique

3. CHEVISAIS
CANEVAS: Prévoir un canevas en toile de coton, à armure unie, compacte, rigide et homogène ULC de 220 g/mètre carré (10 oz.) noyé dans un ciment hydrofuge. L'application de ce type de recouvrement est sur toute la tuyauterie et conduits exposés, nouveaux ainsi que ceux touchés par les travaux:

a) Toute la tuyauterie de plomberie isolée et apparente et la tuyauterie de protection incendie;
b) Toute la tuyauterie de plomberie isolée et apparente et la tuyauterie de protection incendie;

4. INSTALLATION
Ne poser le matériel calorifique qu'une fois les essais terminés, les fuites réparées et les résultats approuvés par l'ingénieur. S'assurer que les surfaces du calorifique et des éléments à calorifier sont propres et sèches pendant la pose et durant l'application du ciment de finition.

Les ouvriers doivent être spécialisés en calorifugeage et enregistrés auprès de l'Association Canadienne de produits d'isolation. Appliquer l'isolant sur les conduits à l'aide d'une colle contact ignifuge et à prise rapide. Appliquer les produits de finition selon les recommandations du fabricant.

Attacher l'isolant thermique à raison de 2 broches par tronçon d'isolant en faisant attention de ne pas percer la coupe-vapeur. Recouvrir les broches d'un ruban autocollant pour assurer l'intégrité du coupe-vapeur. Ensuite le canevas pourra être ôté, le cas échéant. Utiliser un ruban autocollant de 50mm (2") de largeur sur tous les joints.

PLOMBERIE

1. ÉTUDE DES TRAVAUX
a) Débrancher et enlever tous les appareils, conduits et accessoires prescrits ou indiqués;
b) Réinstaller tous les appareils, conduits et accessoires prescrits ou indiqués;
c) Raccorder toute la nouvelle tuyauterie à celle existante telle qu'indiquée;
d) Prévoir toute l'isolation thermique telle que prescrite;
e) Prévoir toute l'identification telle que prescrite;
f) Peindre toute la tuyauterie apparente tel que prescrite;
g) Prévoir les manuels d'exploitation et d'entretien, dessins d'atelier estampillés, "tels que construits" et lettre de garantie.
h) Donner la formation ou personnel d'exploitation et d'entretien.

Cette liste est non limitative ou exhaustive.

2. TUYAUTERIE ROBINETTERIE & RACCORD (Général)
Les travaux seront effectués conformément aux codes et aux normes de plomberie en vigueur.

Utiliser des réducteurs excentriques pour modifier le diamètre de la tuyauterie afin de permettre la libre évacuation du fluide.

Tuyauterie d'eau domestique hors-trace: En cuivre type L dur lorsque hors-trace conformément au code de plomberie

3. ACCESSOIRES (Général)
Contacts diélectriques: Éviter tout contact diélectrique. Insérer un matériau non conducteur entre 2 métaux de composition différente. Employer des douilles de plastique dans les montants métalliques.

Plaque de finition (rosace): Prévoir pour chacun des tuyaux apparents traversant un mur, plafond ou plancher, dans un espace fini, une plaque de finition chromée.

Joint d'expansion: Prévoir les joints d'expansion du type en " U " et qui montent sur les plans. Ils seront accompagnés des guides et ancrages appropriés.

4. SUPPORTS POUR TUYAUTERIE
Supports: Les supports seront en fer ou en fonte pour les tuyaux de fonte et en acier pour les tuyaux de cuivre. L'utilisation de supports en bande de métal perforé est prohibée. En aucun cas la tuyauterie ne sera directement portée par la structure.

Attaches
a) Dans le béton: Phillips Rod Head
b) Pour les poutres et poutrelles d'acier: Anvil fig. 229 ou fig. 86.

Supports de tuyaux horizontaux
a) Tuyauterie de cuivre: Utiliser des supports Anvil fig. CT-85, si en contact avec la tuyauterie ou fig. 85 autrement.

DIAMÈTRE NOMINAL DE LA TUYAUTERIE	DIAMÈTRE TIGE	ESPACEMENT HORIZONTAL MAXIMUM
25mm et moins	9,5mm	1,8m
32 à 40 mm	12,5mm	2,4m
65mm	12,5mm	2,4m
75 à 100mm	12,5mm	3,0m

N.B. Aux endroits où la tuyauterie est trop près des dalles, utiliser la figure 257 de Anvil.

Supports de tuyaux verticaux
a) Tuyauterie de cuivre: Figure CT-121 de Anvil. Si la température du fluide ne dépasse pas 100°C (212°F), la figure CT-121C de Anvil avec recouvrement de plastique peut être utilisée.
b) Installation: Limiter la distance maximale entre deux supports à 3 m (10').

En aucun cas la tuyauterie ne sera portée directement par la structure, l'ossature, les conduits de ventilation ou une autre tuyauterie.

En aucun cas les supports de tuyauterie et conduits ne seront soutenus ou ancrés de façon rigide à la structure, ossature ou montants. Une rondelle de néoprene devra obligatoirement être insérée entre le support et la structure, ossature ou montant.

PROTECTION-INCENDIE

1. ÉTUDE DES TRAVAUX
Prévoir tous les systèmes montrés sur les plans, comprenant entre autres:
a) La tuyauterie, la robinetterie nécessaire et dispositifs anti-refoulement.

Exécuter tous les travaux conformément aux normes NFPA 10 & 13 et les plus récentes et aux exigences des autorités compétentes.

2. AUTORISATION
Immédiatement après l'obtention du contrat, l'entrepreneur devra produire une demande d'exécution de travaux auprès des autorités compétentes. Il devra alors fournir tous les calculs hydrauliques et plans qu'il aura utilisés pour élaborer le système de protection incendie qu'il se propose d'installer.

3. TUYAUTERIE & ROBINETTERIE
Tuyauterie: Acier noir/acier galvanisé, catégorie 40;
Raccords: A visser, à braser, à souder, à brides mécaniques
Robinetterie: Approuvés par les BUOC pour installation dans un réseau de protection incendie.
a) Vanne papillon: Anvil série 8000F ou équivalent approuvé
b) Vanne 0,5 & 1: Crane MC Avity, modèle homologué ou équivalent approuvé

RÉGULATION AUTOMATIQUE

1. ÉTUDE DES TRAVAUX
1) Prévoir un nouveau compteur d'eau ou système de gestion du bâtiment:
a. Le flège, le raccordement, les régages et la calibration de tous les systèmes fournis.
b. Raccorder l'alimentation 120V requise pour la régulation automatique
c. Préparer les schémas de contrôle de tous les systèmes raccordés.
d. Faire le repérage et le découpage requis pour l'installation de tous les dispositifs et accessoires mécaniques et électriques dans les gaines.
e. Les conduits et flège électrique.
f. Programmation toutes nouvelles entrées provenant du compteur d'eau (débit, consommation totale).

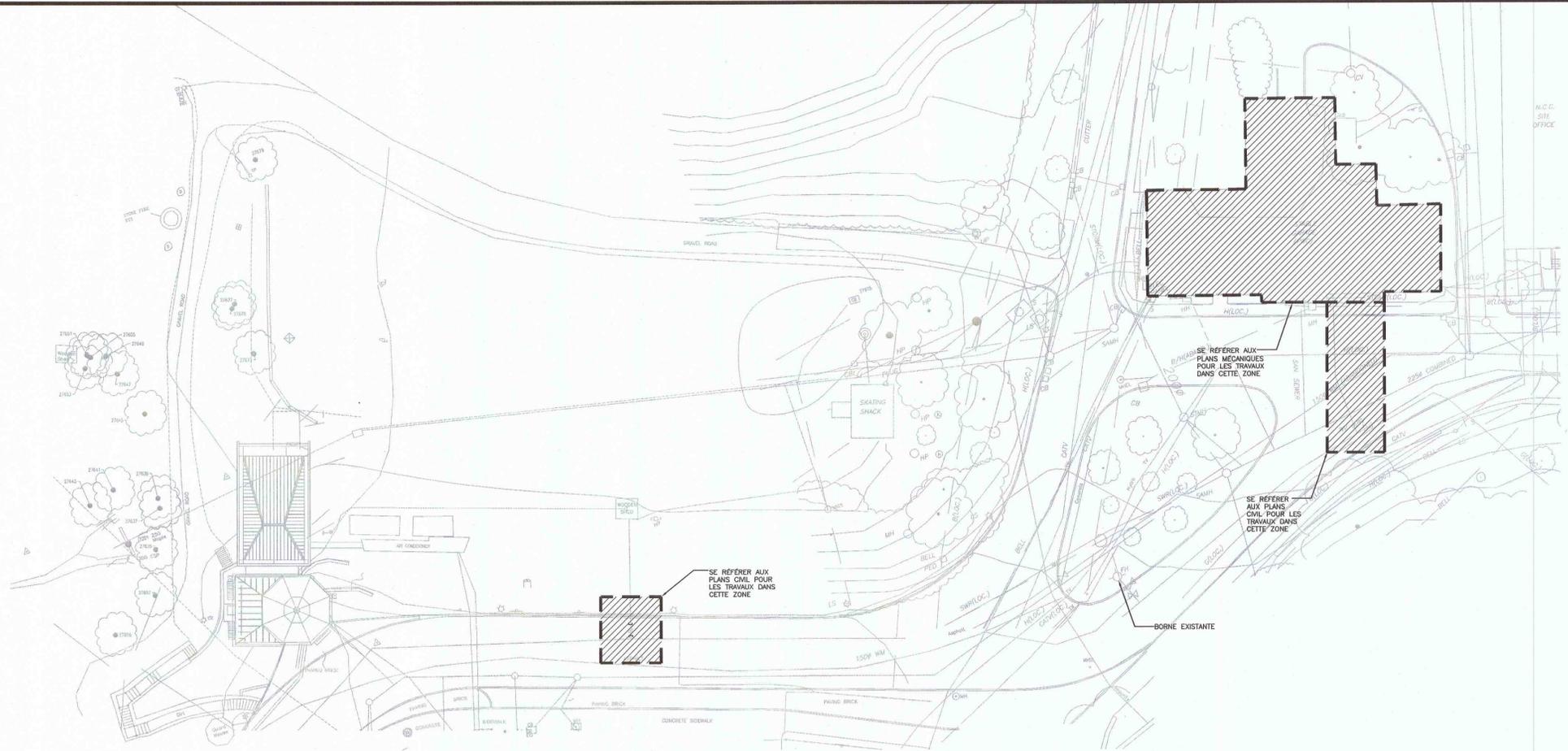
2) Prévoir toute l'identification telle que prescrite;
3) Prévoir les manuels d'exploitation et d'entretien, dessins d'atelier estampillés, tels que construits et lettre de garantie de l'entrepreneur ainsi que celle du fabricant de l'automate.
4) Donner la formation ou personnel d'exploitation et d'entretien.
Celle liste est non limitative ou exhaustive.

2. CÂBLAGÉ & CONDUITS
De façon générale, l'équipement électrique utilisé sera conforme aux prescriptions de la division électrique. Tout l'équipement prévu sera neuf.

Tout le câblage en surface dans les salles de mécanique, dans les murs de maçonnerie et dans les plafonds inaccessibles, tels les plafonds de gypse, de plâtre ou métalliques ainsi que dans des caniveaux sous conduit à paroi mince de type EMT.

En aucun cas du filage surface ne sera toléré.

Tout le câblage dans les plafonds accessibles et dans les cloisons sèches pourra être à type approuvé pour plénum



PLAN DE SITE PARTIEL
ÉCHELLE: AUCUNE

ÉTENDUE DES TRAVAUX:

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

- COORDINATION ENTRE LES ENTREPRENEURS
- OUVERTURE DES MURS, DES PLAFONDS ET RÉPARER POUR REMETTRE L'ÉTAT DES LIEUX AUX CONDITIONS EXISTANTES
- PERÇAGE À TRAVERS LES MURS EXTÉRIEURS AFIN DE PERMETTRE L'INSTALLATION DE LA NOUVELLE TUYAUTERIE
- ÉTANCHÉITE AUTOUR DE LA NOUVELLE TUYAUTERIE
- TRAVAUX À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT
- L'ARRÊT DE L'APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE AU BÂTIMENT EST PERMIS DÉBUTANT À 15H LE VENDREDI. L'APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE AU BÂTIMENT DOIT ÊTRE RÉTABLI PAR DIMANCHE À MIDI, COMME OPTION ALTERNATIVE, RACCORDER L'EAU POTABLE À UNE BORNE FONTAINE À PROXIMITÉ À L'AIDE D'UN BOYAU INCENDIE ET METTRE EN ŒUVRE UNE SURVEILLANCE DE FEU DANS LE BÂTIMENT À DÉFAUT D'AVOIR UN SYSTÈME DE PROTECTION INCENDIE.
- SOUMETTRE UNE LISTE INDIQUANT LA RÉPARTITION DES TÂCHES AVEC L'ÉCHANGEUR ET LES ARRÊTS PLANIFIÉS. LA LISTE ET L'ÉCHANGEUR SERA SOUMIS ET APPROUVÉ PAR LE CLIENT AVANT LA MOBILISATION SUR LE SITE.
- FURNIR LE PRIX UNITAIRE (\$/M) POUR L'EXCAVATION DU ROC EN PRIX SÉPARÉ.
- L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL DOIT SOUMETTRE UNE RÉPARTITION DES COÛTS DE FAÇON SUIVANTE:
 - TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL (DE PLAN C-001)
 - TRAVAUX ÉLECTRIQUES
 - ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE
 - CONTROLES (DE SIEMENS)
 - PROTECTION INCENDIE
 - ALARME INCENDIE
- ENGAGER ET COORDONNER LES TRAVAUX AVEC UN ENTREPRENEUR APPROUVÉ PAR LA VILLE D'OTTAWA POUR LA DÉSINFECTION AU CHLORÉ ET LA PURGE. CES TRAVAUX DEVONT ÊTRE FAITS EN UNE FIN DE SEMAINE.

TUYAUTERIE D'EAU DOMESTIQUE (PAR L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE)

- NOUVEAU COMPTEUR D'EAU : NEPTUNE T-10, 1 1/2" (38mm) C/A ÉMETTEUR TRICOU/ES. LE RACCORDEMENT DE L'ÉMETTEUR AU SYSTÈME D'AUTOMATISATION DU BÂTIMENT DOIT ÊTRE FAIT PAR LE FOURNISSEUR DE SERVICE EXISTANT (SIEMENS). L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE DEVRA SOUS-TRAITER ET ASSUMER LE CÔTÉ DES TRAVAUX EFFECTUÉS PAR SIEMENS.
- NOUVEAU DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT À DOUBLE CLAPET: SÈRES 007 DE WATTS, 1 1/2" (38mm).
- DÉMOLITION PARTIELLE DE TUYAUTERIE ANCIENNE QUE NOUVELLE TUYAUTERIE, SOUPAPE, FILTRE, MANOMÈTRE, ISOLATION THERMIQUE
- RINÇAGE, DÉSINFECTION ET REMPLISSAGE DU RESEAU SONT NECESSAIRES.

PROTECTION INCENDIE (PAR L'ENTREPRENEUR EN PROTECTION INCENDIE)

- NOUVEAU DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT À DOUBLE CLAPET SÈRE 7578FG 4" (100mm) À VALVE PAPILLON AVEC DISPOSITIF D'ALARME.
- DÉMOLITION PARTIELLE DE TUYAUTERIE ANCIENNE QUE NOUVELLE TUYAUTERIE, ET RÉPARATION DE L'ISOLATION THERMIQUE
- RINÇAGE ET REMPLISSAGE DU RESEAU SONT NECESSAIRES.
- LA NOUVELLE SOUPAPE D'ISOLATION DE 100mm DOIT ÊTRE RACCORDEE À L'ALARME INCENDIE.
- Fourniture et relocalisation de dispositif d'alarme-incendie et filage. Les travaux d'alarme-incendie doivent être faits par le fournisseur de services existant (Vipond). L'entrepreneur en protection-incendie devra sous-traiter et assumer les coûts des travaux effectués par Vipond.

Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction / Not for construction

stamp
seceu



issued or revised
émis ou révisé

no.	description	date
0	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2013/09/23

project
projet

RH INFRASTRUCTURE AND
GROUNDS - SITE SERVICES -
LIFE CYCLE - STABLE BUILDING

drawing
dessin

MÉCANIQUE
PLOMBERIE / PROTECTION INCENDIE
LÉGENDE / PLAN SITE / DÉTAILS

approved by
approuvé par S. TREMBLAY

designed by
conçu par D. RABY

drawn by
dessiné par M. LEDUC

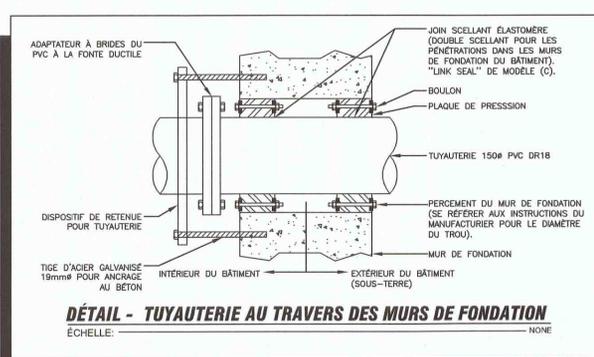
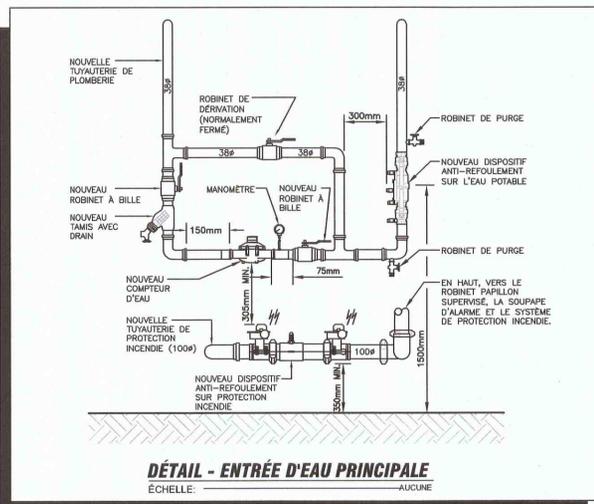
date SEPT. 2013 scale échelle INDIQUÉE

NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille

DC 1123-2-10 M-002

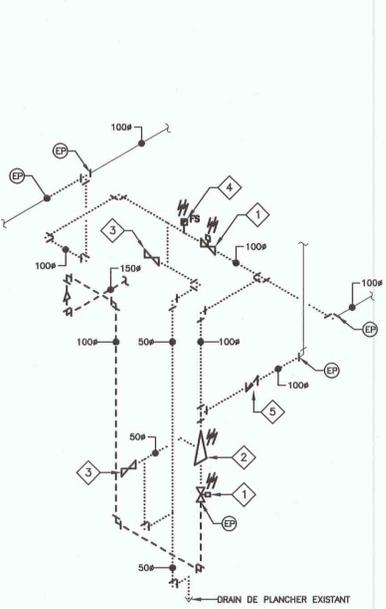
LÉGENDE:

- TUYAUTERIE D'EAU POTABLE EXISTANTE À CONSERVER
- NOUVELLE TUYAUTERIE D'EAU POTABLE
- TUYAUTERIE EXISTANTE EN AMONT DE LA SOUPAPE D'ALARME À ÊTRE RELOCALISÉE
- TUYAUTERIE EXISTANTE EN AMONT DE LA SOUPAPE D'ALARME À ÊTRE ENLEVÉE
- ROBINET À BILLE
- REDUCTION DE TUYAUTERIE
- TUYAUTERIE VERS LE BAS
- ROBINET À VANNE
- ROBINET PAPILLON SUPERVISÉ
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT SUPERVISÉ
- COMPTEUR D'EAU
- BOÎTE DE JONCTION ÉLECTRIQUE
- UNISTRUT ÉLECTRIQUE
- ENLEVER À PARTIR DE CE POINT
- RACCORDER À PARTIE DE CE POINT



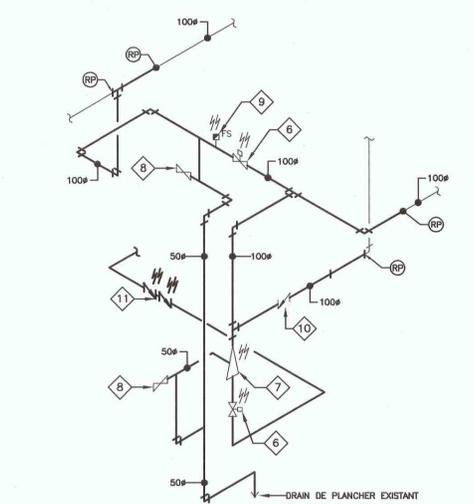
NOTES GÉNÉRALES DU DÉTAIL

- LA VUE ISOMÉTRIQUE MONTRÉ SEULEMENT QU'UNE PARTIE DE LA TUYAUTERIE À L'INTÉRIEUR DE LA SALLE MÉCANIQUE.
- TOUTE NOUVELLE TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES EN AMONT DU NOUVEAU DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT DOIT ÊTRE DE TUYAUTERIE DE FONTE DUCTILE ADAPTÉE POUR L'EAU POTABLE. TOUTE NOUVELLE TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES EN AVANT DU DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT DOIT ÊTRE D'ACIER NOIRE CÉDULE 40.



NOTES DE DÉTAIL

- ROBINET PAPILLON SUPERVISÉ EXISTANT (100#) À ÊTRE RELOCALISÉ. REMPLACER LE FILAGE D'ALARME INCENDIE EXISTANT POUR S'ADAPTER À LA NOUVELLE POSITION DU ROBINET.
- SOUPAPE D'ALARME EXISTANTE (100#) À ÊTRE RELOCALISÉE C/A POMPE. REMPLACER LE FILAGE D'ALARME INCENDIE EXISTANT ET LE 120V POUR S'ADAPTER À LA NOUVELLE POSITION DE LA SOUPAPE.
- ROBINET TEST (50#) ET ROBINET DE PURGE À ÊTRE RELOCALISÉS.
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT À ÊTRE RELOCALISÉ. REMPLACER LE FILAGE D'ALARME INCENDIE POUR S'ADAPTER À LA NOUVELLE POSITION DE L'INTERRUPTEUR DE DÉBIT.
- CLAPET ANTI-RETOUR EXISTANT C/A ROBINET ANTI-GOUTTE À ÊTRE RELOCALISÉ.
- ROBINET PAPILLON (100#) RELOCALISÉ C/A NOUVEAU FILAGE D'ALARME INCENDIE.
- SOUPAPE D'ALARME INCENDIE 100# ET POMPE RELOCALISÉE C/A NOUVEAU FILAGE D'ALARME INCENDIE ET 120V.
- ROBINET DE TEST ET PURGE RELOCALISÉ.
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT RELOCALISÉ C/A FILAGE D'ALARME INCENDIE.
- CLAPET ANTI-RETOUR C/A PURGEUR AUTOMATIQUE RELOCALISÉ.
- NOUVEAU DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT (100#) AVEC INTERRUPTEUR DE SUPERVISION RACCORDE À L'ALARME INCENDIE.



Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction / Not for construction

stamp
sceau



issued or revised
émis ou révisé

0	FOR TENDER / POUR SOUMISSION	2013/09/23
no.	description	date

project
projet

RH INFRASTRUCTURE AND
GROUNDS - SITE SERVICES -
LIFE CYCLE - STABLE BUILDING

drawing
dessin

MÉCANIQUE
PLOMBERIE / PROTECTION INCENDIE
DÉMOLITION - PROPOSÉ

approved by
approuvé par S. TREMBLAY

designed by
conçu par D. RABY

drawn by
dessiné par M. LEDUC

date SEPT. 2013 scale échelle INDIQUÉE

NCC project no. sheet no.
no. du projet de la CCN no. de la feuille

DC 1123-2-10 M-003

